Notitie 'Ladder voor duurzame verstedelijking'

Behouden Haven, Zaandam

Status: Definitief

Augustus 2025

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

1. Inleiding

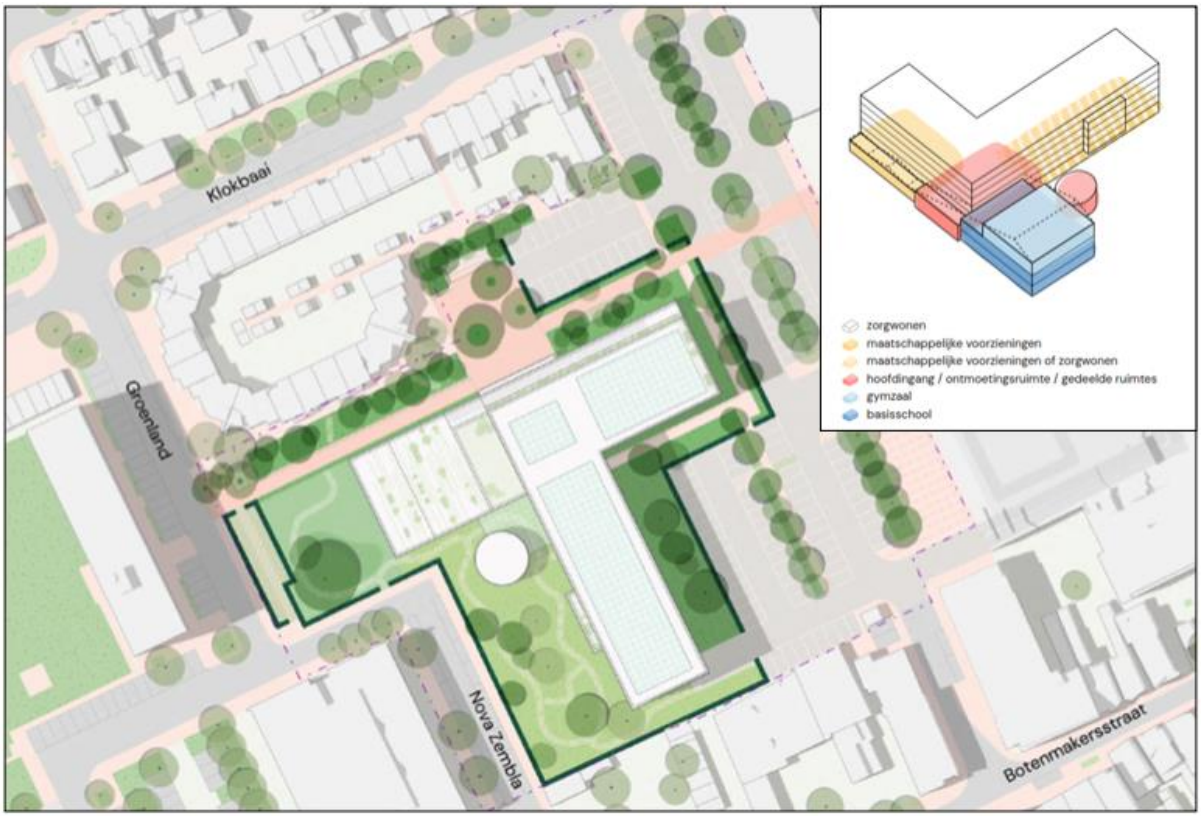
De voorliggende notitie 'Ladder voor duurzame verstedelijking' heeft betrekking op de herontwikkeling van een woon-zorgcomplex aan de Behouden Haven in Zaandam. Het voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en hiervoor een nieuw woon-zorgcomplex met basisschool en gymzaal te realiseren. Daarbij wordt de openbare ruimte heringericht en zo voorzien van meer groen.

De ontwikkeling wordt planologisch mogelijk gemaakt door een wijziging van het omgevingsplan. Vanuit het ruimtelijk spoor is toetsing aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' benodigd.

In afbeelding 1 en 2 zijn een uitsnede van de huidige situatie en de beoogde ontwikkeling weergegeven.



Afbeelding 1: Huidige situatie projectgebied (Bron: Atlas leefomgeving, bewerkt BJZ.nu)



Afbeelding 2: Toekomstige situatie bebouwing projectgebied (Bron: BURA)

Het voornemen ziet toe op de sloop- en nieuwbouw van de locatie naar een woon-zorgcomplex en basisschool met gymzaal.

De ontwikkeling wordt planologisch mogelijk gemaakt door het omgevingsplan te wijzigen. Vanuit het ruimtelijk spoor is toetsing aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' noodzakelijk.

2. Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder is geïntroduceerd in de voorloper van de NOVI: de Structuurvisie voor Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Bro gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigd en geoptimaliseerd instrument. De Ladder is beleidsneutraal vanuit het Bro omgezet naar de Omgevingswet en is sinds 1 januari 2024 opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De Ladder is een instructieregel die is opgesteld met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand (5.129g lid 2 Bkl). De ladder is van toepassing op een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte is aan die stedelijke ontwikkeling en of rekening is gehouden met de mogelijkheden om binnen het stedelijk gebied of binnen het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien. De instructieregel regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl regelt dat deze instructieregel ook geldt voor een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Er zijn inmiddels meerdere gerechtelijke uitspraken geweest over het begrip 'stedelijke ontwikkeling'. Uit Afdelingsjurisprudentie blijkt dat de vraag wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in grote mate casuïstisch wordt beantwoord. Zo heeft de Afdeling uitgemaakt dat de bouw van 11 woningen niet als stedelijke ontwikkeling wordt gezien (ABRvS 16 september 2015;ECLI:NL:RVS:2015:2921).

Voor overige stedelijke functies zoals maatschappelijke voorzieningen, in de vorm van zorgcomplexen, basisscholen en gymzalen geldt dat een Stedelijke ontwikkeling met een

brutovloeroppervlakte van minder dan 500 m² niet worden gezien als stedelijke ontwikkeling (ECLI:NL:RVS:2017:1724).

3. Gewenste ontwikkeling

Algemeen

Het voornemen voorziet in de sloop van het bestaand zorgcomplex en realisatie van een nieuw multifunctioneel gebouw waarin een woon-zorgcomplex, een basisschool met gymzaal op de tweede verdieping en een speelplein worden gecombineerd. De stedenbouwkundige en landschappelijke uitgangspunten zijn zorgvuldig afgestemd op de bestaande omgeving en dragen bij aan een toekomstbestendig en aantrekkelijk stedelijk gebied. Het programma zal bestaan uit het volgende:

- 100 beschermde woonzorgeenheden met bijhorende faciliteiten, verpleeghuis vanaf 2e etage;
- 10 zorgwooneenheden met bijhorende faciliteiten (volledig pakket thuis (VPT)), op de begane grond;
- 600 m² aan maatschappelijke functies of ingevuld als 10 woonzorgeenheden (in de noordoosthoek);
- basisschool voor maximaal 250 leerlingen;
    - met bijbehorende gymzaal voor de school, alsmede dubbelgebruik avonds te gebruiken met oppervlakte van circa 450 m²;
    - een speelplein van circa 600 m²;
- herinrichting openbare ruimte met vergroening, parkeervoorzieningen en circa 100 fietsparkeerplaatsen.

In voorliggend geval wordt er voorzien in een toename van (110 (+10) -94=) 16 of 26 zorgwoningen in de kern Zaandam. Tevens is de beoogde ontwikkeling van een zorgcomplex en basisschool met bijhorende gymzaal meer dan de gestelde 500 m². Zodoende is het voornemen een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is daarmee noodzakelijk. Hierna wordt de ontwikkeling getoetst aan de Ladder.

4. Toetsing van de ontwikkeling aan de Ladder

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'stedelijk gebied' en een 'stedelijke ontwikkeling'.

Stedelijk gebied: Op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit toegelaten stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel en horeca, en de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen en infrastructuur, met uitzondering van stedelijk groen aan de rand van die bebouwing en lintbebouwing langs wegen, waterwegen of waterkeringen;

Een stedelijke ontwikkeling is de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening die voldoende substantieel is.

Bij de toetsing aan de ladder worden beide onderdelen van de Ladder meegenomen:

- de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling;
- als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

Wat is het verzorgingsgebied?

Voordat de behoefte in beeld kan worden gebracht, moet ten eerste duidelijk zijn wat het ruimtelijk verzorgingsgebied voor de ontwikkeling betreft. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. De aard en de omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen.

De beoogde ontwikkeling bevindt zich in de kern van Zaandam nabij het centrum en richt zich primair op de lokale bevolking en omliggende woonwijk en regio Zaanstad.

Wat is de behoefte?

Maatschappelijke voorziening Basisschool

De beoogde ontwikkeling bevindt zich in het centrum van Zaandam. De toevoeging van zorgwoningen en de maatschappelijke centrumfuncties in combinatie met de toevoeging van groen versterkt de aantrekkelijkheid van het centrum voor zowel huidige als nieuwe bewoners, en draagt bij aan het voorzieningenniveau voor inwoners uit nabijgelegen kernen. Dit sluit aan bij de principes en opgaven genoemd in de '**Omgevingsvisie Zaandam**. Hierin is beschreven dat in de gemeente relatief veel gezinnen met kinderen wonen. Het aantal geboorten is de afgelopen periode toegenomen. Tegelijkertijd kent de gemeente Zaanstad vergrijzing, mensen worden ouder dan voorheen. Het aantal 75-plussers neemt toe tot aan 2040. Het aandeel ouderen (65+) stijgt naar 25% van het totaal aantal inwoners in 2040. Een oudere bevolking heeft meer gezondheid gerelateerde problemen. Hierdoor neemt de ruimtelijke vraag naar (in)formele zorg, voorzieningen en groen nabij huis toe. Ook zijn geschikte woon/zorgvormen nodig.

Doordat er meer jonge mensen naar de stad verhuizen heeft de gemeente in de toekomst geen last van een krimpende beroepsbevolking. De toename van nieuwe jonge mensen in de gemeente gaat vergrijzing tegen. Dit vraagt om voldoende voorzieningen voor kinderen en jongeren op de plekken waar de zwaarste problematiek zich voordoet. We zorgen voor voldoende en kwalitatief goede, duurzame onderwijshuisvesting en peuterspeelzalen op de juiste plek in de gemeente. Naast een goede spreiding van scholen, is het ook belangrijk om op tijd extra onderwijsfaciliteiten te ontwikkelen als het aantal inwoners in een gebied groeit. In het '**Integraal Huisvestigingsplan Primair Onderwijs Zaanstad**' wordt al gesproken over de noodzaak van een nieuwe schoollocatie in de kern Zaandam. Dit terwijl het toen nieuw te bouwen schoollocatie voor circa 600 leerlingen toen net afgerond was.

Woon-zorgcomplex

Steden met een goed woon- en leefklimaat en aantrekkelijke voorzieningen doen het goed. Gemeenten, steden en regio's gaan elkaar steeds sterker strategisch beconcurreren op de kwaliteit, variatie, duurzaamheid, nabijheid van groen, natuur en water, bereikbaarheid én stedelijke voorzieningen (scholen, ziekenhuizen, cultuur, hoogwaardige horeca en winkels, historische binnenstad). Ten behoeve van het woonbeleid zijn er op gemeentelijk schaalniveau twee beleidstukken. Te weten '**Metselen aan het Zaans Mozaïek - Actualisatie woonvisie 2024'** en de bijhorende '**Uitvoeringsagenda Wonen 2024-2028'**. Er wordt gestreefd naar de bouw van 9.800 woningen van 2022 tot 2030, waarvan minstens 60% betaalbaar, zowel sociale huur als middeldure koophuur. Om de woningmarkt beter te benutten, zet de gemeente in op versnelling van hard gemaakte bouwplannen (ongeveer 17.000 in planning), met halfjaarlijkse monitoring en actieve sturing op mijlpalen. Op basis van eigen gegevens en een onderzoek van ABF wordt de behoefte aan extra geschikte huisvesting voor ouderen tot 2030 geschat op:

- 4.410 extra geschikte woningen bovenop het huidige (2022) geschatte totaal van ca. 25.400 woningen.
- waarvan 1.960 huurwoningen (1.100 nultredenwoningen, 190 aangepaste woningen en 670 in een geclusterde woonvorm)
- en daarvan 650 woningen in sociale huur.
- in totaal zijn 2.450 extra koopwoningen nodig, waarvan 1.750 nultredenwoningen.

De toevoeging van zorgwoningen geeft een positieve impuls aan de sociale samenhang en de aanwezigheid van ondersteunende voorzieningen in de omgeving. Het voornemen voorziet in een toename van planologisch gezien 25 zorgwoningen, met een afwijking voor circa 10 extra zorgwoningen. Dit aantal is passend gezien de kwantitatieve behoefte aan woningen voor ouderen.

Voorgaande past ook in het beleid van de provincie Noord-Holland en de MRA-Regio. In de provinciale '**Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2050'** en hierop gebaseerde beleidsstukken zoals het '**Regionale Woonakkoord Zaanstreek-Waterland 2021-2025'**, wordt gesteld dat de groei van het aantal senioren, en hun veranderende woonwensen vraagt om toegankelijke wijken en voldoende passende woonvormen. De nieuwe generatie ouderen heeft andere woonwensen dan de vorige generaties. De regiogemeenten streven ernaar dat de groeiende groep oudere inwoners langer zelfstandig kan (blijven) wonen door een diversiteit aan woningen en woonvormen te bieden.

Met het voornemen wordt onder meer extra zorgwoningen gerealiseerd. Dit sluit aan bij de opgave van de gemeente om te voorzien in geschikte huisvesting voor ouderen en kwetsbare doelgroepen. Hiermee wordt bijgedragen aan het vergroten van de doorstroming op de woningmarkt en het bieden van passende woonruimte in de nabijheid van zorgvoorzieningen.

Geconcludeerd wordt dat zowel kwalitatief als kwantitatief gezien sprake is van een aantoonbare behoefte aan de beoogde ontwikkeling.

Ligt de stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

Uitgangspunt is dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Het doel is een zorgvuldig gebruik van de ruimte en het tegengaan van overprogrammering en de negatieve ruimtelijke gevolgen van leegstand. Ligt een projectgebied in bestaand stedelijk gebied (bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur) en voorziet de stedelijke ontwikkeling in een behoefte dan wordt voldaan aan de Ladder.

Het projectgebied ligt binnen bestaand stedelijk gebied in het centrum van de kern Zaandam. Ter plaatse van het projectgebied zijn reeds stedelijke functies aanwezig en toegestaan op basis van het geldend omgevingsplan. In een uitgebreide analyse blijkt dat er een overprogammering is van het aantal parkeerplaatsen op de locatie. Met het voornemen wordt zodoende dan ook het antal parkeerplaatsen flink teruggebracht waardoor er meer ruimte is voor groen op deze binnenstedelijke locatie. Geconcludeerd wordt dat sprake is van een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied.

5. Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt een nieuwe stedelijke ontwikkeling planologisch mogelijk gemaakt. Voor een dergelijke ontwikkeling geldt een motiveringsvereiste. In deze notitie 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is aangetoond dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een concrete behoefte, binnen bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling is daarmee in overeenstemming met de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' en voldoet aan de instructieregel zoals opgenomen in artikel 5.129g van het Bkl.

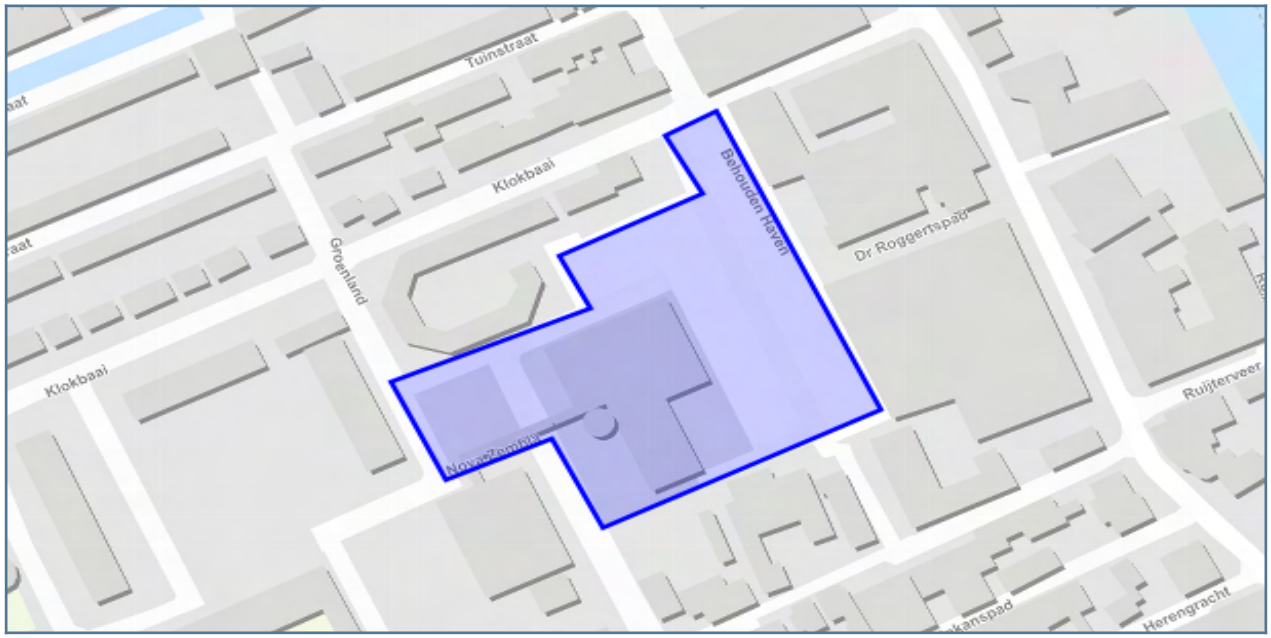
Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure
2. Waterkwaliteit en riolering (gemengd stelsel/geen oppervlaktewater)
3. Advies verharding en compenserende maatregelen 0-230
4. Geen verontreininging

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder dat de bebouwing en/of omliggende verharding wordt uitgebreid?	nee
Primaire waterlopen	nee
Regionale waterkeringen	nee
Primaire waterkeringen	nee
Geurcontouren RWZI	nee
Windcirkel molens	nee
Met hoeveel neemt het verhard oppervlak door uw plan toe?	minder dan 230 m2
Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?	nee
Heeft het plan een tijdelijke of permanente verandering van het oppervlaktewaterpeil tot gevolg?	nee
Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast (vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)	nee
Hoe worden in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?	via een (bestaand) gescheiden stelsel of rechtstreeks naar het oppervlaktewater
Vinden er activiteiten plaats op het (verharde) oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?	nee
Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen een zone van 5 meter van een waterloop?	nee
Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?	nee
Kadastrale_eigendommen_HHNK	nee
zonering_afvalwatertransport	nee
geurcontouren_rioolgemalen	nee

Details

1. korte procedure

Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de korte procedure moet worden gevolgd.

Gebruik alstublieft de knop **"DIRECT AANVRAGEN"** om uw aanvraag voor een digitaal wateradvies daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem en/of afvalwaterketen welke ondervangen kan worden met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in de gegeven deeladviezen die u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. Verder contact met het hoogheemraadschap met betrekking tot de watertoets is niet nodig. Mocht u vragen hebben, kunt u contact opnemen met de regioadviseur van uw plangebied. De gebiedsindeling van onze regioadviseurs kunt u vinden via https://www.hhnk.nl/watertoets/. U kunt ook met ons algemene nummer bellen (072-582 8282) en vragen naar de regioadviseur voor de desbetreffende gemeente.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Omgevingsvergunning Wateractiviteiten. Onze conclusies en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvorming fase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Omgevingsvergunning Wateractiviteiten aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Omgevingsvergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/vergunningen.

Gebruik alstublieft de knop **"DIRECT AANVRAGEN"** om uw aanvraag voor een digitaal wateradvies daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Waar moet ik op letten?

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvorming fase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Omgevingsvergunning Wateractiviteiten aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/vergunningen.

2. Waterkwaliteit en riolering (gemengd stelsel/geen oppervlaktewater)

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering.

Wat moet ik doen?

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap en de gemeente om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

3. Advies verharding en compenserende maatregelen 0-230

U heeft aangegeven dat er geen of slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van bebouwing en/of verharding.

Wat moet ik doen?

De toename van verharding in uw plan heeft een beperkt effect op de waterhuishoudkundige situatie. U hoeft geen compenserende maatregelen te treffen.

Wij adviseren u wel bij de gemeente navraag te doen over hun regels inzake de omgang met hemelwater. Mogelijk bent u verplicht schoon hemelwater binnen uw plangebied te verwerken of naar het oppervlaktewater af te voeren.

4. Geen verontreininging

U heeft aangegeven dat binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt.

Wat moet ik doen?

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Daarom is het niet doelmatig om dit af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Wij adviseren een gescheiden rioolstelsel aan te leggen binnen de nieuwe ontwikkeling.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Behouden Haven

Actualisatie Klimaatstresstest

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0503774.100
29 september 2025

www.anteagroup.nl

Behouden Haven

Actualisatie Klimaatstresstest

projectnummer 0503774.100

29 september 2025

Auteur(s)
Antea Group Beheer

Opdrachtgever
Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Gecontroleerd
Brian Kaptein

datum	beschrijving	vrijgave
29 september 2025	Definitief	B.P. Kaptein

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 3

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling 4
1.3 Leeswijzer 4

2. Uitgangspunten & kader 5

3. Huidige situatie 7
3.1 Wateroverlast 7
3.2 Hitte 8
3.3 Droogte 9
3.4 Overstromingen 10
3.5 Natuurinclusief bouwen en biodiversiteit 11
3.6 Resumé huidige situatie 11

4. Klimaatstress ontwikkeling 12
4.1 Ontwerp 12
4.2 Klimaattoets 13
4.2.1 Wateroverlast 13
4.2.2 Hitte 16
4.2.3 Droogte 21
4.2.4 Overstromingskans 21
4.2.5 Natuurinclusief bouwen & biodiversiteit 22

5. Resumé en aanbevelingen 23
5.1 Resumé 23
5.2 Aanbevelingen 25

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Zomer 2023 heeft de gemeente Zaanstad samen met De Zorgcirkel en Agora de intentie uitgesproken om een uitbreiding van de scholen Et Buut en Westerkim te onderzoeken. Dit betreft de herontwikkeling van het verzorgingstehuis en een herinrichting van de openbare ruimte van de Behouden Haven. Bij de gezamenlijke nieuwbouw wordt beoogd om zowel de basisscholen als het verzorgingstehuis in één gebouw te huisvesten.

Er heerst vanuit De Zorgcirkel een dringende noodzaak om het bestaande zorgwoningcomplex te vervangen. Vanuit de scholen is het benodigd om een extra locatie te realiseren. Vanwege het maatschappelijke karakter van het gewenste programma op deze centrale locatie ziet de gemeente een groot belang om bij de kwaliteitsverbetering van de gebouwen en de openbare ruimte betrokken te zijn.

In het kader van deze ontwikkeling is in 2024 door Antea Group reeds een klimaatstresstest uitgevoerd voor de beoogde herontwikkeling te Behouden Haven. Bij de klimaatstresstest is rekening gehouden met de gebruikelijke klimaatthema's: Wateroverlast, Hitte, Droogte, Bodemdaling, Overstromingen en Natuurinclusief bouwen & Biodiversiteit. Op basis van een wijziging in het ruimtelijk ontwerp dient bij de klimaatstresstest opnieuw inzicht geboden te worden in de klimaatthema's.

1.2 Doelstelling

De reeds uitgevoerde klimaatstresstest in 2024 actualiseren op basis van de wijzigingen in het ruimtelijk ontwerp. Wegens het nieuwe ruimtelijk ontwerp dient opnieuw inzicht geboden te worden in de klimaatthema's: Wateroverlast, Hitte, Droogte, Bodemdaling, Overstromingen en Natuurinclusief bouwen & Biodiversiteit. Wanneer benodigd is het aangelegen gebied in de omgeving betrokken in onderhavig document. Verder ligt de focus op de effecten binnen het ontwikkelgebied.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de eisen met betrekking tot de klimaatbestendigheid van nieuw-/herbouw vanuit de gemeente Zaanstad voor de verschillende klimaatthema's uiteengezet. In het derde hoofdstuk is de huidige situatie aan de centraal staande klimaatthema's getoetst. In hoofdstuk 4 is het ontwerp getoetst aan de gestelde eisen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen voor de ontwikkeling Behouden Haven beschreven.

2. Uitgangspunten & kader

Voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied Behouden Haven hanteert de gemeente Zaanstad omtrent klimaat in de basis het basisveiligheidsniveau zoals opgesteld vanuit de Metropoolregio Amsterdam (*MRA*)[1]. Voor nieuw te bouwen objecten en overige gebiedsontwikkeling beschrijft dit document de randvoorwaardes en doelvoorschriften op de thema's wateroverlast; droogte; bodemdaling; hitte; overstromingen en natuurinclusief bouwen & biodiversiteit. Het beschrijft een totaalpakket aan doelvoorschriften waar nieuwbouw binnen de Metropoolregio Amsterdam en provincie Noord-Holland aan zou moeten voldoen om klimaatbestendig te zijn, schade door het veranderende klimaat te verminderen en leefbaarheid te vergroten.

[2.1] WATEROVERLAST	
Uitgangspunt	**Basisveiligheidsniveau**
Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm per uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen; infrastructuur en voorzieningen. Bij toekomstig hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm per uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur & voorzieningen functioneren en bereikbaar.	- *Waterberging privaatterrein* Een groot deel van de neerslag (range 40-70 mm) van een hevige bui op het bebouwd deel van privaat terrein wordt verwerkt (geïnfiltreerd, opgevangen en/of vertraagd afgevoerd) op het terrein zelf of in extra (water)voorzieningen in of toegerekend aan het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd af (niet extra naar riolering of watersysteem) en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar.
	- *Natuurlijke afwatering* In het gebied is natuurlijke en oppervlakkige afwatering zoveel mogelijk aanwezig.
	- *Waterdiepte* Bij een waterdiepte van 20 cm op de rijbaan door extreme neerslag en/of overstromingen mag geen schade optreden aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte en blijven hoofdwegen begaanbaar.
	- *Waterneutraal* De ontwikkeling gebeurt waterneutraal en leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water. Hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden, in de bodem gebracht en hergebruikt in het plangebied.

[2.2] DROOGTE	
Uitgangspunt	**Basisveiligheidsniveau**
Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing; wegen; groen en vitale & kwetsbare functies voorkomen	- *Droogtebestendige inrichting*. De verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte zijn sturend voor de inrichting van het plangebied.
	- *Bodemdaling* Gebied specifiek worden een restzettingseis en bijbehorend maatregelpakket tegen bodemdaling gekozen die over de levensduur van zestig jaar maatschappelijk het meest kosteneffectief zijn voor openbaar en privaat terrein.
	- *Vitale & kwetsbare functies* Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

[2.3] HITTE	
Uitgangspunt	**Basisveiligheid**
Tijdens hitte biedt de bebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	- *Schaduw* Er is tenminste 30% schaduw voor langzaamverkeersroutes en verblijfsplekken in het plangebied tijdens de hoogste zonnestand in de zomer.
	- *Koele plekken* Koele plekken (minimaal 200 m2) zijn op loopafstand (300 m) aanwezig.
	- *Horizontale en verticale oppervlakten* Tenminste 50% van alle horizontale en verticale oppervlakten worden warmtewerend of verkoelend ingericht/gebouwd om opwarming van het stedelijk gebied en gebouwen zelf te verminderen.
	- *Vitale en kwetsbare functies* Vitaal en kwetsbare functies blijven beschikbaar bij hitte.
	- *Binnentemperatuur* Koeling leidt niet tot opwarming van de (verblijfs-)ruimtes in de directe omgeving.

[2.4] OVERSTROMINGEN	
Uitgangspunt	**Basisveiligheidsniveau**
Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies gelden aanvullende eisen. Welke eisen van toepassing zijn op het plangebied is dus afhankelijk van de overstromingskans en diepte. Wat de overstromingskans per waterdiepte is, is te vinden in de klimaateffectatlas.	- *Schade voorkomen* Bij overstromingen mag er geen schade op treden aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte en blijven hoofdwegen begaanbaar.
	- *Schadebeperking* Er dienen maatregelen genomen te worden om schade te beperken in een geval van een overstroming, mits deze doelmatig zijn.
	- *Schuilen en evacueren* Er moeten maatregelen getroffen worden om veilig te kunnen schuilen of te evacueren in het geval van een overstroming.

[2.5] NATUURINCLUSIEF BOUWEN EN BIODIVERSITEIT	
Uitgangspunt	**Basisveiligheidsniveau**
Groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt via het leidende principe in het toepassen van klimaatadaptieve maatregelen dat ecologische oplossingen altijd de voorkeur hebben boven ‘puur technische’ oplossingen (‘groen, tenzij…’).	- *Ecologische oplossingen* Ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven ‘puur technische’ oplossingen, ook bij gelijke maatschappelijke prestaties en kosten (Total Cost of Ownership benadering)
	- *Groenblauwe structuren* Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren en ecosystemen in de bredere omgeving ingericht (met minimaal 30% groen op buurtniveau, boomkroonoppervlak telt mee).
	- *Habitat* Het plangebied creëert, afhankelijk van de grootte, een hoogwaardige habitat voor een of meer soortencategorieën.

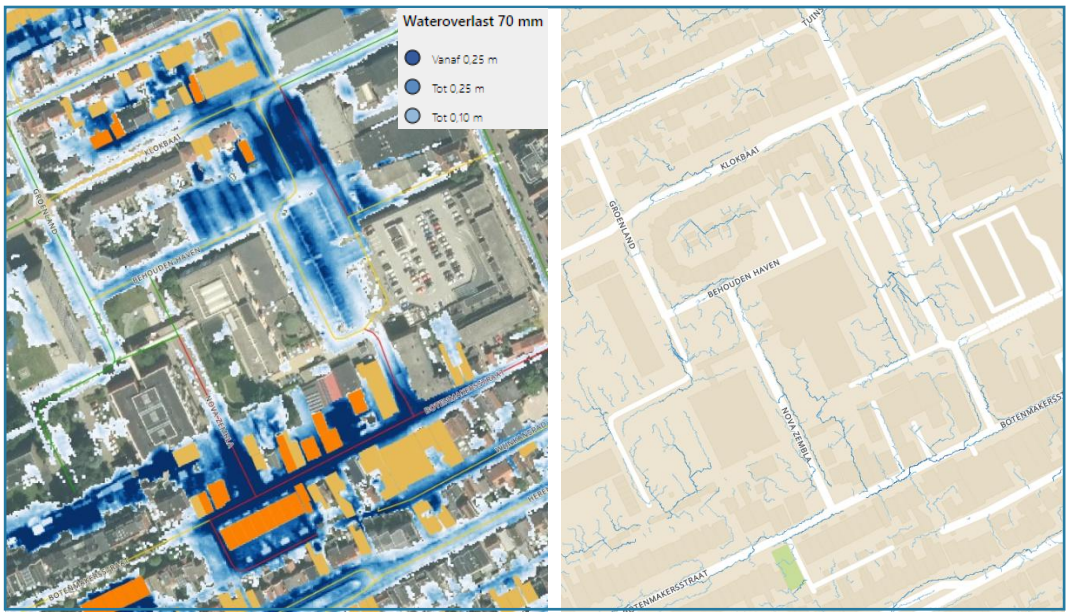
3. Huidige situatie

Behouden Haven is een consumenten- en woongebied in het centrum van Zaandam. De ligging is op de grens van de wijken Oud West en de Russische Buurt, ingesloten tussen De Zaan aan de oostzijde en de spoorlijnen aan de westzijde. Het plangebied bestaat voor een groot gedeelte uit bestrating, waarvan het overgrote deel een parkeerbestemming heeft. Groenvoorzieningen omlijsten het zorgcomplex.

Voor de huidige situatie zijn de gevolgen op de klimaatthema's wateroverlast, hitte, droogte, bodemdaling, overstromingen en natuurinclusief bouwen & biodiversiteit geïnventariseerd. Hiervoor is de regionale klimaateffectenatlas van het Hoogheemraadschap Hollands-Noorderkwartier (HHNK) en de klimaatatlas vanuit de MRA gebruikt.

3.1 Wateroverlast

Bij een bui van 70 mm in een uur (T=100) verzamelt er binnen het plangebied Behouden Haven op nagenoeg alle bestrating (parkeerplaatsen en rijvakken) water op straat. Met name het gebied van de in- en uitrit van de parkeerplaats naar de aangelegen straat Klokbaat aan de noordzijde ervaart bij zo'n situatie (tijdelijk) waterstanden van 0,25 m+ op maaiveld. Vanuit de klimaatatlas resulteert dit erin dat de weg enkel nog begaanbaar is voor calamiteitenverkeer, met incidenteel onbegaanbare waterstanden. Een enkele woning is kwetsbaar voor wateroverlast. Aan de zuidzijde van het plangebied is dit ook het geval in de Nova Zembla en de Botenmakersstraat. In de situatie aan de zuidzijde zijn meerdere panden kwetsbaar voor waterschade.

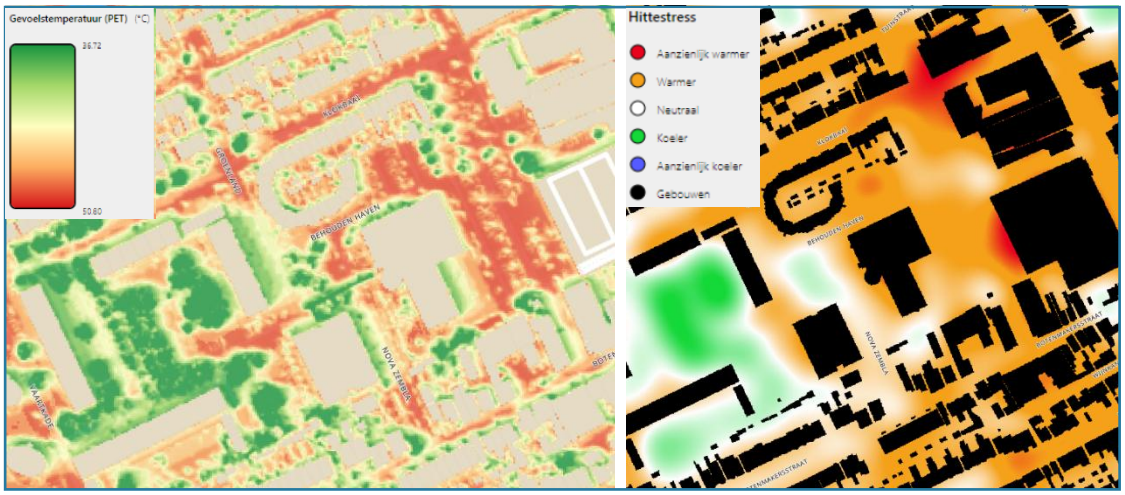


Figuur 3-1: Links) Wateroverlast bij 70 mm/u – Rechts) Stroombanen bij 70 mm/u

In de rechter figuur zijn de verwachte stroombanen bij een neerslagintensiteit van 70 mm/u weergegeven. Het water zoekt over maaiveld een route naar de kolken en putten langs de wegranden. Met name op de grote aaneengesloten verharde oppervlaktes vindt stroming plaats richting het afwatersysteem. Het afwatersysteem is echter niet berekend op 70 mm/uur. De waterstromen zijn niet eenduidig te linken aan de wateroverlastlocaties aan de noord- en zuidzijde. De ontwikkeling Behouden Haven heeft wel potentie om de wateraanvoerstromen naar de overlastlocaties te verminderen.

3.2 Hitte

Voor de huidige situatie is de gevoelstemperatuur (PET) en de hittestress in kaart gebracht. In Figuur 3-2, geeft het linker figuur de gevoelstemperatuur weer en de rechter figuur geeft aan waar kans is op hittestress tijdens zomerse dagen. Beiden zijn een beleving van de warmte op een warme dag die eens per 1000 zomerdagen voorkomt in het huidige klimaat (onder een zomerdag valt de periode van 1 april t/m 30 september. De rode gebieden zijn zeer gevoelig voor hittestress, de groene gebieden zijn koelere gebieden. Bij de totstandkoming van deze kaart spelen fysische factoren zoals schaduw; windsnelheid; luchtvochtigheid; luchttemperatuur; straatbreedte; gebouwhoogte en bomen/vegetatie een bepalende rol.

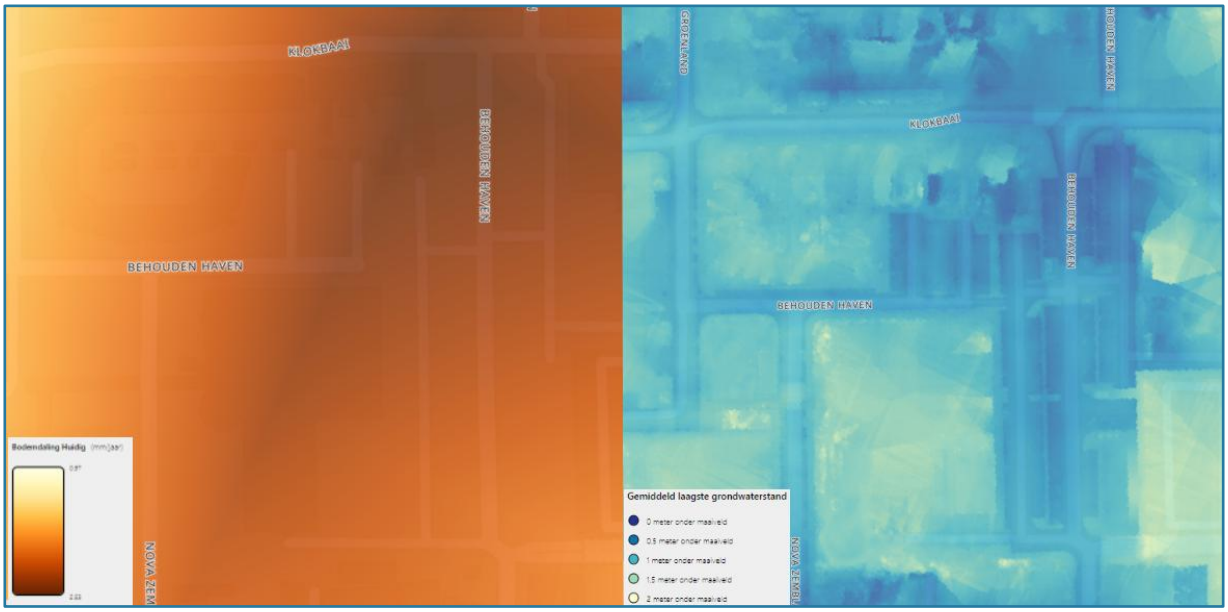


Figuur 3-2: Links) Gevoelstemperatuur tijdens een warme zomerdag – Rechts) kans op hittestress

De figuur laat zien dat de gevoelstemperatuur op een warme zomerdag (eens per 1000 zomerdagen) op de grote openbare gedeeltes van het plangebied aanzienlijk hoog ligt. Voor bijna de gehele parkeerplaats wordt een gevoelstemperatuur tot circa 50 graden bereikt. Met de aanwezigheid van de kwetsbare doelgroepen (zorgcomplex en winkelcentra) en de aaneen geslotenheid van de verharde oppervlaktes zonder plekken van schaduw en/of vegetatie op de parkeerplaats is dit een aandachtspunt. Aan de westzijde van het plangebied is het verkoelend effect van het parkje met (volwassen) bomen langs de Nova Zembla goed zichtbaar. In het ontwerp van de behouden haven is het wenselijk om dit verkoelende effect verder uit te breiden binnen het ontwikkelgebied.

3.3 Droogte

Het aantal droge zomers neemt naar verwachting tot 2050 verder toe. Lokaal kan de grondwaterstand hierdoor uitzakken. In veen- en kleigebieden versnelt de uitdroging van de bodem het proces van bodemdaling. In de klimaatatlas zijn lagen opgenomen die de impact hiervan weergeven. Voor Behouden Haven en omgeving zijn er geen kwetsbare funderingen bij panden aanwezig. De ondergrond in (en om) het plangebied Behouden Haven bevat in de eerste meters klei- en veeneigenschappen. Figuur 3-3 (links) laat de te verwachte bodemdaling zien voor het plangebied. De bandbreedte van de daling ligt voor Behouden Haven tussen de 1 mm (licht beige) en 2 mm (donkerbruin) per jaar. Dit wordt geclassificeerd als niet gevoelig voor bodemdaling. Figuur 3-3 (rechts) geeft de gemiddeld laagste grondwaterstand weer voor het toekomstig klimaatscenario in 2050. Ondanks de venige ondergrond is er vanwege de grondwaterstanden dus geen risico op verdere grote bodemdaling.



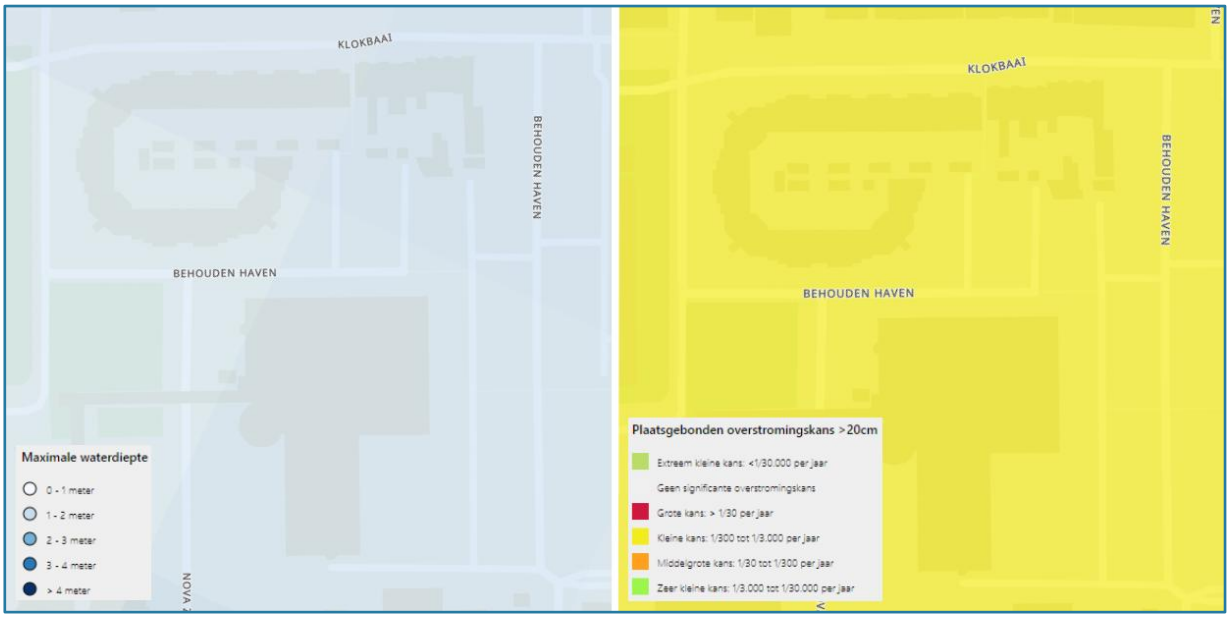
Figuur 3-3: Links) Bodemdaling Huidig Klimaat – Rechts) Gemiddeld Laagste Grondwaterstand 2050

Voor het plangebied Behouden Haven ligt de grondwaterstand op circa 1-1,5 m beneden maaiveld onder het zorgcomplex. Bij de parkeerplaats en overige bestrating ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand hoger, op 0,5 m onder het maaiveld. Echter het maaiveld zelf bevindt zich hier ook lager, wat dit verschil verklaart. Een toekomstige stijging van het grondwater resulteert mogelijk tot problemen bij de verharding in de openbare ruimte daar een halve meter drooglegging reeds aan de ondergrens is. Voor de nieuwbouw moet aandacht blijven voor voldoende drooglegging.
Richtlijn ontwatering conform WIORZ:

- Kruipruimtes, groen en recreatievoorzieningen: minimaal 0,70 m onder maaiveld
- Bij hoofdbomenstructuur: minimaal 1,25 m onder maaiveld
- Verharding: 0,70 m onder maaiveld, maximaal 0,50 m

3.4 Overstromingen

Een kans op een overstroming wordt in Zaanstad alleen veroorzaakt door de doorbraak van een primaire waterkering. Figuur 3-4 (links) laat zien dat er in een dergelijke doorbraak voor het gehele gebied grofweg een maximale waterhoogte van 1-2 meter ontstaat. Figuur 3-4 (rechter) geeft weer dat de bijbehorende kans dat dit optreedt tussen 1/300 tot 1/3000 jaar ligt.



Figuur 3-4: Links) Wateroverlast Bij Overstroming Primaire Kering – Rechts) Overstromingskans (>20 cm)

De uitgangspunten vanuit het MRA bij het optreden van een overstroming zijn; schade aan gebouwen en elektrische installaties voorkomen of beperken, en hoofdwegen moeten begaanbaar blijven. Met een waterstand van 1-2 meter is er rekening te houden met het op hoogte plaatsen van kwetsbare installaties (hier zitten natuurlijk grenzen aan, ook vanuit de bouwbesluiten), het vollopen van kelderruimtes en het plaatsen van kostbare apparatuur op hogere verdiepingen.

3.5 Natuurinclusief bouwen en biodiversiteit

De klimaateffectatlas geeft op buurtniveau het aandeel groen weer. De wijk waarin ontwikkelgebied Behouden Haven valt bevat 20 tot 30% groen. Op privaat terrein ligt het percentage groen, bestaande uit zowel laag groen als boomkronen, op circa 35%. Voor openbaar terrein ligt het percentage groen in de wijk lager, rond de 20%. Betreft natuurinclusief bouwen en biodiversiteit is de variatie in het groen gering. Hier is dus nog winst in te behalen. Betreft specifieke dekking door bomen is in de buurt een dekkingspercentage van 5-10% aanwezig.



Figuur 3-5: Links) groen in de wijk, in blauwe lijn beschouwd gebied 'Behouden Haven'; Rechts) boomtype en percentage bomen in de wijk

Inzoomend op het beschouwde gebied is in de huidige situatie veel verharding aanwezig. Er staan enkele bomen en planten. De ontwikkeling biedt potentie om een grotere diversiteit aan te brengen binnen het gebied (en omgeving).

3.6 Resumé huidige situatie

Voor de huidige situatie is het volgende geconcludeerd:

- Binnen het plangebied wordt bij een T100 bui geen extreme wateroverlast berekend. Water blijft wel tijdelijk op het maaiveld staan. In de aangelegen omgeving is er wel kans op overlast;
- Het plangebied is vatbaar voor hittestress. Het gebied voldoet op dit moment niet aan het basisveiligheidsniveau MRA;
- Het gebied kent geen grote problematiek in relatie tot droogtestress;
- Bij een dijkdoorbraak overstroomt het plangebied, echter is de kans daarop klein;
- De buurt waarbinnen de ontwikkeling beoogd is, bevat tussen de 20 en 30% groen;
- De ontwikkeling biedt kansen om de biodiversiteit te vergroten binnen de grenzen van het plangebied.

Om Nederland klimaatbestendig te maken is de landelijke gebruikelijke insteek dat de ontwikkeling voldoet aan het basisveiligheidsniveau van MRA. Het basisveiligheidsniveau beschrijft een totaalpakket aan uitgangspunten waar nieuwbouw minimaal aan moet voldoen om potentiële schade door het veranderende klimaat te verminderen en leefbaarheid te vergroten. In het volgende hoofdstuk zijn, op basis van de beschikbare stedelijke visie, de impact, de kansen en aandachtspunten vanuit de voorgenomen ontwikkeling nader verkend.

4. Klimaatstress ontwikkeling

Voor het ontwikkelgebied de Behouden Haven is reeds een ontwerp voor handen. Deze is hieronder nader toegelicht.

4.1 Ontwerp

De volgende figuur geeft een schets weer met de uitwerking van het meest recentste stedenbouwkundig ontwerp (9 september 2025) voor het nieuwbouwcomplex en de openbare ruimte aan de Behouden Haven. Er is vanuit dit ontwerp nog niet ingegaan op de materialisatie binnen het gebied. In paragraaf 5.2 komt als aanbeveling terug dat hier in de verdere uitwerking van het ontwerp rekening mee gehouden moet worden.



Figuur 4-1: voorgenomen ontwikkeling Behouden Haven, versie 9 september 2025

Materialisatie en uitgangspunten
In de ontwerpvisie is de omgang met hemelwater niet opgenomen. Bij de toetsing zijn hiervoor aannames en aanbevelingen gedaan. Vanuit de gemeente Zaanstad geldt een voorkeursvolgorde voor de afhandeling van het hemelwater, namelijk de hemelwatertrits ‘vasthouden – bergen – afvoeren’. Voor het toetsen van het ontwerp zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De verwerkingscapaciteit van de ondergrond is:
  - Groen en privétuinen: 0,5 m/dag infiltratie, doorlatendheid teelaarde)
  - Open verharding: 0 m/dag
- Op de open verharding wordt géén water op maaiveld geborgen, waarna het infiltreert.
- Op de rijbanen wordt bij hevige buien (tijdelijke) waterberging op straat niet geaccepteerd.
- Op (groen-blauwe) daken wordt 70 mm geborgen. De berging van (groen-blauwe) daken wordt pas geloosd na het einde van de bui.
- Hemelwater wordt oppervlakkig verwerkt en door middel van een hoogteontwerp gestuurd naar locaties waar het geen schade veroorzaakt.

4.2 Klimaattoets

De verkenning van het meest recente stedenbouwkundig ontwerp op het gebied van klimaatadaptatie is voor de ontwikkeling uitgevoerd op de reeds beschreven klimaatthema's: wateroverlast, hittestress, droogte, bodemdaling, overstroming en natuurinclusief bouwen & biodiversiteit.

4.2.1 Wateroverlast

Vanuit paragraaf 3-1 is de conclusie dat er in de huidige situatie vooral ter hoogte van de noordelijke in- en uitritten van het parkeerterrein kans is op wateroverlast. Daarnaast is te zien dat er vanuit het plangebied via de Nova Zembla een stroombaan loopt naar de Botenmakersstraat. De toekomstige ontwikkeling biedt dus potentie om deze waterstroom te verminderen/voorkomen.

Met de oppervlaktebalans als beschreven in de paragraaf ontwerpvisie is er, conform het basisveiligheidsniveau MRA, gekeken naar het waterbezwaar tijdens een T100 bui (70 mm in een uur). Verkend is waar en hoe het regenwater tijdens deze heftige bui vanuit de verschillende oppervlakken verwerkt. Dit leidt tot de volumebalans in Tabel 4-1.

Volgens de eisen in de MRA dient 70 mm op eigen terrein te worden verwerkt. Op basis hiervan is de afstroom van het dakoppervlak niet meegenomen in het waterbezwaar. Bij de verdere uitwerking van de bebouwing is de berging van 70 mm te realiseren door het toepassen van waterberging op het dak (als bijvoorbeeld een retentie dak) of middels een inpandige oplossing. Zonder het opvangen van de eerste 70 mm neerslag op de bebouwing wordt niet voldaan aan de eisen van de MRA. Volgens de eisen van de MRA is bij een bui van 70 mm het totale waterbezwaar in dit gebied 997 m³. Voor de ontwikkeling is 531 m³ zonder problemen te verwerken in het gebied. Dit houdt in dat voor 465 m³ water extra aanvullende berging in de (omgeving van de) openbare ruimte benodigd is.

Tabel 4-1: volumebalans bij een 70 mm in één uur (waardes in m³, tenzij anders aangegeven)

TYPE	Oppervlak [m²]	Aanbod eigen	Infiltratie bodem	Berging	Afvoer HWA-riolering	Restant te bergen	Stroomt naar:
Daken zorgcentrum + school	2.577	180	0	180	0	0	
Daken overig (kapel + pand zuidoost)	108	8	0	0	0	8	Groen/ extra berging
Verharding	6.005	420	0	0	73	348	Groen/ extra berging
Parkeren	1.816	127	0	0	54	73	Groen/ extra berging
Groen	3.730	261	112	112	0	37	Extra benodigde berging
Totaal	**14.236**	**997**	**112**	**292**	**127**	**465**	

Deze hoeveelheid restant te bergen water zorgt (gelijk verdeeld over het plangebied) voor ongeveer 4 cm aan tijdelijk water op maaiveld. Vanuit de eisen van de gemeente is dit niet wenselijk. Naast de bovenstaande cijfermatige benadering is de verdeling van dit hemelwaterbezwaar over het gebied ook van belang. In de volgende figuur zijn de te verwachte afvoerroutes van hemelwater over maaiveld geschetst. Hierbij is de insteek de hemelwatertrits 'vasthouden-bergen-afvoeren'. In de schets staan relatieve hoogtes, dit is een aanzet voor een hoogteontwerp binnen het gebied. In een latere fase moet dit op een groter detailniveau uitgewerkt worden.

Aandacht voor manieren om het hemelwater lokaal te verwerken is benodigd. Binnen de plangrenzen bestaat de mogelijkheid om groen/verharding in de tuin en op het schoolplein verdiept aan te leggen voor extra waterberging. Conform het huidige ontwerp wordt ingeschat dat circa 80 m³ water in verdiept groen en tussen de parkeervakken is vast te houden (zie onderstaande figuur). Momenteel wordt binnen de gemeente onderzocht hoe de resterende waterberging via waterbergende fundering onder de verharding te realiseren is.

Indien in een latere fase blijkt dat deze maatregel niet haalbaar is, wordt contact opgenomen met de adviseur klimaatadaptatie om alternatieve waterbergende maatregelen te onderzoeken.



Figuur 4-2: Geschatte waterberging verlaagde groenstroken (bron: gemeente Zaanstad, 11 september 2025)



Figuur 4-3: Afvoerrichtingen met fictieve hoogtes

In de omgeving ligt de meest haalbare overweging voor het bergen van de resterende wateropgave in het park langs de Nova Zembla. Dit park biedt vooralsnog ruim voldoende potentie en is dichtbij gelegen. Afhankelijk van de bouwpeilen bij de ontwikkeling is er risico dat het water het park niet (zonder afstroomverbetering) onder natuurlijk verhang weet te bereiken.

Tabel 4-2: wateroverlast - reflectie op basisveiligheidsniveaus MRA

Basisveiligheid	Toets	Bevinding
Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade	Waterberging privaat terrein	Het stedenbouwkundig ontwerp laat zich niet uit over de reservering voor aanvullende hemelwaterberging in/op maaiveld. Met verschillende oplossingen en multifunctioneel ruimtegebruik is de verwachting dat het gebied met huidig ontwerp niet de potentie heeft om 70 mm (tijdelijke) berging te bieden. Waterbergende ontmoetingsplekken en extra ondergrondse berging onder het parkeerterrein bieden potentie voor het restant te bergen hemelwater.
	Natuurlijke afwatering	Het hoogteontwerp dient nader gedetailleerd te worden
	Waterdiepte	De waterdieptes puur voor het gebied van de ontwikkeling zijn met de ligging en de waterneutrale inrichting behapbaar. Aandachtspunt is nodig voor de waterdieptes in de aanliggende lagergelegen straten.
	Waterneutraal	Op basis van het uitgangspunt dat het gebied wordt ingericht volgens het principe ‘vasthouden – bergen – afvoeren’, en het hemelwater dus ook (gedeeltelijk) wordt geïnfiltreerd, is een eerste inschatting dat ca. 11% van het hemelwater lokaal te verwerken is met infiltratie. Voor een waterneutrale inrichting is nog 465 m³ aan bergingscapaciteit benodigd om een extreme neerslagsituatie waterneutraal te verwerken. Advies is om dit met multifunctionele inrichting en ondergrondse voorzieningen op te lossen.

4.2.2 Hitte

Het plangebied is in de huidige situatie vatbaar voor hittestress. In het ontwerp wordt meer rekening gehouden met groen en neemt de verhardingsgraad af.

Bomen
Het bomenbeleidsplan 2020-2050 heeft het streven dat er binnen het plangebied tenminste 30% schaduw moet zijn voor belangrijke langzaamverkeersroutes en verblijfsplekken. Daarnaast wordt conform het Bomenbeleidsplan bij een herinrichting van de openbare ruimte gestreefd naar een bedekking met boomkronen van 20%.

De Bomen Effect Analyse van De Boomingenieur Advies- en ingenieursbureau (29 juli 2025) geeft voor de bomen in de huidige situatie het effect van de ontwikkeling weer. Volgende figuur toont deze.



Figuur 4-4: Bomen Effect Analyse (bron: Bomen Effect Analyse, De Boomingenieur Advies- en ingenieursbureau, 29 juli 2025)

Op basis van de kwaliteit van de bomen en conflicten met het ontwerp resulteert dit in een hoeveelheid van 27 bomen welke niet houdbaar zijn, waardoor kap benodigd is. Vanuit het ontwerp zijn 97 bomen beoogd op openbaar en particulier terrein. Vanuit de Bomen Effect Analyse zijn 32 bomen 1-op-1 houdbaar of verplaatsbaar. Dit resulteert in een benodigd aantal van 65 nieuw te plaatsen bomen. De benodigde bomencompensatie van de te kappen bomen valt binnen dit aantal.

Schaduw

Met het beeld van de bovenstaande bomenverdeling is (op basis van de kroonoppervlakte per boomtype als aangegeven door de gemeente Zaanstad) de kroonbedekking bepaald. Onderstaande tabellen tonen dit voor het openbaar gebied (parkeerzone), de langzaamverkeerroutes & verblijfsplekken (groene as met plein) en het schoolplein. Figuur 4-5 toont de visuele boomkroondekking in het plangebied.

Tabel 4-3: Boomaantallen in de openbare gebieden (parkeerzone) (bron: Behouden Haven schema's orde bomen, 9 september 2025).

Boomgrootte	Aantal	Kroonbedekking [m²/st]	Kroonbedekking totaal [m²]
Boomgrootte 1e orde	22	40	880
Boomgrootte 2e orde	5	20	100
Boomgrootte 3e orde	0	10	0
Totaal	**27**		**980**

Voor het totaal aantal bomen resulteert dit met de ingetekende boomkronen in een boomkroonbedekking van 980 m². In vergelijking tot de openbare ruimte (5.500 m²) bedraagt dit 17,8%. Extra boomschaduw is in de openbare ruimte benodigd om aan het streven (boomkroonbedekkingspercentage van 20%) vanuit de gemeente Zaanstad te voldoen.

Tabel 4-4: Boomaantallen in gebied langzaamverkeerroutes & verblijfsplekken (groene as met plein) (bron: Behouden Haven schema's orde bomen, 9 september 2025).

Boomgrootte	Aantal	Kroonbedekking [m²/st]	Kroonbedekking totaal [m²]
Boomgrootte 1e orde	8	40	320
Boomgrootte 2e orde	19	20	380
Boomgrootte 3e orde	16	10	160
Totaal	**41**	-	**750**

Voor het gebied geldt dat voor de langzaamverkeerroutes en verblijfsplaatsen (2.323 m²) een bedekkingspercentage van 37,0% wordt behaald. Hiermee wordt het gehanteerde percentage van 30% boomkroondekking voor langzaamverkeerroutes & verblijfsplekken vanuit de gemeente Zaanstad behaald.

Tabel 4-5: Boomaantallen op het schoolplein (bron: Behouden Haven schema's orde bomen, 9 september 2025).

Boomgrootte	Aantal	Kroonbedekking [m²/st]	Kroonbedekking totaal [m²]
Boomgrootte 1e orde	4	40	160
Boomgrootte 2e orde	1	20	20
Boomgrootte 3e orde	0	10	0
Totaal	**5**	-	**180**

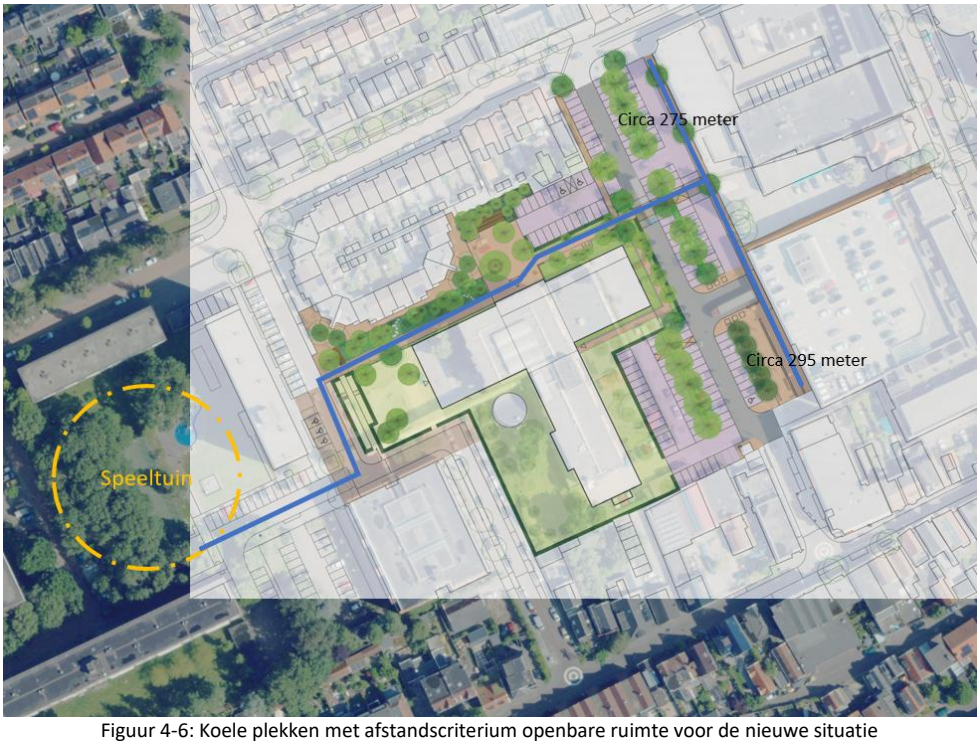
Tot slot geldt dat voor het schoolplein (650 m²) een bedekkingspercentage van 27,7% wordt behaald. Aangezien het schoolplein wordt beschouwd als langzaamverkeerroute & verblijfsplekken, voldoet dit gebied net niet aan het beoogde bedekkingspercentage. Om te voldoen aan een bedekkingspercentages van 30%, dient in het ontwerp van het plein een extra aanvullende boom op het schoolplein gerealiseerd te worden.



Figuur 4-5: Boomkroonbedekking voorgenomen ontwikkeling conform ruimtelijk ontwerp (9 september 2025)

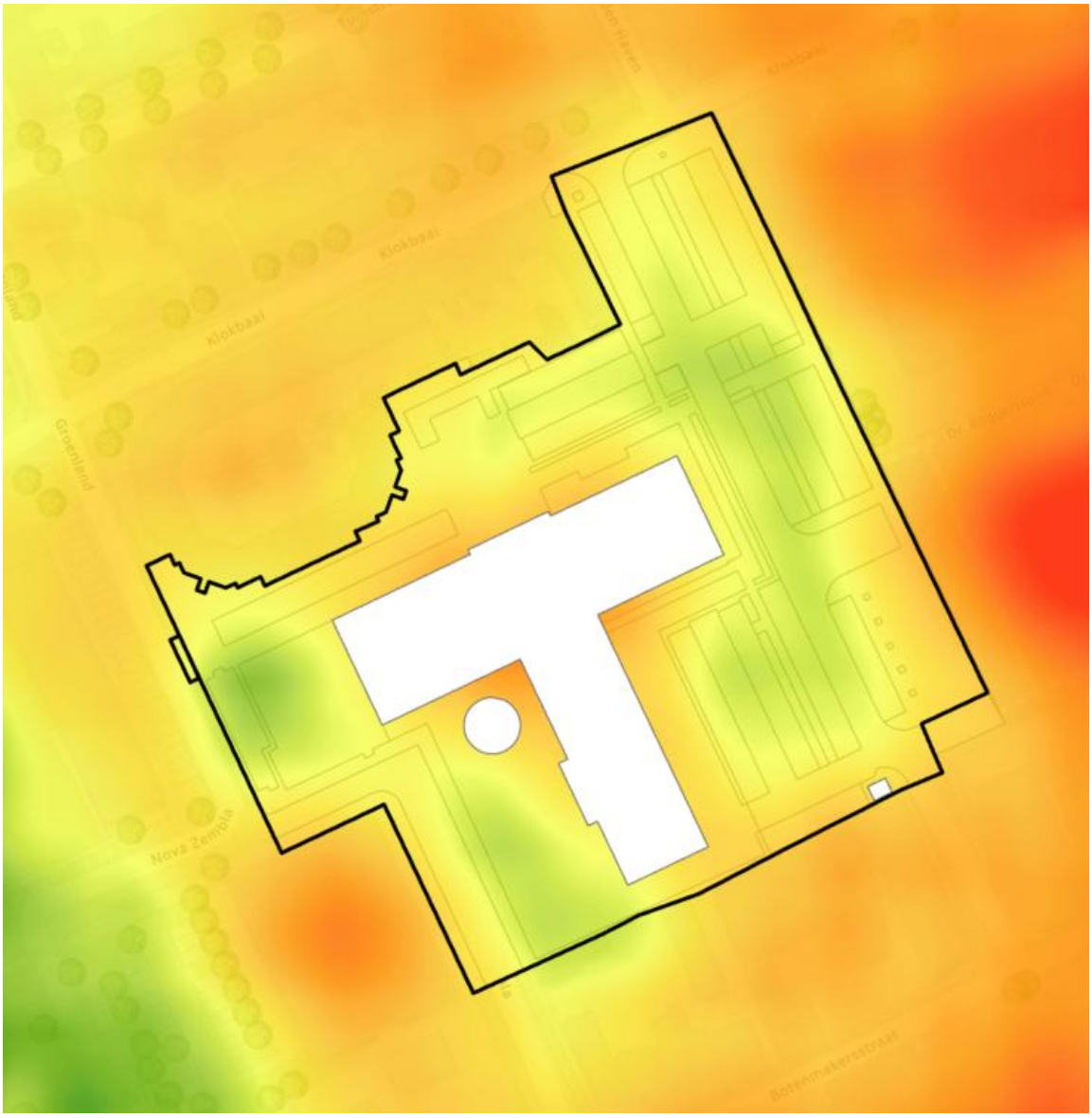
Koele plekken

In de MRA is het toetsingskader dat een koele plek van tenminste 200 m² binnen 300 meter wandelafstand aanwezig moet zijn. Ten westen van het plangebied ligt de speeltuin langs de Nova Zembla. Met een oppervlakte van ongeveer 3.500 m² en een kroonbedekking van ruim 30% is dit de dichtstbijzijnde locatie te definiëren als koele plek. Vanaf de verste noord- en zuidhoeken van het plangebied ligt het park binnen de benodigde afstand van 300 meter. In de volgende afbeelding is de afstand tot de speeltuin gevisualiseerd. De groene wandel- en verblijfroutes binnen de ontwikkeling dragen bij aan een uitbreiding van deze groene koele zone.



Figuur 4-6: Koele plekken met afstandscriterium openbare ruimte voor de nieuwe situatie

Horizontale en verticale oppervlakken – groene daken en gevelgroen
In het ontwerp zijn vooralsnog nog geen groene gevels of daken opgenomen. Het is van belang dat er aandacht is voor warmtewerende maatregelen in de bouwkundige uitwerking. Voor het gebied laat de onderstaande figuur het verwachte effect op de hittestress in de toekomstige situatie zien. Hierbij is enkel uitgegaan van de geplande vergroening op maaiveld en de toevoeging van bomen.



Figuur 4-7: Ontwikkeling hittestress toekomstige situatie

Binnentemperatuur
Bij de verdere bouwkundige uitwerking van het complex moet nadrukkelijk rekening worden gehouden met het waarborgen van een prettig en veilig binnenklimaat op warme dagen, in het bijzonder voor de kwetsbare groepen die zich in het pand bevinden. De volgende figuur geeft een indicatie van de kwetsbaarheid van de verschillende gevels van het nieuwbouwpand. De zuidelijk georiënteerde gevels zijn het meest kwetsbaar aangezien de zon hier het krachtigst en langst op schijnt. Voor een goed binnenklimaat is het noodzakelijk om op de oost-, zuid-, en westgevel uitpandige zonwering te plaatsen. De effecten van de warmtewerende maatregelen op het binnenklimaat zijn te berekenen zodra de geplande maatregelen bekend zijn. Hierbij dient expliciet te worden gekeken naar de impact op de comfortbeleving en gezondheid van de meest kwetsbare gebruikers van het gebouw.



Figuur 4-8: Kwetsbare gevels. Rood = zeer kwetsbaar; Oranje=kwetsbaar; Blauw = niet kwetsbaar

Tabel 4-6: hitte - reflectie op basisveiligheidsniveaus MRA

Basisveiligheid	Toets	Bevinding
Tijdens hitte biedt het plangebied een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving en microklimaat	Schaduw	Op basis van het ontwerp is een indicatie afgegeven voor de hoeveelheid schaduw door boomkronen. Deze ligt op 37,0% voor de langzaamverkeersroutes en op 17,8% voor de openbare ruimte in gebied. Extra boomschaduw is op het schoolplein benodigd om aan het streven (30% dekking) vanuit de gemeente Zaanstad te voldoen.
	Koele plekken	De speeltuin aan de Nova Zembla ten westen van de ontwikkeling is de dichtstbijzijnde koele locatie. De ontwikkeling wordt met deze koele locatie verbonden om dit gebied te vergroten. De ontwikkellocatie ligt binnen 300 meter van dit park.
	Horizontale en verticale oppervlakten	Uit het ontwerp zijn nog geen conclusies te trekken voor warmtewerende oppervlaktes. Een keuze voor lichte steenkleuren of groen op/aan de bebouwing heeft hierin een positief effect op de opwarming van de buitenruimte. Het advies is om hier in een later stadium voor materialisatie nader rekening mee te houden.
	Vitale en kwetsbare functies	Vitale en kwetsbare functies als beweegbare bruggen zijn niet voorzien in het plangebied.
	Binnentemperatuur	De bebouwing op ontwikkellocatie Behouden Haven moet voorzien worden van beschermende maatregelen tegen de zon. Met name de zuid-zuidwestgevels die kwetsbaar zijn. Wegens de kwetsbaarheid van de gehuisveste groepen in het pand, dient expliciet rekening gehouden te worden met het creëren van een aannemelijk binnenklimaat voor de doelgroep. De effecten van de warmtewerende maatregelen op het binnenklimaat zijn te berekenen zodra de maatregelen bekend zijn.

4.2.3 Droogte

Uit de scan van de huidige situatie blijkt dat het gebied weinig gevoelig is voor droogtestress. Ondanks de venige ondergrond is toekomstig risico op bodemdaling en daling van de grondwaterstand op basis van resultaten uit de klimaatatlas niet te verwachten. In de MRA is voorgeschreven dat hemelwater zoveel mogelijk moet worden vastgehouden in het plangebied. Met dit als uitgangspunt is ook de indicatie gegeven van de verwachtte wateroverlast. Met (infiltrerend) groen en groene parkeerkoffers wordt hier invulling aan gegeven.

Om een gevoel bij de bijdrage van het ontwerp aan het item 'droogtestress' te krijgen is, met een Excelanalyse, ingeschat welk deel van het regenwater wordt vastgehouden binnen de ontwikkeling en welk deel wordt afgevoerd (zie §4.2.1). Wanneer het gebied wordt ontworpen op een manier dat hemelwater het groen en de parkeerkoffers goed kan bereiken en ook de kans krijgt om daar te infiltreren, heeft het gebied potentie om circa 17% van het hemelwater in het gebied via infiltratie te verwerken.

Vanuit de MRA wordt een droogtebestendige inrichting gevraagd. Tijdens een droog jaar is het van belang dat het groen functioneel blijft. Naast dat hemelwater het groen moet bereiken is het ook belangrijk om vooraf bij de soortenkeuzes voor het groen rekening houden met de bestendigheid tegen droogte. Het groenontwerp speelt een cruciale rol ten aanzien van hittestress. De bomen in de binnentuin en de openbare ruimte leveren een grote bijdrage aan het creëren van schaduwrijke plekken in het plangebied. Mogelijk aanvullende maatregelen om het groen functioneel te houden is het langdurig vasthouden van hemelwater in een bergingsvoorziening of het aanleggen van mechanische beregening voor droge periodes.

Tabel 4-7: droogte - reflectie op basisveiligheidsniveaus MRA

Basisveiligheid	Toets	Bevinding
Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort van 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen	Droogtebestendige inrichting	Bij het ontwerp van het gebouw en de omgeving is aandacht voor een hemelwaterverwerking volgens de trits vasthouden – bergen – afvoeren. Behoud van kwaliteit en dus bewatering/soortkeuze van groen is van belang om schaduw- en tegenwerking van hittestress in het gebied te behouden.
	Bodemdaling	Bodemdaling is geen probleem in het plangebied
	Vitale en kwetsbare functies	Idem.

4.2.4 Overstromingskans

Uit de analyse van de huidige situatie wordt duidelijk dat er een kleine kans bestaat dat het gebied overstroomt bij een dijkdoorbraak. Ondanks dat deze kans klein is, moet hier aandacht voor zijn in het ontwerp. De MRA zet in het geval van een kleine kans op overstroming en een waterdiepte van circa 1,0 meter in op het schade voorkomen, mits doelmatig en schuilen & evacueren. Een voorbeeld van gevolgbeperking voor nieuwbouw waaraan te denken valt is het aanpassen van de drempelhoogte, waardoor het water niet direct de gebouwen binnenstroomt. Elektrische aansluitingen binnenshuis boven een hoogte van 30 cm ten opzichte van het vloerpeil te plaatsen stelt elektraproblemen uit. Verdere schadebeperking voor het beschermen van vitale infrastructuur, is haalbaar met het verhoogd aanleggen van elektriciteitstrafo's en het bereikbaar houden van evacuatieroutes. Er is geen mogelijkheid om het gebied integraal te verhogen naar een 'veilig' peil, aangezien de ontwikkeling in een reeds bebouwde omgeving is gesitueerd.

Tabel 4-8: overstroming - reflectie op basisveiligheidsniveaus MRA

Basisveiligheid	Toets	Bevinding
Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers	Schade voorkomen, mits doelmatig	Door het gebied loopt geen hoofdweg. Voor de transformator aan de zuidoostzijde moet rekening worden gehouden met een risico op overstroming. Het verhoogd plaatsen van de transformator is een hulpmiddel, maar tot een beperkte hoogte doelmatig realiseerbaar. Het plaatsen van elektrische aansluitpunten op de begane grond niet onder de 30 cm en verhoogde drempels bij de ingangen is ook een potentiële maatregel om schade, binnen de Bouwbesluitkaders, uit te stellen.
	Schuilen & evacueren	Een goede evacuatie route uit het gebied is nodig. Een deel van de omliggende wegen blijft bereikbaar tijdens een overstroming, een goede aansluiting, op voldoende hoogte, hierop realiseren is voldoende voor een evacuatieroute.

4.2.5 Natuurinclusief bouwen & biodiversiteit

De voorgenomen ontwikkeling Behouden Haven is naast de checklist voor natuurinclusief bouwen van de gemeente Zaanstad gelegd. De ontwikkelvisie van het gebied gaat nog niet diep in op de exacte invulling van het groen binnen het plangebied. In het ontwerp is wel aandacht voor het verbinden van het groen en het vergroten van de biodiversiteit. In het ontwerpproces is het belangrijk om keuzes te maken welke aan een hogere score op de biodiversiteitsschaal bijdragen. Dit is te behalen door een selectie te maken op inheemse planten die jaarrond voedsel en beschutting bieden en tegelijkertijd ruimte laten aan de spontane groei van planten. Het creëren van nestgelegenheden is daarnaast een maatregel die positief bijdraagt aan de biodiversiteit in het gebied. Vanuit de MRA wordt geëist dat ruimte wordt gecreëerd voor tenminste drie van de soortencategorieën: gebouw bewonend, boom bewonend, aan struweel gebonden, aan bloemrijk grasland gebonden en aan water en oevers gebonden. De habitats moeten geschikt zijn voor de dieren die in het gebied voorkomen. De keuze hiervoor moet in samenspraak met een (stads)ecoloog, eventueel na het uitvoeren van een ecologisch onderzoek. Wanneer ontwerpkeuzes gemaakt zijn, worden deze getoetst langs het puntensysteem van 'Natuur- en groeninclusief Bouwen.

In het ontwerp staat de optie voor groene parkeerkoffers[1] open, dit scoort positief op de biodiversiteitschecklist. Een groene parkeerkoffer is tevens voor de afwatering van hemelwater in normale regensituaties een ecologische oplossing in plaats van een technische oplossing (riolering). Het landschap wordt het gebied ingetrokken, waardoor de natura 2000 gebieden in betere verbinding met elkaar staan en de biodiversiteit versterkt wordt. De exacte hoeveelheid groen in het gebied is nog niet bekend, maar wel moeten de aangelegen verblijfsplekken groen worden ingericht. Een eerste inschatting is dat de boomkronen in het gebied voor 13,2% aan groen oppervlak zorgen. Laag groen en groen op of aan panden kan zorgdragen voor de laatste 16,8% groenoppervlakte om aan de eis van 30% (met een ondergrens van 20%) te voldoen.

Tabel 4-9: Natuurinclusief bouwen & biodiversiteit - reflectie op basisveiligheidsniveaus MRA

Basisveiligheid	Toets	Bevinding
Groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit wordt versterkt via het leidende principe in het toepassen van klimaatadaptieve maatregelen. Ecologische maatregelen hebben hierbij altijd de voorkeur boven 'puur technische' oplossingen volgens het credo 'groen, tenzij'.	Ecologische oplossingen	Het inzetten van groen oppervlak is een ecologische oplossing om hemelwater tijdens normale neerslagsituaties te verwerken.
	Groenblauwe structuren	De koele plek ten westen van het ontwikkelgebied is van belang in het wijkdeel. Behouden Haven is te klein om als groene structuur verbinding te dienen voor de grotere groenopgaven van Zaanstad. Wel voorziet het ontwikkelgebied erin om een (mini) groenblauwe structuur te vormen tussen het winkelgebied en de speeltuin aan de Nova Zembla.
	Habitat	In het ontwerp zijn geen nestgelegenheden opgenomen voor dieren. Hierop is nog een slag te slaan. Het plangebied moet voor tenminste drie soorten een habitat bieden. Op basis van een ecologisch onderzoek en in samenspraak met een (stads)ecoloog, moet bepaald worden welke soorten gebaat zijn met een nestgelegenheid in het plangebied. Er moet tenminste ruimte zijn voor drie soortencategorieën. Het is op basis van de schetsen in het ontwerp realistisch dat de eis van 30% groen in het gebied te behalen is.

[1] WIORZ, maart 2022: Het toepassen van grastegels is vooralsnog niet toegestaan. Met grastegels combineren we groenareaal met andere functies (parkeren). De gemeente onderzoekt de mogelijke toepassing van TTE-tegels in een tweetal pilots. Slechts bij positief resultaat van de pilots kunnen grastegels worden toegepast, na toestemming van de beheerder.

5. Resumé en aanbevelingen

In dit document zijn de resultaten van de klimaatstresstest uiteengezet voor het stedenbouwkundig ontwerp van de ontwikkeling de Behouden Haven. Het plan is getoetst aan de eisen voor wateroverlast, hitte, droogte, bodemdaling, overstromingen en natuurinclusief bouwen & biodiversiteit, waarbij tevens is gekeken of de omgeving niet slechter wordt. Uit de analyse zijn de volgende bevindingen genoteerd.

5.1 Resumé

In het onderstaande overzicht zijn de bevindingen samengevat voor het ontwerp van de ontwikkeling Behouden Haven. Hierbij is het volgende in kleur aangegeven: voldoet / aandacht of overweging benodigd bij de nadere uitwerking / ontwerpaanpassing nodig/ ontwerpkeuzes vervolgproces. De cijfermatige onderbouwing is uitgewerkt in het voorgaande hoofdstuk.

Thema	Basisveiligheid	Toets	Bevinding
Wateroverlast	Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade	Waterberging privaat terrein	Het stedenbouwkundig ontwerp laat zich niet uit over de plannen voor verwerking van hemelwater op privaatterrein. In het vervolgstadium van het ontwerp is aandacht voor de afwatering van het terrein benodigd. Conform de eisen van de MRA komt het ontwerp vooralsnog 465 m³ aan water-bergingsvoorzieningen tekort, gebaseerd op een neerslagintensiteit van 70 mm in een uur. Conform het huidige ontwerp wordt ingeschat dat ongeveer 80 m³ water in verdiept groen en tussen de parkeervakken kan worden vastgehouden. Het voornemen is om binnen de gemeente is om de resterende waterberging via waterbergende fundering te realiseren.
		Natuurlijke afwatering	Het hoogteontwerp dient nader gedetailleerd te worden.
		Waterdiepte	Wanneer een gedetailleerder hoogteontwerp beschikbaar is, is te bepalen wat de waterdieptes op straat zijn tijdens een klimaatbui.
		Waterneutraal	Op basis van het uitgangspunt dat het gebied wordt ingericht volgens het principe ‘vasthouden – bergen – afvoeren’, en het hemelwater dus ook (gedeeltelijk) wordt geïnfiltreerd, is een eerste inschatting dat gedurende een extreme neerslag situatie met huidig ontwerp circa 41% van het hemelwater lokaal te verwerken is. Met de potentie door multifunctionele inrichting van de verblijfsplekken en realisatie van waterbergende fundering zal dit percentage aanzienlijk toenemen.
Hitte	Tijdens hitte biedt het plangebied een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving en microklimaat	Schaduw	Op basis van de boomeffectanalyse en het ontwerp is de hoeveelheid schaduw door boomkronen bepaald. Deze ligt op 37,0% bij de langzaamverkeersroutes en op 17,8% voor openbaar gebied. Extra (boom)schaduw is op het schoolplein benodigd om aan de eisen vanuit de gemeente Zaanstad te voldoen.
		Koele plekken	De speeltuin aan de Nova Zembla ten westen van de ontwikkeling is de dichtstbijzijnde koele locatie. De ontwikkeling wordt hier ook mee verbonden om het gebied te vergroten. De ontwikkellocatie ligt binnen 300 meter van dit park.
		Horizontale en verticale oppervlakten	Uit het ontwerp zijn nog geen conclusies te trekken betreft warmtewerende oppervlaktes. Een keuze voor lichte een steenkleur of groen op/aan de bebouwing heeft hierin een positief effect op de opwarming van

			de buitenruimte. Het advies is om hier in een later stadium rekening mee te houden.
		Vitale en kwetsbare functies	Vitale en kwetsbare functies als beweegbare bruggen zijn niet voorzien in het plangebied.
		Binnentemperatuur	De bebouwing op ontwikkellocatie Behouden Haven moet voorzien worden van beschermende maatregelen tegen de zon. Met name de zuidgevels zijn hiervoor kwetsbaar. Wegens de kwetsbaarheid van de gehuisveste groepen in het pand, dient expliciet rekening gehouden te worden met het creëren van een aannemelijk binnenklimaat voor de doelgroep. De effecten van de warmtewerende maatregelen op het binnenklimaat zijn te berekenen zodra de geplande maatregelen bekend zijn.
Droogte	Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen	Droogtebestendige inrichting	Bij het ontwerp van het gebouw en de omgeving wordt aandacht gevraagd voor hemelwater-verwerking volgens de trits vasthouden – bergen – afvoeren. Verder is een juiste soortenkeuze voor groen in de binnentuinen en openbare ruimte van belang voor garantie op voldoende schaduwwerking in het gebied en voor de tegenwerking van hittestress.
		Bodemdaling	Bodemdaling is geen issue in het plangebied
		Vitale en kwetsbare functies	Idem.
Overstroming	Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers.	Schade voorkomen	Door het gebied loopt geen hoofdweg. Voor de transformator aan de zuidoostzijde moet rekening worden gehouden met een risico op overstromingen. Het integraal ophogen van het gebied naar een veilig peil een maatregel om schade door overstroming tegen te gaan (vanuit het huidige maaiveld lijkt dit voor het bouwplot van het complex reeds vanuit het verleden aan de orde te zijn).
		Schuilen & evacueren	Een goede evacuatieroute uit het gebied is nodig. Een deel van de omliggende wegen blijft bereikbaar tijdens een overstroming. Een goede aansluiting, op voldoende hoogte, hierop realiseren is voldoende voor een evacuatieroute.
Natuurinclusiviteit en biodiversiteit	Groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt via het leidende principe in het toepassen van klimaatadaptieve maatregelen dat ecologische oplossingen altijd de voorkeur hebben boven 'puur technische' oplossingen ('groen, tenzij…').	Ecologische oplossingen	Het inzetten van groene parkeerkoffers is een ecologische oplossing om hemelwater gedurende een normale neerslagsituatie te verwerken, zonder dat riolering nodig is. Echter is de eerste voorkeursafvoer volgens het beleid van de gemeente afvoer via riolering, pas daarna wordt beroep gedaan op andere verwerkingsvoorzieningen.
		Groenblauwe structuren	De koele plek ten westen is van belang in het wijkdeel. Behouden Haven is te klein om als groene structuur verbinding te dienen voor de grotere groenopgaven van Zaanstad. Wel voorziet het ontwikkelgebied erin om een (mini) groenblauwe structuur te vormen tussen het winkelgebied en de speeltuin aan de Nova Zembla.
		Habitat	In het ontwerp zijn geen nestgelegenheden opgenomen voor dieren. Hierop is nog een slag te slaan. Het plangebied moet voor tenminste drie soorten een habitat bieden. Op basis van een ecologisch onderzoek en in samenspraak met een (stads)ecoloog, moet bepaald worden welke soorten gebaat zijn met een nestgelegenheid in het plangebied. Er moet tenminste ruimte zijn voor drie soortencategorieën. Het is op basis van de schetsen in het ontwerp realistisch dat de eis van 30% groen in het gebied te halen is.

5.2 Aanbevelingen

Het plangebied van de ontwikkeling bevindt zich in bestaand bebouwd gebied. Met de ontwikkeling neemt de hoeveelheid verhard oppervlak af ten opzichte van de huidige situatie. Dit biedt mogelijkheden voor een betere leefomgeving en een verbetering van de huidige situatie op de klimaatthema's. Voor de verdere uitwerking van de klimaatadaptieve inrichting van het ontwikkelgebied zijn tenminste de volgende acties nodig om te voldoen aan de eisen vanuit de MRA:

- In het ontwerp moet aandacht zijn voor waterberging op de verblijfsplekken (het verlagen van groenoppervlak) én onder verhard oppervlak in openbare ruimte, zodat aan de eis van 70 mm conform de MRA is te voldoen;
- Een adequaat hoogteontwerp maken voor het plangebied om het hemelwater op het maaiveld vast te houden en te sturen naar potentiële waterberging, waardoor overlast of schade wordt voorkomen;
- Voor de bebouwing zijn maatregelen benodigd die bijdragen aan een goed binnenklimaat, waarbij de buitenruimte niet wordt belast met extra hitte;
- Het inzetten van warmtewerende materialen;
- Maatregelen nemen om schade te voorkomen/uit te stellen bij een overstroming vanuit een doorbraak bij een primaire kering, zoals het beschermen van kwetsbare voorzieningen (bijvoorbeeld de transformator) tegen water door bijvoorbeeld het verhoogd aanleggen en binnenshuis elektrische aansluitingen tenminste 30 cm boven vloerpeil aan te leggen en een drempel aan te leggen dat het water tegenhoudt of het gebied integraal op te hogen;
- De schaduw in de openbare ruimte en op het schoolplein vergroten. Op strategische locaties moeten meer bomen in het ontwerp worden opgenomen om tot een verdubbeling van schaduw te komen en aan de schaduweis te voldoen;
- Hemelwater in het gebied waar mogelijk extra vasthouden en bergen;
- Het aanleggen van gevarieerde plantensoorten en tegelijkertijd ruimte houden voor spontane groei om de biodiversiteit te vergroten;
- In samenspraak met een (stads)ecoloog nestgelegenheid in het gebied creëren voor drie soortencategorieën.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Akoestisch onderzoek geluid door wegen

Behouden Haven 22d, Zaandam

Datum: 02-10-2025

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

AKOESTISCH ONDERZOEK GELUID DOOR WEGEN

BEHOUDEN HAVEN 22D, ZAANDAM

Datum: 02-10-2025
Projectnummer: 2024-687

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader 5

2.1 Algemeen 5
2.2 Geluidaandachtsgebied 5
2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen 5
2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid 6

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten 7

3.1 Situatie plangebied 7
3.2 Verkeersgegevens 8

Hoofdstuk 4 Resultaten 10

4.1 Berekeningen 10
4.2 Het geluid van wegen 10
4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 11

Hoofdstuk 5 Conclusie 12

Bijlagen bij het akoestisch onderzoek 13

Bijlage 1 Rekenmodel 13
Bijlage 2 Model- en itemeigenschappen 15
Bijlage 3 Resultatentabel 16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Behouden Haven in Zaandam. Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing deels te slopen en deels te verbouwen. Daarnaast wordt een nieuw deel gebouwd ten behoeve van een woon-zorg complex met bassischool en sportzaal.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Zaandam en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het plangebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (Bron: OpenStreetMap)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd het geluid van wegen ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van de standaardwaarden en de grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het geluid door wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl).

2.2 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). De geluidaandachtsgebieden van Rijks-, provinciale, gemeente-, waterschaps- en spoorwegen worden opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Indien door de wegbeheerder nog geen geluidaandachtsgebieden zijn berekend gelden de volgende afstanden:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen

In het Bkl zijn standaard- en grenswaarden voor geluid door een geluidbronsoort op een geluidgevoelig gebouw opgenomen. In tabel 1 zijn deze waarden weergegeven.

Geluidbronsoort	**Standaardwaarde**	**Grenswaarde**
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L_{den}	60 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}	70 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L_{den}	65 L_{den}

Tabel 1 Hoogst mogelijke grenswaarden door (spoor)wegen (Bkl tabel 5.78t/5.78u))

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd dienen te worden welke maatregelen mogelijk zijn om het geluid op een geluidgevoelig gebouw te verlagen tot de standaardwaarde. Het toelaten van een geluidgevoelig gebouw indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde is mogelijk volgens het Bkl (artikel 5.78 Bkl) indien:

- Geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;

- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan;
- De grenswaarde niet overschreden wordt.
    - Indien de standaardwaarde wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de grenswaarde, wordt:
        1. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken;
        2. De aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld;
        3. Het gezamenlijk geluid op de gevel van de geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgesteld.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Zaanstad beschikt over een eigen geluidsbeleid voor geluid door wegen, namelijk de Beleidsregel hogere waarde Gemeente Zaanstad. Dit beleid stelt extra eisen voor het verlenen van een hogere waarde wanneer de standaardwaarde wordt overschreden. Daarnaast zijn meer verschillende bestemmingen aangewezen als geluidsgevoelig.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

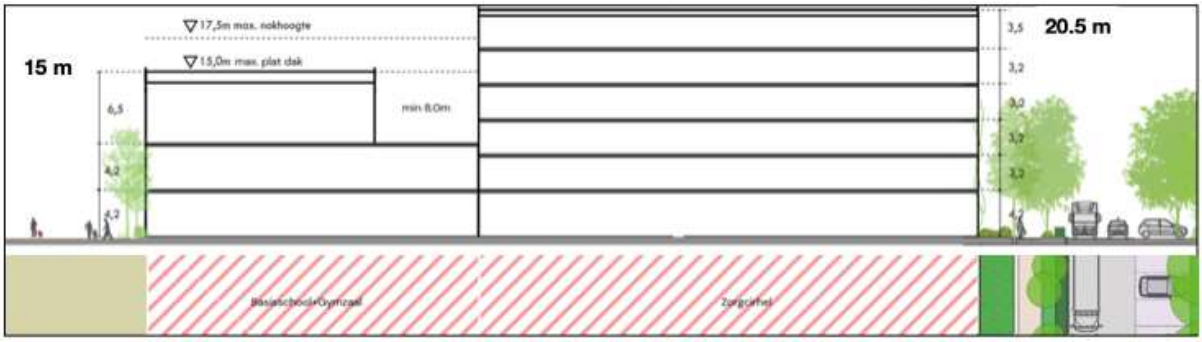
3.1 Situatie plangebied

Het voornemen bestaat om in het plangebied de bestaande bebouwing deels te slopen en deels te verbouwen. Daarnaast wordt nieuw gebouwd. Het gebouw zal dienen als woon-zorgcomplex met daarnaast een basisschool en sportzaal.

In afbeelding 3.1 is een situatietekening van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. In afbeelding 3.2 is een gevelweergave afgebeeld.



Afbeelding 3.1 Plattegrond landschappelijke inpassing (Bron: BURA)



Afbeelding 3.2 Doorsnede toekomstige bebouwing (Bron: BURA)

3.2 Verkeersgegevens

Het plangebied ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de volgende gemeentelwegen:

- Nova Zembla
- Klokbaai
- Westzijde
- Botenmakersstraat
- Herengracht
- Statenhoek
- Groenland
- Behouden Haven

De verkeersgegevens van de gemeentewegen zijn aangeleverd door de gemeente Zaanstad. In voorliggend geval gelden de intensiteiten voor het prognosejaar 2040.

In de onderstaande tabellen zijn de ingevoerde verkeersgegevens opgenomen.

Weg- en verkeersgegevens	**Nova Zembla**	**Klokbaai**	**Westzijde**	**Botenmakersstraat**
Etmaalintensiteit 2040 (prognose)	200	5.400	9.000	1.100
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,5/3,9/0,8	6,9/3,5/0,4	6,5/3,7/0,9	6,8/3,6/0,5
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	98,9/99,5/100	98,2/99/94,5	98,2/99/97,6	98,8/99,4/97,7
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,1/0,5/0	1,3/0,7/3,7	1,3/0,8/1,7	1,2/0,6/2,3
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0/0/0	0,5/0,3/1,8	0,5/0,2/0,7	0/0/0
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30 km/uur	30 km/uur	Deels 50 km/uur Deels 30 km/uur	30 km/uur
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband	Elementenverharding in keperverband	Elementenverharding in keperverband	Elementenverharding in keperverband

Tabel 3.1 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Gemeente Zaanstad)

Weg- en verkeersgegevens	Herengracht	Statenhoek	Groenland	Behouden Haven
Etmaalintensiteit 2040 (prognose)	1.200	5.300	400	2.900
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	7,1/2,9/0,4	6,7/3,7/0,6	6,5/3,9/0,8	7,5/2,1/0,2
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	99,8/99,8/100	83/83/83	98,9/99,5/100	99/99,2/95,6
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,2/0,2/0	8,5/8,5/8,5	1,1/0,5/0	0,6/0,5/2,2
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0/0/0	8,5/8,5/8,5	0/0/0	0,4/0,3/2,2
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30 km/uur	50 km/uur	30 km/uur	30 km/uur
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband	Referentiewegdek	Elementenverharding niet in keperverband	Referentiewegdek

Tabel 3.2 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Gemeente Zaanstad)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, voornamelijk erven, is de bodemfactor 0,3 aangehouden. Verder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid);
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 2/3 hoogte per bouwlaag op de gevels van het gebouw.

In bijlage 1 zijn de uitsneden van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 2 zijn de model- en itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Het geluid van wegen

Om het geluid door de gemeentewegen op het geluidgevoelige gebouw te bepalen zijn in totaal 30 toetspunten geplaatst, waarbij voor het gebouw op elke relevante gevel minstens één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 3 opgenomen.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 50 dB L_{den}. Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl.

4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Indien sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde door een geluidbronsoort, dient het gecumuleerd en gezamenlijk geluid te worden beschouwd. Doordat in voorliggend geval geen sprake is van overschrijding van de standaardwaarde zijn het gecumuleerd en gezamenlijk geluid niet van toepassing.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

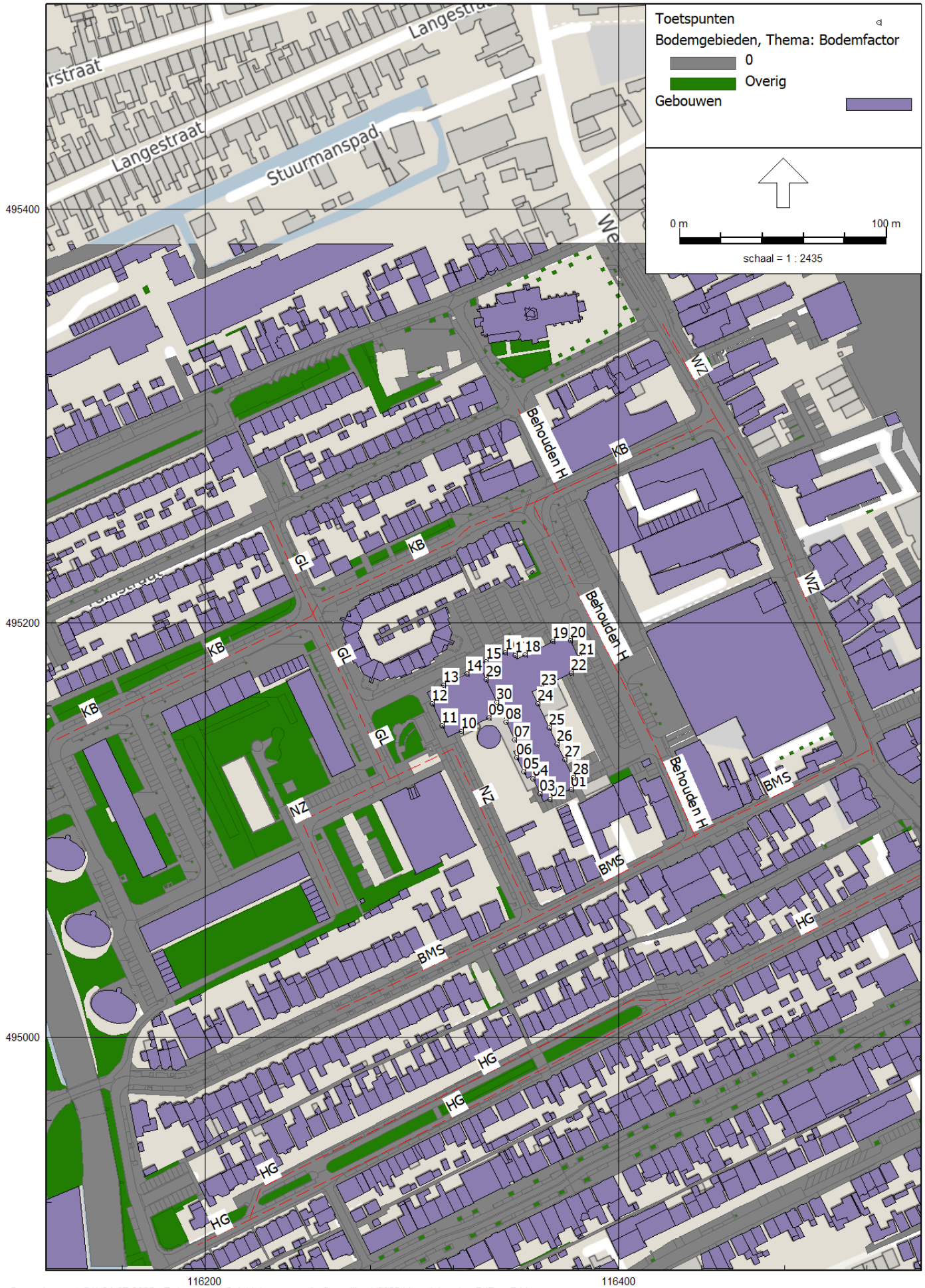
Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Behouden Haven in Zaandam. Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing deels te slopen en deels te verbouwen. Daarnaast wordt een nieuw deel gebouwd ten behoeve van een woon-zorg complex met bassischool en sportzaal.

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 50 dB L_{den}. Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl. Hiermee wordt tevens voldaan aan het gemeentelijk geluidsbeleid.

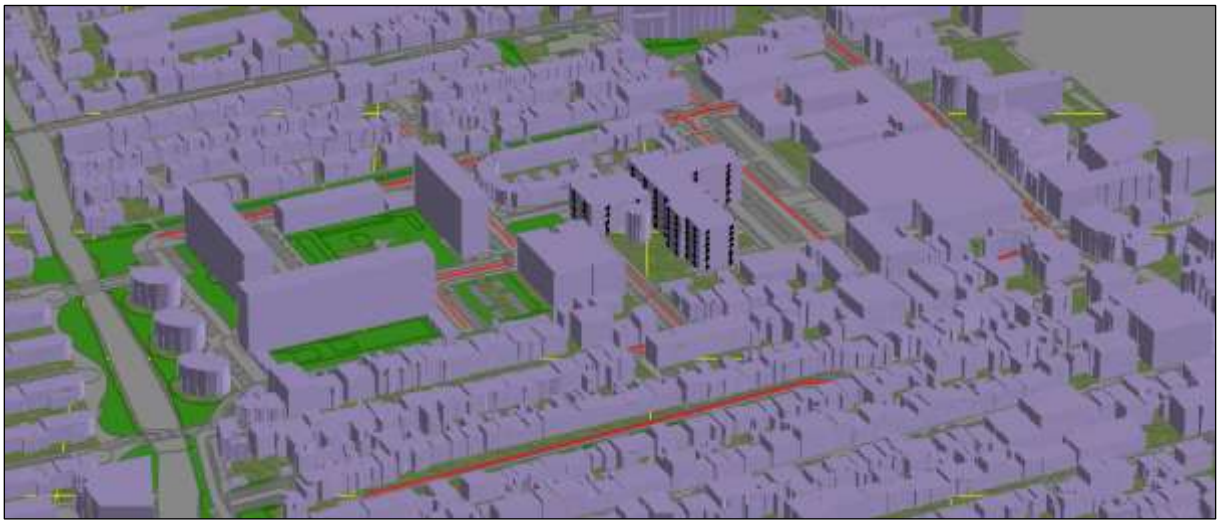
Met het inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het gebouw.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Rekenmodel


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Overig
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2435
Langestraat
Stuurmanspad
Behouden H
WZ
KB
GL
NZ
BMS
HG
495400
495200
495000
116200
116400

3D weergave





Bijlage 2 Model- en itemeigenschappen

Bij 2 Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Geluid door wegen

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel Geluid door wegen
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	rblij op 24-7-2025
Laatst ingezien door	rblij op 25-7-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025
Periode definities	
- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Samengestelde periode	Lden
- Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,3
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	1,0
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Commentaar
Behouden Haven 22d, Zaandam

Bij 2 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type
NZ	Nova Zembla	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
GL	Groenland	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
KB	Klokbaai	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
Behouden H	Behouden Haven	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
Behouden H	Behouden Haven	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
NZ	Nova Zembla	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
GL	Groenland	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
GL	Groenland	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
KB	Klokbaai	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
KB	Klokbaai	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
KB	Klokbaai	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
Behouden H	Behouden Haven	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
WZ	Westzijde	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
WZ	Westzijde	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
BMS	Botenmakersstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
BMS	Botenmakersstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
BMS	Botenmakersstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
HG	Herengracht	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
HG	Herengracht	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
HG	Herengracht	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
HG	Herengracht	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
HG	Herengracht	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
NZ	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
GL	False	1,5	0	W14	--	--	--	--	30	30	30
KB	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
Behouden H	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
Behouden H	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
NZ	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
GL	False	1,5	0	W14	--	--	--	--	30	30	30
GL	False	1,5	0	W14	--	--	--	--	30	30	30
KB	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
KB	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
KB	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
Behouden H	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
WZ	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	50	50	50
WZ	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
BMS	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
BMS	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
BMS	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
HG	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
HG	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
HG	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
HG	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
HG	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
NZ	--	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00
GL	--	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00
KB	--	30	30	30	--	30	30	30	--	190,00
Behouden H	--	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00
Behouden H	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2000,00
NZ	--	30	30	30	--	30	30	30	--	200,00
GL	--	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00
GL	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00
KB	--	30	30	30	--	30	30	30	--	900,00
KB	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2000,00
KB	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5400,00
Behouden H	--	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00
WZ	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9000,00
WZ	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6500,00
BMS	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1100,00
BMS	--	30	30	30	--	30	30	30	--	300,00
BMS	--	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00
HG	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00
HG	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1200,00
HG	--	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00
HG	--	30	30	30	--	30	30	30	--	200,00
HG	--	30	30	30	--	30	30	30	--	200,00

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
NZ	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
GL	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
KB	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
Behouden H	7,50	2,30	0,10	--	--	--	--	--	98,30	98,50	68,40	--
Behouden H	7,50	2,10	0,20	--	--	--	--	--	99,00	99,20	95,60	--
NZ	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
GL	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
GL	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,50	99,30	96,70	--
KB	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,40	99,30	98,20	--
KB	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,50	99,30	98,40	--
KB	6,90	3,50	0,40	--	--	--	--	--	98,20	99,00	94,50	--
Behouden H	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
WZ	6,50	3,70	0,90	--	--	--	--	--	98,20	99,00	97,60	--
WZ	6,60	3,80	0,70	--	--	--	--	--	97,60	98,60	95,90	--
BMS	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--	98,80	99,40	97,70	--
BMS	6,80	3,60	0,50	--	--	--	--	--	98,80	99,40	97,70	--
BMS	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
HG	6,90	3,30	0,50	--	--	--	--	--	98,60	99,20	94,80	--
HG	7,10	2,90	0,40	--	--	--	--	--	99,80	99,80	100,00	--
HG	7,10	2,90	0,40	--	--	--	--	--	99,00	99,30	100,00	--
HG	6,60	4,20	0,50	--	--	--	--	--	98,90	99,50	100,00	--
HG	6,70	3,90	0,50	--	--	--	--	--	99,80	99,80	100,00	--

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
NZ	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,43
GL	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,43
KB	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,21
Behouden H	1,60	1,40	31,60	--	0,10	0,10	--	--	--	--	--	--	29,49
Behouden H	0,60	0,50	2,20	--	0,40	0,30	2,20	--	--	--	--	--	148,50
NZ	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12,86
GL	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,71
GL	1,40	0,70	3,30	--	0,10	--	--	--	--	--	--	--	32,01
KB	1,50	0,70	1,80	--	0,10	--	--	--	--	--	--	--	57,56
KB	1,40	0,70	1,60	--	0,10	--	--	--	--	--	--	--	128,05
KB	1,30	0,70	3,70	--	0,50	0,30	1,80	--	--	--	--	--	365,89
Behouden H	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,43
WZ	1,30	0,80	1,70	--	0,50	0,20	0,70	--	--	--	--	--	574,47
WZ	1,80	1,10	2,90	--	0,60	0,30	1,20	--	--	--	--	--	418,70
BMS	1,20	0,60	2,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,90
BMS	1,20	0,60	2,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,16
BMS	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	25,71
HG	1,40	0,80	5,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34,02
HG	0,20	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85,03
HG	1,00	0,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	28,12
HG	1,10	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,05
HG	0,20	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13,37

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
NZ	3,88	0,80	--	0,07	0,02	--	--	--	--	--
GL	3,88	0,80	--	0,07	0,02	--	--	--	--	--
KB	7,37	1,52	--	0,14	0,04	--	--	--	--	--
Behouden H	9,06	0,27	--	0,48	0,13	0,13	--	0,03	0,01	--
Behouden H	41,66	3,82	--	0,90	0,21	0,09	--	0,60	0,13	0,09
NZ	7,76	1,60	--	0,14	0,04	--	--	--	--	--
GL	15,52	3,20	--	0,29	0,08	--	--	--	--	--
GL	19,36	3,87	--	0,46	0,14	0,13	--	0,03	--	--
KB	34,85	7,07	--	0,88	0,25	0,13	--	0,06	--	--
KB	77,45	15,74	--	1,82	0,55	0,26	--	0,13	--	--
KB	187,11	20,41	--	4,84	1,32	0,80	--	1,86	0,57	0,39
Behouden H	3,88	0,80	--	0,07	0,02	--	--	--	--	--
WZ	329,67	79,06	--	7,60	2,66	1,38	--	2,92	0,67	0,57
WZ	243,54	43,63	--	7,72	2,72	1,32	--	2,57	0,74	0,55
BMS	39,36	5,37	--	0,90	0,24	0,13	--	--	--	--
BMS	10,74	1,47	--	0,24	0,06	0,03	--	--	--	--
BMS	15,52	3,20	--	0,29	0,08	--	--	--	--	--
HG	16,37	2,37	--	0,48	0,13	0,13	--	--	--	--
HG	34,73	4,80	--	0,17	0,07	--	--	--	--	--
HG	11,52	1,60	--	0,28	0,08	--	--	--	--	--
HG	8,36	1,00	--	0,15	0,04	--	--	--	--	--
HG	7,78	1,00	--	0,03	0,02	--	--	--	--	--

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
NZ	--	--	63,98	69,67	77,00	79,52	81,44	73,10	67,10
GL	--	--	67,81	72,70	78,73	81,45	85,37	76,43	70,83
KB	--	--	66,77	72,45	79,79	82,31	84,23	75,89	69,89
Behouden H	--	--	70,72	76,55	83,75	86,28	88,14	79,81	73,94
Behouden H	--	--	70,60	75,90	84,00	89,39	93,21	88,57	81,19
NZ	--	--	66,99	72,68	80,01	82,53	84,45	76,11	70,11
GL	--	--	73,84	78,72	84,75	87,47	91,40	82,45	76,85
GL	--	--	74,89	79,87	85,80	88,53	92,41	83,48	77,97
KB	--	--	73,62	79,42	86,64	89,17	91,03	82,71	76,82
KB	--	--	77,08	82,86	90,09	92,62	94,50	86,17	80,26
KB	--	--	81,90	87,79	94,83	97,41	99,16	90,85	85,12
Behouden H	--	--	63,98	69,67	77,00	79,52	81,44	73,10	67,10
WZ	--	--	85,63	94,00	100,39	104,44	108,41	99,93	93,29
WZ	--	--	82,60	88,61	95,55	98,13	99,82	91,53	85,91
BMS	--	--	74,60	80,30	87,62	90,14	92,06	83,72	77,74
BMS	--	--	68,96	74,66	81,98	84,50	86,42	78,08	72,09
BMS	--	--	70,00	75,69	83,02	85,54	87,46	79,12	73,12
HG	--	--	71,25	77,00	84,29	86,80	88,71	80,37	74,42
HG	--	--	75,11	80,57	88,06	90,60	92,57	84,20	78,06
HG	--	--	70,38	76,04	83,39	85,91	87,84	79,50	73,48
HG	--	--	67,06	72,74	80,08	82,60	84,52	76,18	70,18
HG	--	--	67,07	72,54	80,02	82,56	84,54	76,17	70,02

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
NZ	57,42	--	61,73	67,27	74,70	77,24	79,19	70,83	64,74
GL	59,95	--	65,56	70,30	76,43	79,17	83,12	74,16	68,47
KB	60,21	--	64,52	70,06	77,49	80,02	81,98	73,62	67,53
Behouden H	64,37	--	65,58	71,36	78,59	81,12	82,99	74,66	68,76
Behouden H	70,60	--	65,00	70,25	78,42	83,79	87,65	83,00	75,56
NZ	60,43	--	64,74	70,28	77,71	80,25	82,20	73,84	67,75
GL	65,97	--	71,58	76,32	82,45	85,19	89,14	80,18	74,49
GL	67,18	--	72,56	77,35	83,45	86,18	90,12	81,17	75,51
KB	67,24	--	71,28	76,87	84,27	86,80	88,75	80,39	74,33
KB	70,67	--	74,75	80,34	87,74	90,27	92,21	83,86	77,80
KB	75,67	--	78,79	84,49	91,72	94,29	96,13	87,79	81,89
Behouden H	57,42	--	61,73	67,27	74,70	77,24	79,19	70,83	64,74
WZ	83,22	--	82,96	91,24	97,69	101,66	105,87	97,41	90,67
WZ	76,55	--	79,98	85,76	92,93	95,49	97,32	88,99	83,14
BMS	68,07	--	71,80	77,37	84,78	87,31	89,26	80,91	74,83
BMS	62,43	--	66,16	71,72	79,14	81,67	83,62	75,27	69,19
BMS	63,44	--	67,75	73,29	80,72	83,26	85,21	76,85	70,76
HG	64,78	--	68,01	73,62	81,01	83,53	85,47	77,12	71,08
HG	68,23	--	71,22	76,68	84,17	86,71	88,68	80,31	74,17
HG	63,78	--	66,48	72,06	79,46	81,99	83,94	75,58	69,52
HG	60,50	--	65,06	70,60	78,03	80,57	82,53	74,17	68,07
HG	60,20	--	64,72	70,19	77,67	80,21	82,19	73,82	67,67

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
NZ	54,96	--	54,82	60,24	67,75	70,30	72,29	63,91	57,73
GL	57,49	--	58,65	63,27	69,48	72,23	76,22	67,24	61,46
KB	57,75	--	57,61	63,03	70,54	73,09	75,07	66,70	60,52
Behouden H	59,17	--	53,39	62,36	67,72	69,92	70,74	62,94	59,26
Behouden H	64,92	--	55,90	61,88	69,14	74,67	77,95	73,41	66,90
NZ	57,97	--	57,83	63,25	70,77	73,31	75,30	66,92	60,74
GL	63,51	--	64,67	69,29	75,51	78,25	82,24	73,26	67,48
GL	64,56	--	65,84	71,18	76,90	79,58	83,39	74,50	69,22
KB	64,59	--	64,47	70,31	77,53	80,04	81,93	73,60	67,71
KB	68,05	--	67,93	73,72	80,98	83,49	85,38	77,05	71,13
KB	72,28	--	70,37	76,92	83,24	85,92	87,22	79,00	74,03
Behouden H	54,96	--	54,82	60,24	67,75	70,30	72,29	63,91	57,73
WZ	80,47	--	77,20	85,62	91,97	96,07	99,89	91,39	84,82
WZ	73,59	--	73,25	79,59	86,17	88,80	90,28	82,03	76,78
BMS	65,07	--	63,33	69,27	76,43	78,93	80,78	72,47	66,65
BMS	59,43	--	57,69	63,63	70,78	73,29	75,14	66,83	61,01
BMS	60,98	--	60,84	66,26	73,78	76,32	78,31	69,93	63,75
HG	61,35	--	60,07	66,56	73,35	75,81	77,51	69,27	63,83
HG	64,34	--	62,60	68,02	75,54	78,08	80,07	71,69	65,52
HG	59,78	--	57,83	63,25	70,77	73,31	75,30	66,92	60,74
HG	58,29	--	55,79	61,21	68,72	71,27	73,25	64,88	58,70
HG	57,85	--	55,79	61,21	68,72	71,27	73,25	64,88	58,70

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
NZ	47,87	--	--	--	--	--	--	--
GL	50,40	--	--	--	--	--	--	--
KB	50,66	--	--	--	--	--	--	--
Behouden H	51,03	--	--	--	--	--	--	--
Behouden H	56,94	--	--	--	--	--	--	--
NZ	50,88	--	--	--	--	--	--	--
GL	56,42	--	--	--	--	--	--	--
GL	58,63	--	--	--	--	--	--	--
KB	58,13	--	--	--	--	--	--	--
KB	61,52	--	--	--	--	--	--	--
KB	65,11	--	--	--	--	--	--	--
Behouden H	47,87	--	--	--	--	--	--	--
WZ	74,83	--	--	--	--	--	--	--
WZ	67,68	--	--	--	--	--	--	--
BMS	57,14	--	--	--	--	--	--	--
BMS	51,49	--	--	--	--	--	--	--
BMS	53,89	--	--	--	--	--	--	--
HG	54,63	--	--	--	--	--	--	--
HG	55,65	--	--	--	--	--	--	--
HG	50,88	--	--	--	--	--	--	--
HG	48,84	--	--	--	--	--	--	--
HG	48,84	--	--	--	--	--	--	--

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
NZ	--	--
GL	--	--
KB	--	--
Behouden H	--	--
Behouden H	--	--
NZ	--	--
GL	--	--
GL	--	--
KB	--	--
KB	--	--
KB	--	--
Behouden H	--	--
WZ	--	--
WZ	--	--
BMS	--	--
BMS	--	--
BMS	--	--
HG	--	--
HG	--	--
HG	--	--
HG	--	--
HG	--	--

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
02	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
03	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
04	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
05	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
06	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
07	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
08	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
09	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	--
10	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	--
11	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	--
12	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	--
13	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	--
14	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	--
15	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
16	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
17	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
18	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
19	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
20	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
21	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
22	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
23	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
24	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
25	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
26	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
27	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
28	01	0,00	Relatief				2,00	6,00	10,00	13,00	16,00
29	01	0,00	Relatief				--	--	--	--	16,00
30	01	0,00	Relatief				--	--	--	--	16,00

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 24-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Behouden Haven 22d, Zaandam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte F	Gevel
01	19,00	Ja
02	19,00	Ja
03	19,00	Ja
04	19,00	Ja
05	19,00	Ja
06	19,00	Ja
07	19,00	Ja
08	19,00	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
11	--	Ja
12	--	Ja
13	--	Ja
14	--	Ja
15	19,00	Ja
16	19,00	Ja
17	19,00	Ja
18	19,00	Ja
19	19,00	Ja
20	19,00	Ja
21	19,00	Ja
22	19,00	Ja
23	19,00	Ja
24	19,00	Ja
25	19,00	Ja
26	19,00	Ja
27	19,00	Ja
28	19,00	Ja
29	19,00	Ja
30	19,00	Ja

Bijlage 3 Resultatentabel

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel Geluid door wegen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden	Li
01_A	01	--	116376,92	495119,67	2,00	36,77	--
01_B	01	--	116376,92	495119,67	6,00	38,48	--
01_C	01	--	116376,92	495119,67	10,00	35,66	--
01_D	01	--	116376,92	495119,67	13,00	36,35	--
01_E	01	--	116376,92	495119,67	16,00	37,21	--
01_F	01	--	116376,92	495119,67	19,00	37,62	--
02_A	01	--	116366,56	495114,83	2,00	35,32	--
02_B	01	--	116366,56	495114,83	6,00	36,87	--
02_C	01	--	116366,56	495114,83	10,00	36,30	--
02_D	01	--	116366,56	495114,83	13,00	36,55	--
02_E	01	--	116366,56	495114,83	16,00	36,92	--
02_F	01	--	116366,56	495114,83	19,00	37,28	--
03_A	01	--	116361,83	495117,65	2,00	38,30	--
03_B	01	--	116361,83	495117,65	6,00	38,99	--
03_C	01	--	116361,83	495117,65	10,00	39,24	--
03_D	01	--	116361,83	495117,65	13,00	39,34	--
03_E	01	--	116361,83	495117,65	16,00	39,37	--
03_F	01	--	116361,83	495117,65	19,00	39,37	--
04_A	01	--	116358,55	495124,81	2,00	37,03	--
04_B	01	--	116358,55	495124,81	6,00	37,47	--
04_C	01	--	116358,55	495124,81	10,00	37,65	--
04_D	01	--	116358,55	495124,81	13,00	37,75	--
04_E	01	--	116358,55	495124,81	16,00	37,76	--
04_F	01	--	116358,55	495124,81	19,00	37,87	--
05_A	01	--	116354,08	495128,01	2,00	39,02	--
05_B	01	--	116354,08	495128,01	6,00	39,65	--
05_C	01	--	116354,08	495128,01	10,00	39,75	--
05_D	01	--	116354,08	495128,01	13,00	39,72	--
05_E	01	--	116354,08	495128,01	16,00	39,64	--
05_F	01	--	116354,08	495128,01	19,00	39,60	--
06_A	01	--	116350,67	495135,03	2,00	38,93	--
06_B	01	--	116350,67	495135,03	6,00	39,59	--
06_C	01	--	116350,67	495135,03	10,00	39,65	--
06_D	01	--	116350,67	495135,03	13,00	39,57	--
06_E	01	--	116350,67	495135,03	16,00	39,47	--
06_F	01	--	116350,67	495135,03	19,00	39,51	--
07_A	01	--	116349,65	495143,46	2,00	35,89	--
07_B	01	--	116349,65	495143,46	6,00	36,66	--
07_C	01	--	116349,65	495143,46	10,00	36,77	--
07_D	01	--	116349,65	495143,46	13,00	36,85	--
07_E	01	--	116349,65	495143,46	16,00	37,02	--
07_F	01	--	116349,65	495143,46	19,00	37,60	--
08_A	01	--	116345,53	495152,10	2,00	33,23	--
08_B	01	--	116345,53	495152,10	6,00	34,10	--
08_C	01	--	116345,53	495152,10	10,00	34,50	--
08_D	01	--	116345,53	495152,10	13,00	34,95	--
08_E	01	--	116345,53	495152,10	16,00	35,36	--
08_F	01	--	116345,53	495152,10	19,00	37,09	--
09_A	01	--	116337,07	495153,99	2,00	36,82	--
09_B	01	--	116337,07	495153,99	6,00	37,54	--
09_C	01	--	116337,07	495153,99	10,00	37,54	--
09_D	01	--	116337,07	495153,99	13,00	37,55	--
10_A	01	--	116323,99	495147,77	2,00	43,20	--
10_B	01	--	116323,99	495147,77	6,00	43,19	--
10_C	01	--	116323,99	495147,77	10,00	42,66	--
10_D	01	--	116323,99	495147,77	13,00	42,20	--
11_A	01	--	116314,61	495150,49	2,00	43,51	--
11_B	01	--	116314,61	495150,49	6,00	44,21	--
11_C	01	--	116314,61	495150,49	10,00	43,90	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bij 3 Resultatentabel

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel Geluid door wegen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden	Li
11_D	01	--	116314,61	495150,49	13,00	43,65	--
12_A	01	--	116309,88	495161,03	2,00	41,56	--
12_B	01	--	116309,88	495161,03	6,00	42,65	--
12_C	01	--	116309,88	495161,03	10,00	42,57	--
12_D	01	--	116309,88	495161,03	13,00	42,65	--
13_A	01	--	116315,33	495170,05	2,00	38,24	--
13_B	01	--	116315,33	495170,05	6,00	39,75	--
13_C	01	--	116315,33	495170,05	10,00	41,04	--
13_D	01	--	116315,33	495170,05	13,00	42,14	--
14_A	01	--	116326,57	495175,41	2,00	38,41	--
14_B	01	--	116326,57	495175,41	6,00	40,28	--
14_C	01	--	116326,57	495175,41	10,00	41,58	--
14_D	01	--	116326,57	495175,41	13,00	42,51	--
15_A	01	--	116335,72	495181,27	2,00	39,68	--
15_B	01	--	116335,72	495181,27	6,00	41,82	--
15_C	01	--	116335,72	495181,27	10,00	43,03	--
15_D	01	--	116335,72	495181,27	13,00	43,74	--
15_E	01	--	116335,72	495181,27	16,00	44,19	--
15_F	01	--	116335,72	495181,27	19,00	44,71	--
16_A	01	--	116345,16	495185,62	2,00	41,39	--
16_B	01	--	116345,16	495185,62	6,00	43,28	--
16_C	01	--	116345,16	495185,62	10,00	44,41	--
16_D	01	--	116345,16	495185,62	13,00	44,81	--
16_E	01	--	116345,16	495185,62	16,00	45,10	--
16_F	01	--	116345,16	495185,62	19,00	45,41	--
17_A	01	--	116349,87	495184,22	2,00	43,15	--
17_B	01	--	116349,87	495184,22	6,00	45,11	--
17_C	01	--	116349,87	495184,22	10,00	46,09	--
17_D	01	--	116349,87	495184,22	13,00	46,32	--
17_E	01	--	116349,87	495184,22	16,00	46,45	--
17_F	01	--	116349,87	495184,22	19,00	46,53	--
18_A	01	--	116354,71	495184,63	2,00	42,73	--
18_B	01	--	116354,71	495184,63	6,00	44,66	--
18_C	01	--	116354,71	495184,63	10,00	45,49	--
18_D	01	--	116354,71	495184,63	13,00	45,66	--
18_E	01	--	116354,71	495184,63	16,00	45,76	--
18_F	01	--	116354,71	495184,63	19,00	45,86	--
19_A	01	--	116368,13	495191,04	2,00	45,51	--
19_B	01	--	116368,13	495191,04	6,00	46,72	--
19_C	01	--	116368,13	495191,04	10,00	47,04	--
19_D	01	--	116368,13	495191,04	13,00	46,97	--
19_E	01	--	116368,13	495191,04	16,00	46,86	--
19_F	01	--	116368,13	495191,04	19,00	46,79	--
20_A	01	--	116376,70	495191,61	2,00	49,79	--
20_B	01	--	116376,70	495191,61	6,00	50,20	--
20_C	01	--	116376,70	495191,61	10,00	50,00	--
20_D	01	--	116376,70	495191,61	13,00	49,63	--
20_E	01	--	116376,70	495191,61	16,00	49,24	--
20_F	01	--	116376,70	495191,61	19,00	48,89	--
21_A	01	--	116380,62	495183,40	2,00	49,61	--
21_B	01	--	116380,62	495183,40	6,00	49,93	--
21_C	01	--	116380,62	495183,40	10,00	49,77	--
21_D	01	--	116380,62	495183,40	13,00	49,40	--
21_E	01	--	116380,62	495183,40	16,00	49,01	--
21_F	01	--	116380,62	495183,40	19,00	48,64	--
22_A	01	--	116376,88	495175,60	2,00	44,09	--
22_B	01	--	116376,88	495175,60	6,00	44,74	--
22_C	01	--	116376,88	495175,60	10,00	44,56	--
22_D	01	--	116376,88	495175,60	13,00	44,33	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel Geluid door wegen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden	Li
22_E	01	--	116376,88	495175,60	16,00	44,04	--
22_F	01	--	116376,88	495175,60	19,00	43,74	--
23_A	01	--	116362,43	495168,71	2,00	40,80	--
23_B	01	--	116362,43	495168,71	6,00	42,32	--
23_C	01	--	116362,43	495168,71	10,00	42,38	--
23_D	01	--	116362,43	495168,71	13,00	42,28	--
23_E	01	--	116362,43	495168,71	16,00	42,16	--
23_F	01	--	116362,43	495168,71	19,00	42,04	--
24_A	01	--	116360,91	495160,96	2,00	40,56	--
24_B	01	--	116360,91	495160,96	6,00	42,21	--
24_C	01	--	116360,91	495160,96	10,00	42,31	--
24_D	01	--	116360,91	495160,96	13,00	42,28	--
24_E	01	--	116360,91	495160,96	16,00	42,28	--
24_F	01	--	116360,91	495160,96	19,00	42,48	--
25_A	01	--	116366,37	495149,53	2,00	40,73	--
25_B	01	--	116366,37	495149,53	6,00	42,42	--
25_C	01	--	116366,37	495149,53	10,00	42,43	--
25_D	01	--	116366,37	495149,53	13,00	42,41	--
25_E	01	--	116366,37	495149,53	16,00	42,40	--
25_F	01	--	116366,37	495149,53	19,00	42,46	--
26_A	01	--	116370,19	495141,53	2,00	40,87	--
26_B	01	--	116370,19	495141,53	6,00	42,40	--
26_C	01	--	116370,19	495141,53	10,00	42,31	--
26_D	01	--	116370,19	495141,53	13,00	42,33	--
26_E	01	--	116370,19	495141,53	16,00	42,32	--
26_F	01	--	116370,19	495141,53	19,00	42,37	--
27_A	01	--	116373,85	495133,84	2,00	40,90	--
27_B	01	--	116373,85	495133,84	6,00	42,47	--
27_C	01	--	116373,85	495133,84	10,00	42,29	--
27_D	01	--	116373,85	495133,84	13,00	42,31	--
27_E	01	--	116373,85	495133,84	16,00	42,31	--
27_F	01	--	116373,85	495133,84	19,00	42,36	--
28_A	01	--	116377,89	495125,39	2,00	40,97	--
28_B	01	--	116377,89	495125,39	6,00	42,64	--
28_C	01	--	116377,89	495125,39	10,00	42,20	--
28_D	01	--	116377,89	495125,39	13,00	42,31	--
28_E	01	--	116377,89	495125,39	16,00	42,46	--
28_F	01	--	116377,89	495125,39	19,00	42,56	--
29_E	01	--	116335,74	495172,62	16,00	33,05	--
29_F	01	--	116335,74	495172,62	19,00	36,31	--
30_E	01	--	116340,93	495161,75	16,00	31,53	--
30_F	01	--	116340,93	495161,75	19,00	35,05	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Nieuwbouw Behouden Haven in Zaandam

Quickscan stemgeluid buitenspelende kinderen

15 april 2024

Kenmerk R001-1294923CDJ-V02-sss-NL

Verantwoording

Titel	Nieuwbouw Behouden Haven in Zaandam
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	[redacted]
Auteur	[redacted]
Kenmerk	R001-1294923CDJ-V02-sss-NL
Aantal pagina's	13 (exclusief bijlagen)
Datum	15 april 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven

Colofon

TAUW bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
E info.amsterdam@tauw.com

Kenmerk R001-1294923CDJ-V02-sss-NL

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Beoordelingskader 6

2.1 Geluid door een standaardactiviteit 6

3 Uitgangspunten 8

3.1 Documenten, tekeningen en overige data 8

3.2 Representatieve bedrijfssituatie 8

3.3 Bronvermogens 9

3.4 Rekenmethode 9

3.5 Rekenmodel 10

4 Resultaten inclusief beoordeling 12

4.1 Geluid door een activiteit 12

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ 12

4.1.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax} 12

5 Samenvatting en conclusies 13

Bijlage 1 Figuren

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3 Resultaten $L_{Ar,LT}$

Bijlage 4 Resultaten L_{Amax}

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om het perceel aan de Nova Zembla 2 in Zaandam te gaan herontwikkelen. In de bestaande situatie bevindt zich op het perceel woonzorgcentrum Saenden, één van de woonzorgcentra van De Zorgcirkel.

In het stedenbouwkundig ontwerp wordt voorzien in de nieuwbouw van 100 zorgwoningen en een school met 250 leerlingen. Om hinder door het stemgeluid van de buitenspelende kinderen zoveel als mogelijk te voorkomen, is het aspect geluid beoordeeld.

De gemeente Zaanstad heeft aan TAUW opdracht verleend een quickscan uit te voeren. Het doel van de quickscan is om het stemgeluid van de buitenspelende kinderen inzichtelijk te maken.

Zowel de nieuw te realiseren zorgwoningen op als de bestaande woningen rondom het perceel zijn gelegen in het geluidaandachtsgebied van de school.

In figuur 1.1 zijn het perceel aan de Nova Zembla 2 en de directe omgeving in de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 1.1 Luchtfoto met ligging perceel aan de Nova Zembla 2 en de directe omgeving

In figuur 1.2 wordt de situatie met de huidige planopzet weergegeven.



Figuur 1.2 Situatie met huidige planopzet

Het stemgeluid door de buitenspelende kinderen wordt berekend zowel op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen als op de gevels van de bestaande woningen in de directe omgeving.

Het beoordelingskader is opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten die bij het onderzoek zijn gehanteerd. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de quickscan weergegeven. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 een samenvatting met conclusies weergegeven.

2 Beoordelingskader

2.1 Geluid door activiteiten

In artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) zijn de standaardwaarden voor het toelaatbaar geluid door activiteiten op een geluidgevoelig gebouw en in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen opgenomen. In tabel 2.1 zijn deze standaardwaarden weergegeven.

Tabel 2.1 Standaardwaarden toelaatbaar geluid

Beoordelingsgrootheid	**Dagperiode (07:00 uur - 19:00 uur)**	**Avondperiode (19:00 uur - 23:00 uur)**	**Nachtperiode (23:00 uur – 07:00 uur)**
Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw			
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)
Standaardwaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen			
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

In artikel 5.66 Bkl is voorts het volgende opgenomen:

1. Een omgevingsplan kan, gelet op de aard of locatie van de activiteit of cumulatie, andere waarden bevatten dan de standaardwaarden
2. Een omgevingsplan bevat op grond van het eerste lid alleen hogere waarden als dat niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden, bedoeld in tabel 2.2, in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen

3. Het tweede lid is niet van toepassing als:
    a. zwaarwegende bezwaren van bouwkundige aard bestaan tegen het treffen van maatregelen aan de gevel die nodig zijn om voor dat gebouw te voldoen aan de grenswaarden, bedoeld in tabel 2.2, mits, als andere maatregelen mogelijk zijn om de geluidwering zoveel mogelijk te verbeteren, die andere maatregelen wel worden getroffen
    b. de eigenaar geen medewerking verleent aan het onderzoek naar het geluid in geluidgevoelige ruimten binnen zijn gebouw en naar de noodzakelijke geluidwerende maatregelen; of
    c. de eigenaar geen medewerking verleent aan het treffen van geluidwerende maatregelen
4. Voor de toepassing van het tweede lid blijven buiten beschouwing:
    a. geluid door de inzet van motorvoertuigen of helikopters voor spoedeisende medische hulpverlening, ongevallenbestrijding, brandbestrijding, gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval; en
    b. onversterkt menselijk stemgeluid

Tabel 2.2 Grenswaarden toelaatbaar geluid

Beoordelingsgrootheid	Dagperiode (07:00 uur - 19:00 uur)	Avondperiode (19:00 uur - 23:00 uur)	Nachtperiode (23:00 uur – 07:00 uur)
Grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen			
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

2.2 Voorliggende situatie

Het stemgeluid door de buitenspelende kinderen dient berekend te worden zowel op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen als op de gevels van de bestaande woningen in de directe omgeving.

Wanneer het stemgeluid daarbij de standaardwaarden voor toelaatbaar geluid, zoals weergegeven in tabel 2.1, niet overschrijdt, kan verdere toetsing achterwege blijven.

Waarden hoger dan de standaardwaarden zijn toegestaan, mits daarbij binnen geluidgevoelige ruimten gelegen in geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen, voldaan kan worden aan de grenswaarden zoals weergegeven in tabel 2.2.

Opgemerkt wordt dat bij het beoordelen van het geluid binnen geluidgevoelige ruimten gelegen in geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen onversterkt menselijk stemgeluid buiten beschouwing blijft. Dit betekent dat voor de bestaande woningen in de directe omgeving alleen het geluid op de gevel van de woning beoordeeld hoeft te worden, en niet ook het geluid binnen in de woning.

3 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten voor het uitvoeren van de quickscan omschreven.

3.1 Documenten, tekeningen en overige data

Voor het onderzoek zijn de volgende gegevens toegepast:

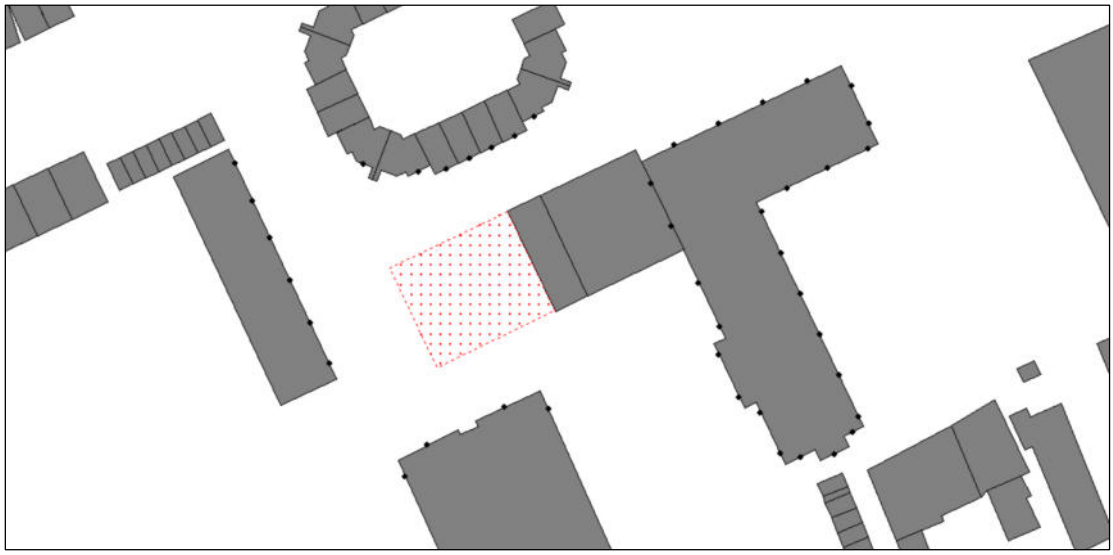
- Digitale ondergrond situatie huidige planopzet zoals aangeleverd door de gemeente Zaanstad op 25 januari 2024
- Informatie gebruik schoolplein zoals aangeleverd door de gemeente Zaanstad op 30 januari 2024
- Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) ten behoeve van gebouwen in de naaste omgeving
- TOP10NL Basisregistratie Topografie (BRT) ten behoeve van bodemgebieden in de naaste omgeving

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

Met betrekking tot de te realiseren school zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft 250 kinderen met een leeftijd van 4 tot 12 jaar
- Elke leeftijdscategorie is (nagenoeg) evenredig vertegenwoordigd
- De kinderen uit de onderbouw (groep 1 en 2) spelen in totaal 1 uur en 40 minuten buiten
- De kinderen uit de middenbouw en bovenbouw (groep 3 tot en met 8) spelen in totaal 1 uur en 10 minuten buiten
- Het schoolplein bevindt zich aan de westzijde van de school

In figuur 3.1 wordt de ligging van het schoolplein weergegeven.



Figuur 3.1 Uitsnede rekenmodel met ligging schoolplein in huidige planopzet

3.3 Bronvermogens

Voor het gehanteerde gemiddelde bronvermogen is gebruik gemaakt van publicatie 202 ‘Het menselijk stemgeluid’ uit het Journaal Geluid uit december 2009. Hieruit volgt voor het stemgeluid van spelende kinderen een gemiddeld stemgeluid van 75 dB(A) per kind. Uitgangspunt bij de berekeningen is dat de kinderen gedurende 50% van de tijd stemgeluid produceren tijdens het spelen. Dit komt overeen met een bronvermogen van 75 + 10 LOG (0,50) = 72 dB(A) per kind.

Voor de piekgeluiden (schreeuwend kind) wordt door de verschillende akoestische adviesbureaus waarden gehanteerd variërend van 95 dB(A) tot 108 dB(A). In het voorliggende onderzoek is uitgegaan van een gemiddelde van deze waarden, zijnde een maximaal bronvermogen van 101,5 dB(A).

3.4 Rekenmethode

De quickscan is uitgevoerd conform de meet- en rekenmethode geluid industrie zoals opgenomen in bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

3.5 Rekenmodel

Van de school, de zorgwoningen en de directe omgeving is een rekenmodel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie V2023.1 revisie 2.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor model: 1,0 (akoestisch zachte bodem)
- Bodemfactor wegen, water en overige terreinverhardingen: 0,0 (akoestisch harde bodem)
- Bodemfactor schoolplein: 0,0 (akoestisch harde bodem)
- Bodemfactor tuin zorgwoningen: 0,8 (akoestisch relatief zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximale reflectiediepte: 1
- Meteorologische correcties: standaard
- Luchtdemping: standaard

Het stemgeluid door de buitenspelende kinderen is berekend zowel op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen als op de gevels van de bestaande woningen in de directe omgeving.

Voor de nieuw te realiseren zorgwoningen is daarbij uitgegaan van de hoogtes zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Gehanteerde hoogte ontvangers nieuw te realiseren zorgwoningen

Verdieping	Hoogte ontvanger [m]
Begane grond	3,50
Verdieping 1	6,50
Verdieping 2	9,50
Verdieping 3	12,50
Verdieping 4	15,50
Verdieping 5	18,50

Voor de bestaande woningen in de directe omgeving is - waar relevant - uitgegaan van de hoogtes zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Gehanteerde hoogte ontvangers nieuw te realiseren bestaande woningen

Verdieping	Hoogte ontvanger [m]
Begane grond	1,50
Verdieping 1	4,50
Verdieping 2	7,50
Verdieping 3	10,50
Verdieping 4	13,50
Verdieping 5	16,50
Verdieping 6	19,50

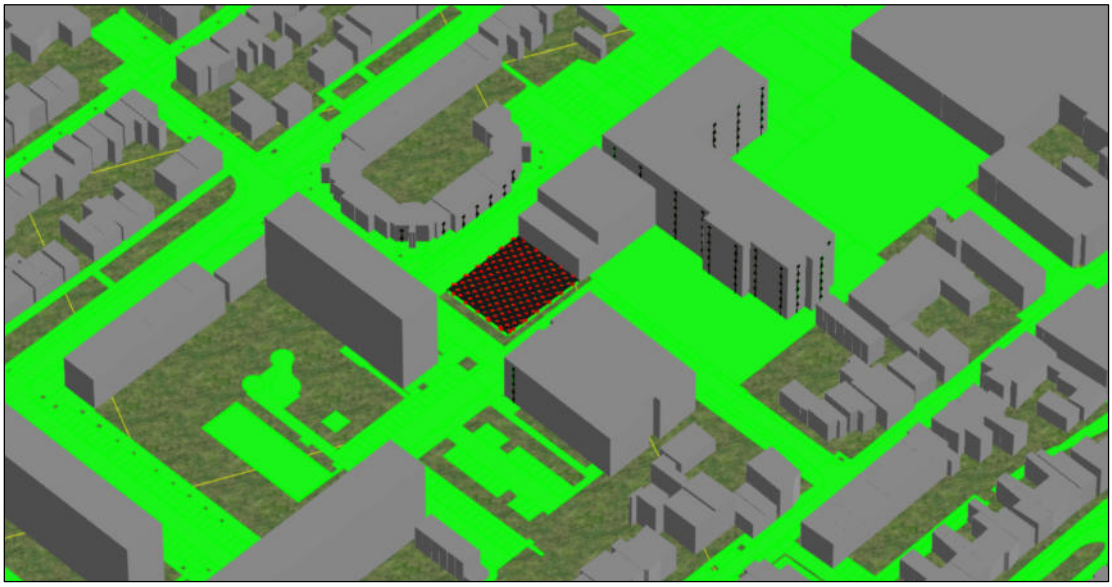
De relevante geluidbronnen zijn schematisch ingevoerd of als oppervlaktebron met een hoogte van 1,20 meter (kinderen van 4 tot 12 jaar) boven lokaal maaiveld of als puntbron met een hoogte van 1,20 meter (schreeuwend kind) boven lokaal maaiveld.

In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de gehanteerde oppervlaktebronnen met bijbehorende bronvermogens en buitenspeeltijd.

Tabel 3.3 Gehanteerde oppervlaktebronnen met bronvermogen en buitenspeeltijd

Bron	Omschrijving	Bronvermogen L_{WR} 72 + 10 LOG (n) [dB(A)]	Buitenspeeltijd [uur]
S_01	65 kinderen onderbouw	90,1	1,67
S_02	190 kinderen midden- en bovenbouw	94,8	1,17

In figuur 3.2 wordt een 3D impressie van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3.2 3D impressie rekenmodel

Voor een weergave van het rekenmodel wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1 van dit rapport. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 2 van het rapport.

4 Resultaten inclusief beoordeling

In dit hoofdstuk wordt het stemgeluid door de buitenspelende kinderen weergegeven. De beoordeling van de resultaten wordt eveneens weergegeven in dit hoofdstuk.

4.1 Geluid door activiteiten

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Uit de resultaten volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door het stemgeluid van de buitenspelende kinderen op de gevels van de maatgevende bestaande woning aan de Nova Zembla 1 tot en met 93 ten hoogste 50 dB(A) bedraagt.

Uit de resultaten volgt ook dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door het stemgeluid van de buitenspelende kinderen op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen ten hoogste 39 dB(A) bedraagt.

Hiermee wordt de standaardwaarde van 50 dB(A) op een geluidgevoelig gebouw nergens overschreden. Dit geldt zowel voor de bestaande woningen in de directe omgeving van de school als voor de nieuw te realiseren zorgwoningen.

Omdat de geluidwering van de gevel van de nieuw te realiseren zorgwoningen, welke als aanpandig aan de school beschouwd worden, overeenkomstig artikel 4.102 van het Besluit bouwwerken leefomgeving ten minste 20 dB dient te bedragen, kan geconcludeerd worden dat de standaardwaarde van 35 dB(A) in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen ook nergens wordt overschreden. Immers, met een toelaatbaar binnenniveau van 35 dB(A) en een minimale geluidwering van 20 dB, is in deze situatie geluid op de gevel tot 35 + 20 = 55 dB(A) toelaatbaar voordat er sprake gaat zijn van een overschrijding.

Het geluid veroorzaakt door de buitenspelende kinderen achten wij in deze situatie aanvaardbaar.

4.1.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

Uit de resultaten volgt dat het maximale geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door schreeuwende buitenspelende kinderen op de gevels van de maatgevende bestaande woning aan de Behouden Haven 16 ten hoogste 70 dB(A) bedraagt.

Uit de resultaten volgt ook dat het maximale geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door schreeuwende buitenspelende kinderen op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen ten hoogste 60 dB(A) bedraagt.

In de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur) wordt er geen eis gesteld aan de standaard- en grenswaarden voor het maximale geluidniveau L_{Amax} Er kan dus ook geen sprake zijn van een overschrijding van de standaard- en/of grenswaarde.

Het geluid veroorzaakt door de buitenspelende kinderen achten wij in deze situatie aanvaardbaar.

5 Samenvatting en conclusies

Het voornemen bestaat om het perceel aan de Nova Zembla 2 in Zaandam te gaan herontwikkelen. In de bestaande situatie bevindt zich op het perceel woonzorgcentrum Saenden, één van de woonzorgcentra van De Zorgcirkel.

In het stedenbouwkundig ontwerp wordt voorzien in de nieuwbouw van 100 zorgwoningen en een school met 250 leerlingen. Om hinder door het stemgeluid van de buitenspelende kinderen zoveel als mogelijk te voorkomen, is het aspect geluid beoordeeld.

De gemeente Zaanstad heeft aan TAUW opdracht verleend een quickscan uit te voeren. Het doel van de quickscan is om het stemgeluid van de buitenspelende kinderen inzichtelijk te maken.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
Uit de resultaten volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door het stemgeluid van de buitenspelende kinderen op de gevels van de maatgevende bestaande woning aan de Nova Zembla 1 tot en met 93 ten hoogste 50 dB(A) bedraagt.

Uit de resultaten volgt ook dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door het stemgeluid van de buitenspelende kinderen op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen ten hoogste 39 dB(A) bedraagt.

Hiermee wordt de standaardwaarde van 50 dB(A) op een geluidgevoelig gebouw nergens overschreden. Dit geldt zowel voor de bestaande woningen in de directe omgeving van de school als voor de nieuw te realiseren zorgwoningen.

Het geluid veroorzaakt door de buitenspelende kinderen achten wij in deze situatie aanvaardbaar. Daarmee is het voornemen vanuit het aspect stemgeluid bezien uitvoerbaar.

Maximaal geluidniveau L_{Amax}
Uit de resultaten volgt dat het maximale geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door schreeuwende buitenspelende kinderen op de gevels van de maatgevende bestaande woning aan de Behouden Haven 16 ten hoogste 70 dB(A) bedraagt.

Uit de resultaten volgt ook dat het maximale geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door schreeuwende buitenspelende kinderen op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen ten hoogste 60 dB(A) bedraagt.

In de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur) wordt er geen eis gesteld aan de standaard- en grenswaarden voor het maximale geluidniveau L_{Amax} Er kan dus ook geen sprake zijn van een overschrijding van de standaard- en/of grenswaarde.

Het geluid veroorzaakt door de buitenspelende kinderen achten wij in deze situatie aanvaardbaar. Daarmee is het voornemen vanuit het aspect stemgeluid bezien uitvoerbaar.

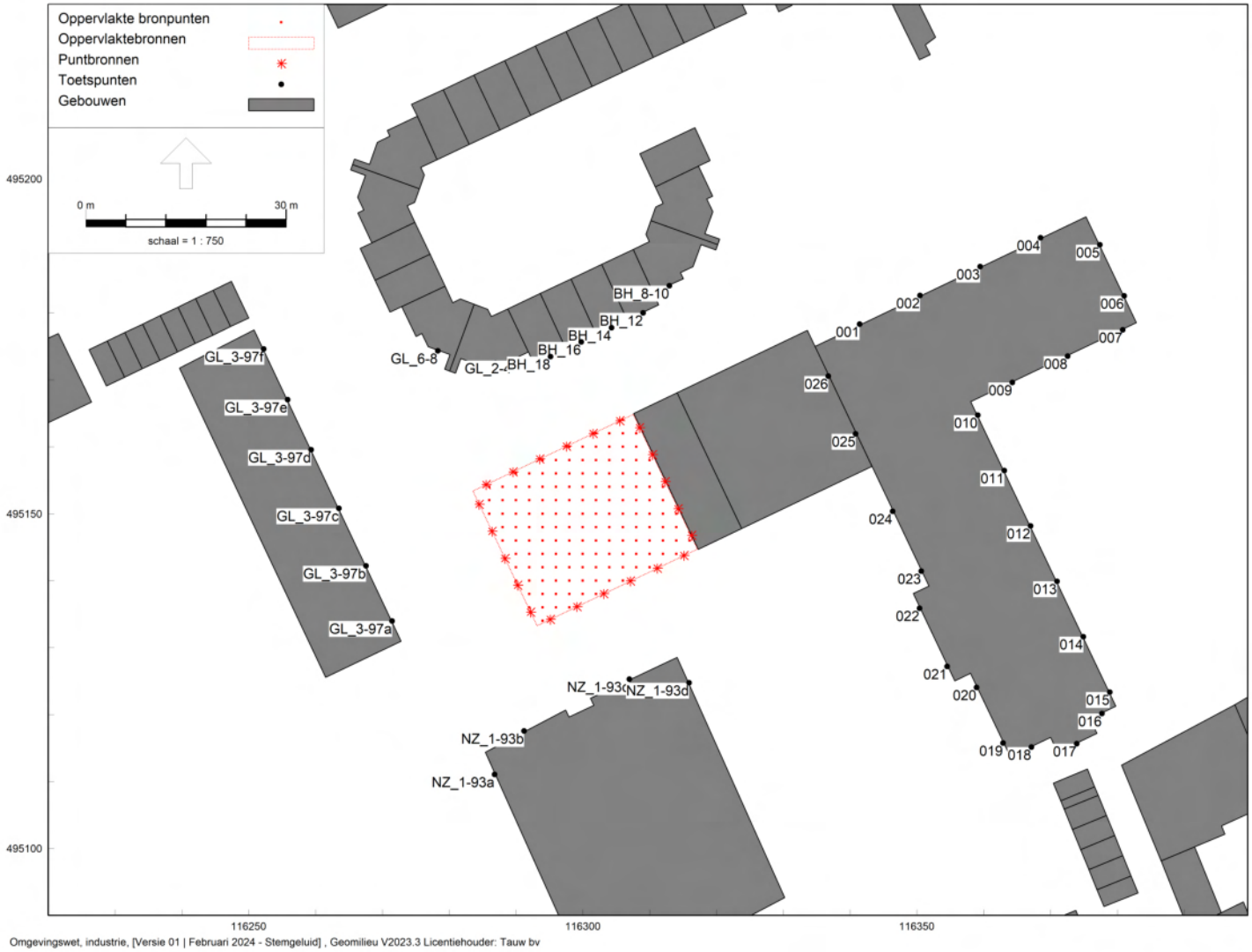
Kenmerk R001-1294923CDJ-V02-sss-NL

Bijlage 1 Figuren



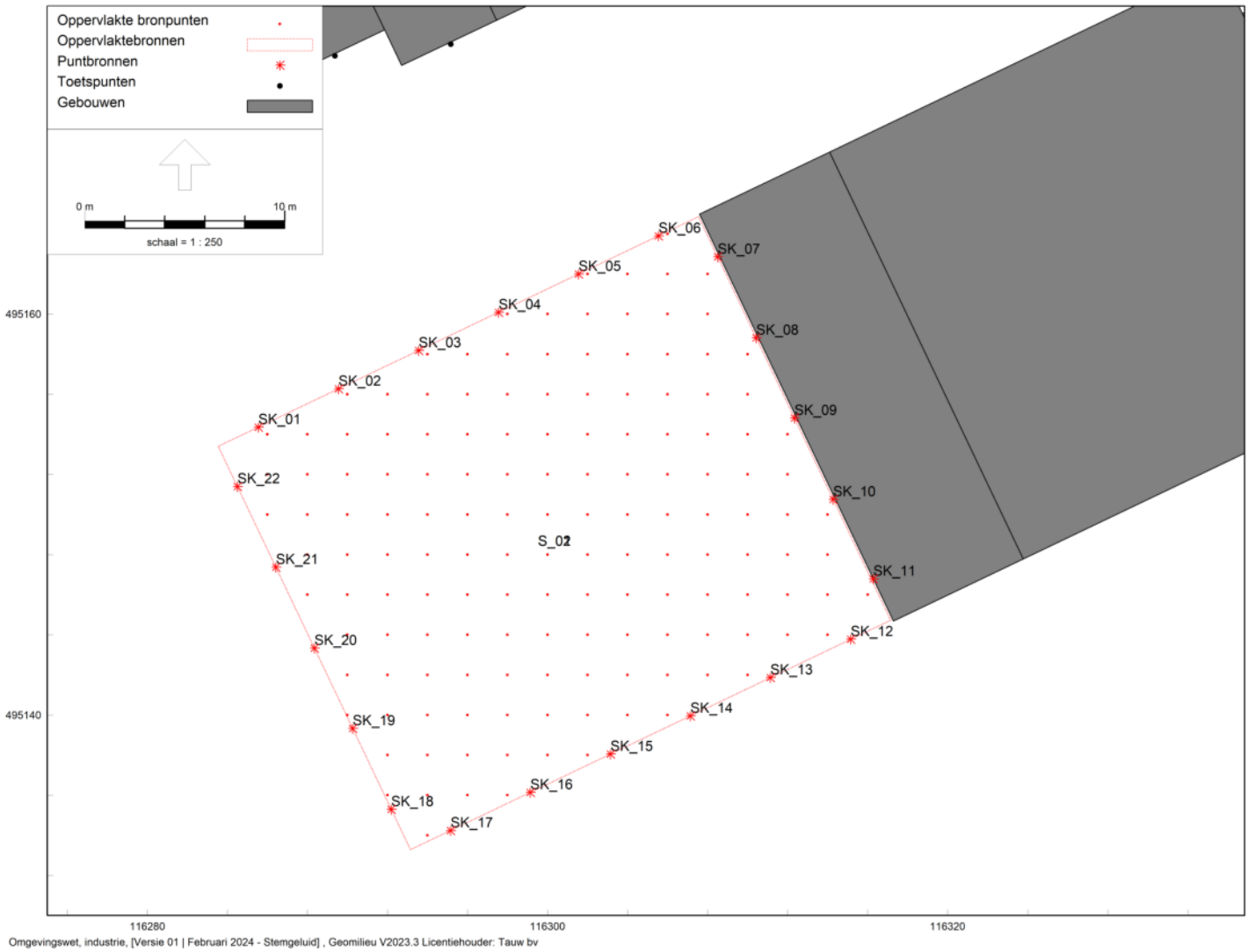
Omgevingswet, industrie, [Versie 01 | Februari 2024 - Stemgeluid] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Tauw bv

Figuur 1 | Overzicht rekenmodel met ligging toetspunten en oppervlakte- en puntbronnen



Omgevingswet, industrie, [Versie 01 | Februari 2024 - Stemgeluid] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Tauw bv

Figuur 2 | Overzicht rekenmodel met identificatie toetspunten



Omgevingswet, industrie, [Versie 01 | Februari 2024 - Stemgeluid] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Tauw bv

Figuur 3 | Overzicht rekenmodel met identificatie oppervlakte- en puntbronnen

Kenmerk R001-1294923CDJ-V02-sss-NL

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Stemgeluid

Model eigenschap	
Omschrijving	Stemgeluid
Verantwoordelijke	TAUW | CDJ
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	cdj op 6-2-2024
Laatst ingezien door	cdj op 3-3-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
S_01	65 kinderen onderbouw | LAeq	1,20	0,00	Relatief				True	A	8,56	--	--	2,0	2,0	Ja	--	37,87	44,87
S_02	190 kinderen midden- en bovenbouw | LAeq	1,20	0,00	Relatief				True	A	10,12	--	--	2,0	2,0	Ja	--	42,57	49,57

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
S_01	48,87	52,87	57,87	56,87	53,87	48,87	--	65,60	72,60	76,60	80,60	85,60	84,60	81,60	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S_02	53,57	57,57	62,57	61,57	58,57	53,57	--	70,30	77,30	81,30	85,30	90,30	89,30	86,30	81,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k
S_01	0,00	0,00
S_02	0,00	0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
SK_01	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_02	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_03	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_04	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_05	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_06	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_07	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_08	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_09	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_10	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_11	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_12	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_13	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_14	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_15	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_16	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_17	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_18	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_19	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_20	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_21	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
SK_22	schreeuwend kind | LAmax	1,20	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
SK_01	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_02	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_03	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_04	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_05	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_06	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_07	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_08	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_09	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_10	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_11	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_12	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_13	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_14	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_15	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_16	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_17	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_18	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_19	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_20	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_21	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SK_22	--	77,10	84,10	88,10	92,10	97,10	96,10	93,10	86,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BH_12	Behouden Haven 12	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BH_14	Behouden Haven 14	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BH_16	Behouden Haven 16	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BH_18	Behouden Haven 18	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BH_8-10	Behouden Haven 8-10	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GL_2-4	Groenland 2-4	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
GL_3-97a	Groenland 3 tot en met 97	0,00	Relatief				4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
GL_3-97b	Groenland 3 tot en met 97	0,00	Relatief				4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
GL_3-97c	Groenland 3 tot en met 97	0,00	Relatief				4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
GL_3-97d	Groenland 3 tot en met 97	0,00	Relatief				4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
GL_3-97e	Groenland 3 tot en met 97	0,00	Relatief				4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
GL_3-97f	Groenland 3 tot en met 97	0,00	Relatief				4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
GL_6-8	Groenland 6-8	0,00	Relatief				1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
NZ_1-93a	Nova Zembla 1-93	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
NZ_1-93b	Nova Zembla 1-93	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
NZ_1-93c	Nova Zembla 1-93	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
NZ_1-93d	Nova Zembla 1-93	0,00	Relatief				1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
001	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
002	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
003	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
004	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
005	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
006	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
007	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
008	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
009	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
010	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
011	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
012	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
013	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
014	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
015	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
016	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
017	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
018	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
019	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
020	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
021	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
022	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
023	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
024	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				3,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
025	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				--	--	--	--	15,50	18,50	Ja
026	nieuwbouw Behouden Haven	0,00	Relatief				--	--	--	--	15,50	18,50	Ja

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	bodem hard				0,00
	bodem hard				0,00
	bodem hard				0,00
	bodem relatief zacht				0,80
	bodem relatief zacht				0,80
	bodem relatief zacht				0,80
	bodem hard				0,00
	bodem hard				0,00
	bodem hard				0,00
	bodem hard				0,00
	bodem hard				0,00
	bodem hard				0,00
001	schoolplein				0,00
2134	open verharding				0,00
2135	half verhard				0,00
2136	half verhard				0,00
2137	half verhard				0,00
2475	open verharding				0,00
2476	open verharding				0,00
2506	gesloten verharding				0,00
2734	gesloten verharding				0,00
2739	gesloten verharding				0,00
2740	open verharding				0,00
3032	gesloten verharding				0,00
3037	open verharding				0,00
3063	open verharding				0,00
3606	gesloten verharding				0,00
3758	open verharding				0,00
3769	open verharding				0,00
3770	gesloten verharding				0,00
3771	gesloten verharding				0,00
3773	gesloten verharding				0,00
3787	open verharding				0,00
4389	open verharding				0,00
4403	gesloten verharding				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
4422	open verharding				0,00
4423	gesloten verharding				0,00
4434	open verharding				0,00
4488	gesloten verharding				0,00
4489	gesloten verharding				0,00
4495	gesloten verharding				0,00
4498	gesloten verharding				0,00
4499	gesloten verharding				0,00
4791	open verharding				0,00
4830	gesloten verharding				0,00
4925	open verharding				0,00
5183	open verharding				0,00
5190	open verharding				0,00
5263	open verharding				0,00
5267	open verharding				0,00
7848	Water - waterloop - waardeOnbekend				0,00
7849	Water - waterloop - waardeOnbekend				0,00
7850	Water - waterloop - sloot				0,00
7878	Water - waterloop - sloot				0,00
7882	Water - waterloop - waardeOnbekend				0,00
7884	Water - waterloop - waardeOnbekend				0,00
7885	Water - waterloop - waardeOnbekend				0,00
7885	Water - waterloop - waardeOnbekend				0,00
7886	Water - waterloop - rivier				0,00
7934	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7939	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7940	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7941	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7943	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7944	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7945	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7946	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7947	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
7948	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7949	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
7950	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
7951	Weg -fietspad - tegels				0,00
7952	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
7953	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7954	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7955	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7956	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7957	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7958	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7959	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7960	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7961	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7962	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7963	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7964	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7965	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7966	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7967	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7968	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7969	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7970	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7971	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7972	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7973	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
7974	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
7975	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
7976	Weg -voetpad - beton element				0,00
7977	Weg -voetpad - waardeOnbekend				0,00
7978	Weg -rijbaan regionale weg - asfalt				0,00
7979	Weg -voetpad - waardeOnbekend				0,00
7980	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
8136	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
8137	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8138	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8139	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
8140	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
8141	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8142	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8143	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8144	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8145	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8146	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8147	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8148	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8149	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8150	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8151	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8152	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8153	Weg -voetpad - tegels				0,00
8155	Weg -voetpad - tegels				0,00
8156	Weg -voetpad - tegels				0,00
8157	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
8158	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
8159	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
8160	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
8161	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
8162	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
8163	Weg -voetpad - tegels				0,00
8164	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
8165	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
8166	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
8167	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
8168	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8169	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8170	Weg -voetpad - tegels				0,00
8171	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
8172	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8173	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8174	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8175	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
8176	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8177	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8178	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8183	Weg -voetpad - waardeOnbekend				0,00
8376	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
8385	Weg -fietspad - tegels				0,00
8452	Weg -voetpad - tegels				0,00
8468	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
8469	Weg -rijbaan lokale weg - asfalt				0,00
8469	Weg -rijbaan lokale weg - asfalt				0,00
8470	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
8471	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
8480	Weg -rijbaan regionale weg - asfalt				0,00
8481	Weg -rijbaan regionale weg - asfalt				0,00
8483	Weg -fietspad - asfalt				0,00
8493	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
8493	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
8494	Weg -voetpad - tegels				0,00
9006	Weg -voetpad - waardeOnbekend				0,00
9009	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9010	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9011	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9012	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9013	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9014	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9015	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9016	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9017	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9018	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9019	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9020	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9021	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9022	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9023	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9024	Weg -parkeervlak - beton element				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
9025	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9026	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9027	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9028	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9029	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
9030	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9031	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9032	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9033	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9035	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9036	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9037	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9038	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9039	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9040	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9041	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9042	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9043	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9047	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
9607	Weg -voetpad - gravel				0,00
9608	Weg -voetpad - gravel				0,00
9608	Weg -voetpad - gravel				0,00
9609	Weg -voetpad - gravel				0,00
9610	Weg -voetpad - tegels				0,00
9616	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
9619	Weg -voetpad - tegels				0,00
9625	Weg -voetpad - tegels				0,00
9943	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
9954	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
9955	Weg -fietspad - tegels				0,00
9956	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
9957	Weg -fietspad - tegels				0,00
9958	Weg -voetpad - tegels				0,00
9959	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
9960	Weg -voetpad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
9961	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
9962	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
9963	Weg -voetpad - tegels				0,00
9964	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
9965	Weg -voetpad - tegels				0,00
9970	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
9971	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
9972	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
9973	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10698	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10699	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10700	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10701	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10702	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10703	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10704	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10705	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10706	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10707	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10708	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10709	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10710	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10711	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10712	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
10713	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10714	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
10715	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
10716	Weg -inrit - betonstraatstenen				0,00
10717	Weg -rijbaan regionale weg - asfalt				0,00
10718	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
10719	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
10720	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
10721	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
10722	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
11267	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
11270	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11272	Weg -fietspad - betonstraatstenen				0,00
11274	Weg -fietspad - tegels				0,00
11275	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
11277	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11279	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11282	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
11283	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
11286	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
11287	Weg -parkeervlak - beton element				0,00
11288	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11289	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11290	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11291	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11292	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11293	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11294	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11295	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11296	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11297	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11298	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11299	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11300	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11301	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11302	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11303	Weg -voetpad - tegels				0,00
11304	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
11305	Weg -voetpad - tegels				0,00
11306	Weg -fietspad - tegels				0,00
11307	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
11309	Weg -voetpad - tegels				0,00
11328	Weg -rijbaan lokale weg - asfalt				0,00
11813	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11814	Weg -voetpad - tegels				0,00
11820	Weg -voetpad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
11821	Weg -voetpad - tegels				0,00
11824	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
11825	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
11826	Weg -voetpad - tegels				0,00
12183	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12195	Weg -voetpad - tegels				0,00
12209	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12216	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12218	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12231	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
12247	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12249	Weg -voetgangersgebied - tegels				0,00
12254	Weg -voetpad - tegels				0,00
12270	Weg -voetpad - tegels				0,00
12273	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
12771	Weg -fietspad - asfalt				0,00
12772	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
12773	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
12806	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12807	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12808	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12809	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12810	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12811	Weg -voetpad - tegels				0,00
12812	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12813	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12814	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12815	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12816	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12817	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12818	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12819	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12820	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12821	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12822	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
12824	Weg -voetpad - tegels				0,00
12825	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12826	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12827	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12828	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12829	Weg -voetpad - beton element				0,00
12830	Weg -voetpad - beton element				0,00
12831	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12832	Weg -voetpad - beton element				0,00
12833	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12835	Weg -voetpad - beton element				0,00
12836	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12837	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12839	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12840	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12841	Weg -voetpad - tegels				0,00
12842	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12843	Weg -voetpad - tegels				0,00
12844	Weg -voetpad - tegels				0,00
12845	Weg -voetpad - tegels				0,00
12846	Weg -voetpad - tegels				0,00
12847	Weg -voetpad - tegels				0,00
12848	Weg -voetpad - tegels				0,00
12849	Weg -voetpad - tegels				0,00
12850	Weg -voetpad - tegels				0,00
12851	Weg -voetpad - tegels				0,00
12853	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
12854	Weg -voetpad - tegels				0,00
12855	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12856	Weg -voetpad - tegels				0,00
12857	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12858	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12859	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12860	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12861	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
12862	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12863	Weg -voetpad - tegels				0,00
12864	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12865	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12866	Weg -voetpad - tegels				0,00
12867	Weg -voetpad - tegels				0,00
12868	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12869	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12870	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12871	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12872	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12873	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12874	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12875	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12876	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12877	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12878	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12879	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12880	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12881	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12882	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12883	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12884	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12885	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12886	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12887	Weg -voetpad - tegels				0,00
12888	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12889	Weg -voetpad - tegels				0,00
12890	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12891	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12892	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12893	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12894	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12895	Weg -voetgangersgebied - tegels				0,00
12896	Weg -fietspad - asfalt				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
12897	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12898	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12899	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12900	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12901	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
12902	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12903	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
12904	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12905	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12906	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12907	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12908	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12909	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12910	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12911	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12912	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12913	Weg -voetpad - beton element				0,00
12914	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12915	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12916	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12917	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12918	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12919	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12920	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12921	Weg -voetpad - beton element				0,00
12922	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12923	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12924	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12925	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12926	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12927	Weg -voetpad - beton element				0,00
12928	Weg -voetpad - beton element				0,00
12929	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12930	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12931	Weg -fietspad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
12932	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12933	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12934	Weg -fietspad - asfalt				0,00
12935	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12936	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12937	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12938	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12939	Weg -voetpad - tegels				0,00
12940	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12941	Weg -voetpad - tegels				0,00
12942	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12943	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12944	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12945	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12946	Weg -voetpad - tegels				0,00
12947	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12948	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12949	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12950	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12951	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12952	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12953	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12954	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12955	Weg -voetpad - tegels				0,00
12956	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12957	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12958	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12959	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12960	Weg -voetpad - beton element				0,00
12961	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12962	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12963	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12964	Weg -fietspad - betonstraatstenen				0,00
12965	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12966	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
12967	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12968	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12969	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12970	Weg -voetpad - tegels				0,00
12971	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12972	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12973	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12974	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12975	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12976	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12977	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12978	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12979	Weg -voetpad - tegels				0,00
12980	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12981	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12982	Weg -voetpad - tegels				0,00
12983	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12984	Weg -voetpad - beton element				0,00
12985	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12986	Weg -voetpad - tegels				0,00
12987	Weg -voetpad - tegels				0,00
12988	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12989	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12990	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12991	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
12992	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12993	Weg -voetpad - tegels				0,00
12994	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
12995	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12996	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12997	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12998	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
12999	Weg -voetgangersgebied - tegels				0,00
13000	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13001	Weg -voetpad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
13002	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13003	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13004	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13005	Weg -voetpad - tegels				0,00
13006	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13007	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13008	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13009	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13010	Weg -fietspad - asfalt				0,00
13011	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13012	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13013	Weg -voetpad - tegels				0,00
13014	Weg -voetpad - tegels				0,00
13531	Weg -voetpad - tegels				0,00
13533	Weg -voetpad - tegels				0,00
13534	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13536	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13537	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
13538	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
13539	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
13542	Weg -voetpad - tegels				0,00
13543	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13544	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
13546	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13548	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
13548	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
13577	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13579	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13581	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13582	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13583	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13584	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13585	Weg -voetpad - tegels				0,00
13586	Weg -voetpad - tegels				0,00
13587	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
13588	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13589	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13590	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13591	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13592	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13593	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13594	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13595	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13596	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13597	Weg -voetpad - tegels				0,00
13598	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13599	Weg -voetpad - tegels				0,00
13600	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13601	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13602	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13603	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13604	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13605	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13606	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13607	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13608	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13609	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13610	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13611	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13612	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13613	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13614	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13615	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13616	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13617	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13618	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13619	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13620	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13621	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13622	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
13623	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13624	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13625	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13626	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13627	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13628	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13629	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13630	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13631	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13632	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13633	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13634	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13635	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13636	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13637	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13638	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13639	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13640	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13641	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13642	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13643	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13644	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13645	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13646	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13647	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13648	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13649	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13650	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13651	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13652	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13653	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13654	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13655	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13656	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13657	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
13658	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13659	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13660	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13661	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13663	Weg -voetpad - tegels				0,00
13664	Weg -voetpad - tegels				0,00
13665	Weg -voetpad - tegels				0,00
13666	Weg -voetpad - tegels				0,00
13667	Weg -voetpad - tegels				0,00
13668	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13669	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
13670	Weg -voetpad - tegels				0,00
13671	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13673	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
13674	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13675	Weg -voetpad - tegels				0,00
13677	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13680	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13683	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13684	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13685	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13686	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13687	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13688	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13689	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13690	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13691	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13692	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13693	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13694	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13695	Weg -voetpad - tegels				0,00
13701	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
13702	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
13703	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
13704	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
13705	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
13706	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
13707	Weg -voetpad - tegels				0,00
13708	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
13709	Weg -voetpad - tegels				0,00
13710	Weg -voetpad - tegels				0,00
13711	Weg -voetpad - tegels				0,00
13807	Weg -voetpad - tegels				0,00
13808	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
13809	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
13810	Weg -rijbaan lokale weg - tegels				0,00
13811	Weg -voetpad - beton element				0,00
13812	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13813	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13814	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13815	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13816	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
13817	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13818	Weg -rijbaan lokale weg - tegels				0,00
13819	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
13820	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13821	Weg -voetpad - tegels				0,00
13822	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13823	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13824	Weg -voetpad - tegels				0,00
13825	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13826	Weg -fietspad - tegels				0,00
13827	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
13980	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13981	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13982	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13983	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13984	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13985	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13986	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
13987	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13988	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13989	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13990	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13991	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13992	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13993	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
13994	Weg -voetpad - tegels				0,00
13995	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13996	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13997	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13998	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
13999	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14000	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14001	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14002	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14003	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14004	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14005	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14006	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14007	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14008	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14009	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14010	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14011	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14012	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14013	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14014	Weg -voetpad - tegels				0,00
14015	Weg -voetpad - tegels				0,00
14016	Weg -voetpad - tegels				0,00
14017	Weg -voetpad - tegels				0,00
14018	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14019	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14020	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14021	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14022	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14023	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14024	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14025	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14026	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14027	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14028	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14029	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14030	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14031	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14032	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14033	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14034	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14035	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14036	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14037	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14038	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14039	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14040	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14041	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14042	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14043	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14044	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14045	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14046	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14047	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14048	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14049	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14050	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14051	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14052	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14053	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14054	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14055	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14056	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14057	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14058	Weg -voetpad - tegels				0,00
14059	Weg -voetpad - tegels				0,00
14060	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14062	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14063	Weg -voetpad - schelpen				0,00
14064	Weg -voetpad - tegels				0,00
14065	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14066	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14067	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14068	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14069	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14070	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14071	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14072	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14073	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14074	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14075	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14076	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14077	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14078	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14079	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14080	Weg -voetpad - tegels				0,00
14199	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14200	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14203	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14204	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14207	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14208	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14209	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14210	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14211	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14212	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14213	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14214	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14215	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14216	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14217	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14254	Weg -voetpad - tegels				0,00
14255	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14256	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14257	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14258	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14259	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14260	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14261	Weg -voetpad - tegels				0,00
14262	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14263	Weg -voetpad - tegels				0,00
14264	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14265	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14266	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14267	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14268	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14269	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14270	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14271	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14272	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14273	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14274	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14275	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14276	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14277	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14278	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14279	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14280	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14281	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14282	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14283	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14284	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14285	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14286	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14287	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14288	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14289	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14290	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14291	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14292	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14293	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14294	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14295	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14296	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14297	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14298	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14299	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14300	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14301	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14302	Weg -voetpad - waardeOnbekend				0,00
14303	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14304	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14305	Weg -voetpad - tegels				0,00
14306	Weg -fietspad - asfalt				0,00
14307	Weg -fietspad - waardeOnbekend				0,00
14308	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14309	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14310	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14311	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14312	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14313	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14314	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14348	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14349	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14350	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14356	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14357	Weg -voetpad - tegels				0,00
14358	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14359	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14360	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14361	Weg -voetpad - tegels				0,00
14362	Weg -inrit - gebakken klinkers				0,00
14363	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14364	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14365	Weg -voetpad - beton element				0,00
14366	Weg -voetpad - beton element				0,00
14367	Weg -voetpad - beton element				0,00
14489	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14490	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14491	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14492	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14493	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14494	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14495	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14496	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14497	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14498	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14499	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14500	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14508	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14509	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14510	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14512	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14513	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14514	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14524	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14525	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14526	Weg -voetpad - tegels				0,00
14527	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14528	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14529	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14530	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14531	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14532	Weg -voetpad - tegels				0,00
14533	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14534	Weg -voetpad - tegels				0,00
14535	Weg -voetpad - tegels				0,00
14536	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14537	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14539	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14540	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
14541	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14542	Weg -voetpad - beton element				0,00
14543	Weg -voetpad - beton element				0,00
14544	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14545	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14547	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14551	Weg -voetpad - beton element				0,00
14552	Weg -voetpad - beton element				0,00
14552	Weg -voetpad - beton element				0,00
14553	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14556	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14558	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14559	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14560	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14561	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14562	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14563	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14605	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14606	Weg -voetpad - beton element				0,00
14607	Weg -voetpad - beton element				0,00
14608	Weg -inrit - gebakken klinkers				0,00
14609	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14610	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14611	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14612	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14613	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14614	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14615	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14616	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14617	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14618	Weg -inrit - beton element				0,00
14619	Weg -voetpad - beton element				0,00
14627	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14628	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14629	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14630	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14631	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14632	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14633	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14634	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14635	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14636	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14637	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14638	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14639	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14640	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14641	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14642	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14643	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14644	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14645	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14646	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14647	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14648	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
14649	Weg -voetpad - tegels				0,00
14650	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14651	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14652	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14653	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14654	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14655	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14656	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14657	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14658	Weg -voetpad - tegels				0,00
14659	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14660	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14661	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14662	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14663	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14664	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14665	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14666	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14667	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14668	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14669	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14670	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14671	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
14777	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14778	Weg -voetpad - tegels				0,00
14780	Weg -voetpad - tegels				0,00
14781	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14782	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14783	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14784	Weg -voetpad - beton element				0,00
14785	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14786	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14787	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14790	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14793	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14794	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14795	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14796	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14797	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14798	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14799	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14800	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14802	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
14803	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14804	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14805	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14806	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14807	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14808	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14809	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14810	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14811	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14812	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14813	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14814	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14815	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
14817	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14818	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14819	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14820	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14821	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14822	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14823	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14824	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14825	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
14826	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
14996	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14997	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14998	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
14999	Weg -voetpad - beton element				0,00
15000	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15001	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15002	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15003	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15004	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15005	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15006	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15007	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15008	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15009	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15010	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15011	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15012	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15013	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15014	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15015	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15016	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15017	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15018	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15019	Weg -voetpad - beton element				0,00
15020	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15021	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15022	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15023	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15024	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15025	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15026	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15027	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15028	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15029	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15030	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15031	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15032	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15033	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15034	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15035	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15037	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15038	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15039	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15040	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15041	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15042	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15043	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15044	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15045	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15046	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15047	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15048	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15049	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15050	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15051	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15052	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15053	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15054	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15055	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15056	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15057	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15058	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15059	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15060	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15061	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15063	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15064	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15065	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15066	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15068	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15070	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15071	Weg -fietspad - beton element				0,00
15072	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15074	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15075	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15076	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15082	Weg -fietspad - waardeOnbekend				0,00
15083	Weg -voetpad - waardeOnbekend				0,00
15084	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15085	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15086	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15087	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15088	Weg -voetpad - tegels				0,00
15089	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15090	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15091	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15092	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15093	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15094	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15095	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15096	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15097	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15098	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15099	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15100	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15101	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15102	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15103	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15104	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15105	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15106	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15107	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15108	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15109	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15110	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15111	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15112	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15113	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15114	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15115	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15116	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15117	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15118	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15119	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15120	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15121	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15122	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15123	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15124	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15125	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15126	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15127	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15128	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15129	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15130	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15131	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15132	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15133	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15134	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15135	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15136	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15137	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15138	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15139	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15140	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15141	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15142	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15143	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15144	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15145	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15146	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15147	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15148	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15149	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15150	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15151	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15152	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15153	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15155	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15158	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15160	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15162	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15163	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15165	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15166	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15167	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15168	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15169	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15170	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15171	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15227	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15228	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15229	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15250	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15251	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15252	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15253	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15254	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15255	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15256	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15257	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15258	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15259	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15260	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15262	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15263	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15264	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15265	Weg -voetpad - tegels				0,00
15266	Weg -voetpad - tegels				0,00
15269	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15271	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15277	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15280	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15321	Weg -voetpad - tegels				0,00
15322	Weg -voetpad - tegels				0,00
15323	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
15340	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15341	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15342	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15343	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15355	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15356	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15357	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15358	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15373	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15374	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15375	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15376	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15393	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15394	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15395	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15396	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15408	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15409	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15410	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15411	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15412	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15413	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15422	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15423	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15431	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15435	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15436	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15437	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15453	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15454	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15455	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15456	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15457	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15458	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15459	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15470	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15471	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15472	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15491	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15492	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15493	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15494	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15495	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
15496	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15497	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15498	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15499	Weg -voetpad - tegels				0,00
15501	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15502	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15503	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15504	Weg -voetpad - tegels				0,00
15505	Weg -voetpad - tegels				0,00
15506	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15507	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15508	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15509	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15510	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15511	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15512	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15513	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15514	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15515	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15516	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15517	Weg -voetpad - beton element				0,00
15518	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15519	Weg -voetpad - beton element				0,00
15520	Weg -voetpad - beton element				0,00
15521	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15522	Weg -voetpad - beton element				0,00
15523	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15524	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15525	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15526	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15642	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
15647	Weg -voetpad - tegels				0,00
15648	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15649	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15650	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15651	Weg -voetpad - tegels				0,00
15652	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15653	Weg -voetpad - tegels				0,00
15668	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
15669	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15674	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15677	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15680	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15681	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15684	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15685	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15686	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15687	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15689	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15691	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15692	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15693	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15694	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15695	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15696	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15697	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15698	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15699	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15700	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15703	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15704	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15705	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15706	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15707	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15708	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15709	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15710	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15711	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15714	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15715	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15716	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15717	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15718	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15719	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15720	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15721	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15724	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15725	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15726	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15727	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15728	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15729	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15730	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15731	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15732	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15733	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15734	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15752	Weg -rijbaan lokale weg - asfalt				0,00
15753	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15754	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
15755	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15756	Weg -voetpad - tegels				0,00
15757	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15758	Weg -voetpad - tegels				0,00
15759	Weg -voetpad - tegels				0,00
15760	Weg -fietspad - betonstraatstenen				0,00
15761	Weg -fietspad - betonstraatstenen				0,00
15762	Weg -voetpad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15763	Weg -voetpad - tegels				0,00
15764	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15765	Weg -fietspad - tegels				0,00
15766	Weg -voetpad - tegels				0,00
15766	Weg -voetpad - tegels				0,00
15769	Weg -voetpad - tegels				0,00
15775	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15776	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15777	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15778	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15779	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15780	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15781	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15782	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15783	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15784	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15785	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15786	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15787	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15788	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15789	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15790	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15791	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15792	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15793	Weg -voetpad - tegels				0,00
15794	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15795	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15796	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15797	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15798	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15799	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15806	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15807	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15808	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15809	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15810	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15811	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15812	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15813	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15814	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15815	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15816	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
15817	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15818	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15820	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15821	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15822	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15823	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15824	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15825	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15826	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15827	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15828	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15829	Weg -voetpad - tegels				0,00
15830	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
15831	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
15832	Weg -voetpad - tegels				0,00
15833	Weg -inrit - betonstraatstenen				0,00
15834	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15835	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15836	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15837	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15838	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
15839	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15840	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15841	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15842	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15843	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15844	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15845	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
15846	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15847	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15848	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15849	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15850	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15851	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15852	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15853	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15854	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15855	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15856	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15857	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15858	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15859	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15860	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15861	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15862	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15863	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15864	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15865	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15866	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15867	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15868	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
15869	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
15870	Weg -inrit - gebakken klinkers				0,00
15871	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
15872	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16106	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
16107	Weg -voetpad - tegels				0,00
16108	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16109	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16110	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16111	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16112	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16113	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
16114	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16116	Weg -voetpad - tegels				0,00
16117	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16122	Weg -voetpad - tegels				0,00
16125	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16126	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16127	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16128	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16129	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16130	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16131	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16132	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16133	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16134	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16135	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16136	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16140	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16141	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16143	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16147	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16150	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16151	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16152	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16153	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16157	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16158	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16159	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16160	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16161	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16162	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16183	Weg -voetpad - tegels				0,00
16386	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16387	Weg -voetpad - tegels				0,00
16388	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
16389	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
16390	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16391	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16392	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16393	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16394	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16395	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16396	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16397	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16398	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16399	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
16400	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16401	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16649	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16652	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16653	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16654	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16655	Weg -voetpad - beton element				0,00
16657	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16658	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
16659	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16660	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16661	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16662	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16663	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16664	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16665	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16666	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16667	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16689	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16701	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
16702	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
16703	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
16704	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16705	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
16706	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
16707	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
16708	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
16709	Weg -voetpad - beton element				0,00
16710	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
16711	Weg -voetpad - beton element				0,00
16712	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
16713	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16714	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16715	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
16716	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16717	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16718	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16719	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
16720	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16721	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16722	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16723	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
16724	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16725	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16726	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16727	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16728	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16736	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
16737	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17233	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17234	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17235	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17236	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17237	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17238	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17239	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17240	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17241	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17242	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17243	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
17244	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17246	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17247	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17249	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17250	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17251	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17252	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17253	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17387	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17388	Weg -voetpad - tegels				0,00
17389	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17390	Weg -voetpad - waardeOnbekend				0,00
17391	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17392	Weg -inrit - betonstraatstenen				0,00
17393	Weg -voetpad - tegels				0,00
17394	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17795	Weg -voetpad - tegels				0,00
17796	Weg -voetpad - tegels				0,00
17797	Weg -voetpad - tegels				0,00
17798	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17799	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17800	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17801	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17802	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17803	Weg -voetpad - beton element				0,00
17804	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17805	Weg -voetpad - tegels				0,00
17806	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
17807	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17808	Weg -voetpad - beton element				0,00
17809	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17810	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17811	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17812	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17813	Weg -voetpad - beton element				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
17814	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17815	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17816	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17817	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17818	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17819	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17820	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17821	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17822	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17823	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17824	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17825	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17826	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17827	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17828	Weg -voetpad - beton element				0,00
17829	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17830	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17831	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17832	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17833	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17834	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17835	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17836	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17837	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17838	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17839	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
17840	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17841	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17842	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17843	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17844	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17845	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17846	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17847	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17848	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
17849	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17850	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
17851	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
17852	Weg -rijbaan lokale weg - tegels				0,00
17853	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17854	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17855	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
17856	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
17858	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17859	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
17860	Weg -voetpad - beton element				0,00
17861	Weg -voetpad - tegels				0,00
17862	Weg -voetpad - betonstraatstenen				0,00
17863	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17864	Weg -voetpad - tegels				0,00
17865	Weg -voetpad - tegels				0,00
17866	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17867	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17868	Weg -voetpad - tegels				0,00
17869	Weg -voetpad - tegels				0,00
17870	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17871	Weg -voetpad - tegels				0,00
17872	Weg -voetpad - tegels				0,00
17873	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17874	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17875	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17876	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17877	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17878	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17879	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17880	Weg -voetpad - tegels				0,00
17881	Weg -voetpad - tegels				0,00
17882	Weg -voetpad - tegels				0,00
17883	Weg -voetpad - tegels				0,00
17884	Weg -voetpad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
17885	Weg -voetpad - tegels				0,00
17886	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17887	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17888	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17889	Weg -voetpad - tegels				0,00
17890	Weg -voetpad - tegels				0,00
17891	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17892	Weg -rijbaan lokale weg - beton element				0,00
17895	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17896	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17897	Weg -voetpad - tegels				0,00
17898	Weg -voetpad - tegels				0,00
17899	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
17900	Weg -parkeervlak - gebakken klinkers				0,00
17901	Weg -voetpad - tegels				0,00
17902	Weg -voetpad - tegels				0,00
17903	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
17904	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17905	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17906	Weg -voetpad - gebakken klinkers				0,00
17907	Weg -rijbaan lokale weg - gebakken klinkers				0,00
17908	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17909	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17910	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17911	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17912	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17913	Weg -voetpad - zand				0,00
17914	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17915	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17916	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17917	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17918	Weg -voetpad - tegels				0,00
17919	Weg -voetpad - tegels				0,00
17920	Weg -voetpad - tegels				0,00
17921	Weg -voetpad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
17922	Weg -voetpad - tegels				0,00
17923	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17924	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17925	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17926	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17927	Weg -voetpad - tegels				0,00
17928	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17929	Weg -voetpad - tegels				0,00
17930	Weg -rijbaan lokale weg - betonstraatstenen				0,00
17931	Weg -parkeervlak - betonstraatstenen				0,00
17932	Weg -voetpad - tegels				0,00

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB
		8,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB
		6,50	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB
001	bouwplan	20,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB
002	bouwplan	14,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB
003	bouwplan	9,00	0,00	Relatief								0	0	0	0 dB
6752431	4,1(1|0),0,1506WK,10,Haya van Somerenstraat,Z	6,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752433	4,1(0|1),0,1506TZ,4,Mauritsstraat,Zaandam	6,39	0,00	Relatief				Industriefunctie	Geen woning		Zaanstad	1960	2016	55	0 dB
6752435	4,1(1|0),0,1506WK,9,Haya van Somerenstraat,Za	6,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752436	4,1(0|1),0,1506TZ,6,Mauritsstraat,Zaandam	5,29	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1960	2016	55	0 dB
6752437	4,1(1|0),0,1506WN,8,Mina Krusemanstraat,Zaand	6,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752438	4,1(1|0),0,1506WL,8,Gerda Brautigamstraat,Zaa	6,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752439	4,1(1|0),0,1506WL,3,Gerda Brautigamstraat,Zaa	8,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752440	4,1(1|0),0,1506WH,11,Marga Klompéstraat,Zaand	8,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752442	4,1(1|0),0,1506WK,4,Haya van Somerenstraat,Za	8,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752444	4,1(0|1),0,,10N,Mauritsstraat,Zaandam	3,08	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6752445	4,1(1|0),0,1506WJ,20,Marga Klompéstraat,Zaand	6,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752446	4,1(1|0),0,1506WH,9,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,33	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752447	4,1(1|0),0,1506WL,1,Gerda Brautigamstraat,Zaa	6,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752450	4,1(1|0),0,1506WK,15,Haya van Somerenstraat,Z	8,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752451	4,1(1|0),0,1506WK,7,Haya van Somerenstraat,Za	6,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752452	4,1(1|0),0,1506WH,1,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,36	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752454	4,1(1|0),0,1506WH,5,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,32	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752456	4,1(1|0),0,1506WK,1,Haya van Somerenstraat,Za	8,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752457	4,1(0|1),0,,10L,Mauritsstraat,Zaandam	3,32	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6752458	4,1(1|0),0,1506WL,12,Gerda Brautigamstraat,Za	8,11	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752459	4,1(1|0),0,1506WH,19,Marga Klompéstraat,Zaand	8,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752460	4,1(1|0),0,1506WL,4,Gerda Brautigamstraat,Zaa	8,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752463	4,1(1|0),0,1506WJ,2,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752464	4,1(1|0),0,1506WJ,4,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752465	4,1(1|0),0,1506WJ,12,Marga Klompéstraat,Zaand	6,23	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752467	4,1(1|0),0,1506WL,11,Gerda Brautigamstraat,Za	8,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752468	4,1(1|0),0,1506WK,13,Haya van Somerenstraat,Z	8,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752469	4,1(1|0),0,1506WL,10,Gerda Brautigamstraat,Za	6,11	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752471	4,1(1|0),0,1506WJ,28,Marga Klompéstraat,Zaand	8,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752431	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752433	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752435	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752436	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752437	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752438	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752439	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752440	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752442	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752444	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752445	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752446	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752447	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752450	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752451	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752452	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752454	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752456	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752457	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752458	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752459	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752460	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752463	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752464	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752465	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752467	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752468	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752469	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752471	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6752473	4,1(1|0),0,1506WH,23,Marga Klompéstraat,Zaand	8,36	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752474	4,40(29|11),0,1506WT,37,Lucy Stonestraat,Zaan	20,23	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1992	2016	55	0 dB
6752475	4,35(33|2),0,1506WS,18,Lucy Stonestraat,Zaand	20,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1992	2016	55	0 dB
6752476	4,1(1|0),0,1506WH,17,Marga Klompéstraat,Zaand	8,44	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752477	4,1(1|0),0,1506WJ,8,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752478	4,1(1|0),0,1506WJ,30,Marga Klompéstraat,Zaand	8,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752480	4,1(1|0),0,1506WL,9,Gerda Brautigamstraat,Zaa	6,14	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752481	4,1(0|1),0,,10K,Mauritsstraat,Zaandam	3,35	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6752482	4,1(1|0),0,1506WN,6,Mina Krusemanstraat,Zaand	6,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752484	4,1(1|0),0,1506WJ,10,Marga Klompéstraat,Zaand	8,18	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752485	4,1(1|0),0,1506WK,2,Haya van Somerenstraat,Za	8,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752486	4,1(1|0),0,1506WN,4,Mina Krusemanstraat,Zaand	6,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752487	4,1(1|0),0,1506WH,21,Marga Klompéstraat,Zaand	8,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752489	4,1(1|0),0,1506WK,11,Haya van Somerenstraat,Z	6,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752491	4,1(1|0),0,1506WH,3,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,34	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752493	4,1(1|0),0,1506WN,1,Mina Krusemanstraat,Zaand	8,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752494	4,1(1|0),0,1506WK,6,Haya van Somerenstraat,Za	6,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752497	4,1(1|0),0,1506WK,3,Haya van Somerenstraat,Za	8,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752500	4,1(1|0),0,1506WH,25,Marga Klompéstraat,Zaand	8,34	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752501	4,1(1|0),0,1506WJ,14,Marga Klompéstraat,Zaand	6,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752502	4,1(1|0),0,1506WJ,6,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752504	4,1(1|0),0,1506WK,12,Haya van Somerenstraat,Z	8,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752506	4,1(1|0),0,1506WJ,26,Marga Klompéstraat,Zaand	8,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752507	4,1(1|0),0,1506WL,7,Gerda Brautigamstraat,Zaa	6,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752508	4,1(1|0),0,1506WN,2,Mina Krusemanstraat,Zaand	8,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752509	4,1(1|0),0,1506WK,14,Haya van Somerenstraat,Z	8,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752510	4,1(1|0),0,1506WL,6,Gerda Brautigamstraat,Zaa	6,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752512	4,1(1|0),0,1506WH,13,Marga Klompéstraat,Zaand	8,34	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752514	4,1(1|0),0,1506WJ,16,Marga Klompéstraat,Zaand	6,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752515	4,1(1|0),0,1506WH,27,Marga Klompéstraat,Zaand	8,61	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752516	4,1(1|0),0,1506WH,15,Marga Klompéstraat,Zaand	8,44	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752518	4,1(1|0),0,1506WN,3,Mina Krusemanstraat,Zaand	8,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752519	4,1(0|1),0,,10M,Mauritsstraat,Zaandam	3,25	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6752521	4,1(1|0),0,1506WK,5,Haya van Somerenstraat,Za	8,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752522	4,1(1|0),0,1506WN,5,Mina Krusemanstraat,Zaand	6,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6752473	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752474	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752475	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752476	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752477	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752478	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752480	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752481	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752482	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752484	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752485	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752486	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752487	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752489	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752491	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752493	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752494	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752497	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752501	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752502	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752504	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752506	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752507	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752508	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752509	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752510	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752512	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752514	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752515	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752518	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752519	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752521	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752522	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6752528	4,1(0|1),0,,10P,Mauritsstraat,Zaandam	3,08	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6752530	4,1(1|0),0,1506WN,7,Mina Krusemanstraat,Zaand	6,01	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752532	4,1(1|0),0,1506WJ,32,Marga Klompéstraat,Zaand	6,18	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752537	4,1(1|0),0,1506WL,5,Gerda Brautigamstraat,Zaa	6,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752539	4,1(1|0),0,1506WJ,22,Marga Klompéstraat,Zaand	6,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752540	4,1(1|0),0,1506WK,8,Haya van Somerenstraat,Za	6,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752542	4,1(1|0),0,1506WL,2,Gerda Brautigamstraat,Zaa	8,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752543	4,1(1|0),0,1506WJ,18,Marga Klompéstraat,Zaand	6,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752544	4,1(1|0),0,1506WJ,24,Marga Klompéstraat,Zaand	8,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752545	4,1(1|0),0,1506WH,7,Marga Klompéstraat,Zaanda	8,38	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752547	4,1(1|0),0,1506XA,13,Valkstraat,Zaandam	7,82	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1932	2016	55	0 dB
6752548	4,0(|),0,,,,	4,68	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6752551	4,0(|),0,,,,	5,82	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1892	2016	55	0 dB
6752552	4,1(1|0),0,1506WC,67,Parkstraat,Zaandam	7,87	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6752553	4,1(0|1),0,,10E,Mauritsstraat,Zaandam	3,83	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2006	2016	55	0 dB
6752555	4,1(1|0),0,1506XA,7,Valkstraat,Zaandam	6,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752556	4,1(0|1),0,1506TZ,12,Mauritsstraat,Zaandam	3,35	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1950	2016	55	0 dB
6752558	4,1(1|0),0,1506XC,16,Valkstraat,Zaandam	8,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752559	4,1(1|0),0,1506WC,71,Parkstraat,Zaandam	8,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6752560	4,1(1|0),0,1506WG,98,Parkstraat,Zaandam	5,76	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752563	4,0(|),0,,,,	6,21	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752566	4,1(1|0),0,1506XG,75,Langestraat,Zaandam	6,78	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6752568	4,1(1|0),0,1506XC,14,Valkstraat,Zaandam	6,14	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752569	4,1(0|1),0,,10H,Mauritsstraat,Zaandam	3,40	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6752570	4,1(1|0),0,1506XC,12,Valkstraat,Zaandam	6,34	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752571	4,0(|),0,,,,	8,00	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1950	2016	35	0 dB
6752572	4,1(0|1),0,,10D,Mauritsstraat,Zaandam	3,83	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2006	2016	55	0 dB
6752573	4,1(0|1),0,1506MG,200,Provincialeweg,Zaandam	7,39	0,00	Relatief				Kantoorfunctie	Geen woning		Zaanstad	1987	2016	55	0 dB
6752574	4,0(|),0,,,,	6,09	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1893	2016	55	0 dB
6752577	4,1(1|0),0,1506XC,30,Valkstraat,Zaandam	6,18	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752578	4,1(1|0),0,1506XA,35,Valkstraat,Zaandam	7,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752579	4,1(0|1),0,,10F,Mauritsstraat,Zaandam	3,88	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2006	2016	55	0 dB
6752581	4,1(1|0),0,1506WG,100,Parkstraat,Zaandam	5,69	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752584	4,1(1|0),0,1506XC,8,Valkstraat,Zaandam	6,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752585	4,1(0|1),0,,10C,Mauritsstraat,Zaandam	3,82	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2006	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6752528	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752530	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752532	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752537	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752539	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752540	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752542	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752543	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752544	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752545	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752547	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752548	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752551	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752552	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752553	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752555	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752556	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752558	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752559	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752560	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752563	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752566	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752568	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752569	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752570	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752571	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752572	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752573	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752574	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752577	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752578	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752579	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752581	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752584	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752585	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6752586	4,1(1|0),0,1506WG,102,Parkstraat,Zaandam	6,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1893	2016	55	0 dB
6752587	4,1(1|0),0,1506XC,26,Valkstraat,Zaandam	6,38	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752588	4,1(1|0),0,1506XA,15,Valkstraat,Zaandam	6,92	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6752589	4,1(1|0),0,1506XA,29,Valkstraat,Zaandam	6,87	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752591	4,1(1|0),0,1506XA,31,Valkstraat,Zaandam	6,92	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752592	4,1(1|0),0,1506XC,10,Valkstraat,Zaandam	6,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752593	4,1(1|0),0,1506WC,69,Parkstraat,Zaandam	8,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6752595	4,1(1|0),0,1506XA,11,Valkstraat,Zaandam	6,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752596	4,1(1|0),0,1506XA,19,Valkstraat,Zaandam	6,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6752597	4,1(1|0),0,1506XC,28,Valkstraat,Zaandam	6,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752598	4,0(|),0,,,,	7,58	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1950	2016	55	0 dB
6752599	4,1(1|0),0,1506XG,71,Langestraat,Zaandam	7,42	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752600	4,1(1|0),0,1506XG,73,Langestraat,Zaandam	7,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752601	4,1(1|0),0,1506XA,5,Valkstraat,Zaandam	6,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752603	4,1(1|0),0,1506XC,32,Valkstraat,Zaandam	6,78	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752604	4,0(|),0,,,,	4,05	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1995	2016	55	0 dB
6752605	4,1(0|1),0,,10G,Mauritsstraat,Zaandam	3,44	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6752606	4,1(1|0),0,1506XA,21,Valkstraat,Zaandam	7,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6752608	4,0(|),0,,,,	7,33	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1950	2016	55	0 dB
6752609	4,1(1|0),0,1506WG,96,Parkstraat,Zaandam	6,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752612	4,1(0|1),0,,10B,Mauritsstraat,Zaandam	3,93	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2006	2016	55	0 dB
6752613	4,1(0|1),0,1506XA,25,Valkstraat,Zaandam	4,06	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752614	4,2(1|1),0,1506TZ,10A,Mauritsstraat,Zaandam	6,57	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1950	2016	55	0 dB
6752615	4,2(1|1),0,1506TZ,8A,Mauritsstraat,Zaandam	5,11	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6752616	4,1(1|0),0,1506XA,1,Valkstraat,Zaandam	5,83	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1892	2016	55	0 dB
6752618	4,1(1|0),0,1506XA,3,Valkstraat,Zaandam	5,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752619	4,1(1|0),0,1506VZ,80,Tuinstraat,Zaandam	8,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6752620	4,1(1|0),0,1506XG,77,Langestraat,Zaandam	6,71	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6752622	4,1(1|0),0,1506VZ,82,Tuinstraat,Zaandam	8,31	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6752623	4,1(0|1),0,1506XA,17,Valkstraat,Zaandam	6,85	0,00	Relatief				Industriefunctie	Geen woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6752625	4,1(1|0),0,1506XA,33,Valkstraat,Zaandam	7,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752626	4,1(1|0),0,1506XA,27,Valkstraat,Zaandam	6,47	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6752627	4,1(1|0),0,1506XG,79,Langestraat,Zaandam	7,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6752695	4,1(0|1),0,1506MG,204,Provincialeweg,Zaandam	14,84	0,00	Relatief				Industriefunctie	Geen woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6752729	4,6(6|0),0,1506XJ,96C,Langestraat,Zaandam	10,86	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6752586	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752587	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752588	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752589	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752591	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752592	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752593	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752595	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752596	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752597	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752598	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752599	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752600	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752601	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752603	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752604	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752605	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752606	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752608	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752609	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752612	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752613	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752614	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752615	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752616	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752618	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752619	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752620	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752622	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752623	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752625	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752626	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752627	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752695	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752729	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6752774	4,1(1|0),0,1506DN,85,Herengracht,Zaandam	6,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6752775	4,8(8|0),0,1506DZ,3,Vaartkade,Zaandam	11,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752779	4,2(2|0),0,1506TG,76A,Botenmakersstraat,Zaand	10,86	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752780	4,1(0|1),0,,10,Vaartkade,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	35	0 dB
6752782	4,2(2|0),0,1506TG,74A,Botenmakersstraat,Zaand	11,81	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752783	4,1(1|0),0,1506TH,102,Botenmakersstraat,Zaand	11,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1909	2016	55	0 dB
6752784	4,1(1|0),0,1506TH,108,Botenmakersstraat,Zaand	10,69	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752785	4,1(1|0),0,1506TC,109,Botenmakersstraat,Zaand	8,94	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6752786	4,1(1|0),0,1506WN,11,Mina Krusemanstraat,Zaan	8,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752788	4,1(1|0),0,1506TC,103,Botenmakersstraat,Zaand	8,99	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6752792	4,1(1|0),0,1506TH,94,Botenmakersstraat,Zaanda	9,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752794	4,1(1|0),0,1506TH,106,Botenmakersstraat,Zaand	10,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752795	4,1(1|0),0,1506TH,110,Botenmakersstraat,Zaand	9,80	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1913	2016	55	0 dB
6752796	4,1(1|0),0,1506DW,98,Herengracht,Zaandam	7,14	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752797	4,2(2|0),0,1506TC,117,Botenmakersstraat,Zaand	10,18	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752798	4,1(1|0),0,1506TD,137,Botenmakersstraat,Zaand	9,65	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6752800	4,1(1|0),0,1506DV,82,Herengracht,Zaandam	6,44	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752803	4,1(1|0),0,1506DV,72,Herengracht,Zaandam	6,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752804	4,1(1|0),0,1506TD,121,Botenmakersstraat,Zaand	7,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6752809	4,1(0|1),0,,8,Vaartkade,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	35	0 dB
6752810	4,1(0|1),0,,97,Nova Zembla,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	35	0 dB
6752812	4,1(1|0),0,1506TH,116,Botenmakersstraat,Zaand	6,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752815	4,1(1|0),0,1506TG,82,Botenmakersstraat,Zaanda	9,64	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752816	4,2(2|0),0,1506TD,129A,Botenmakersstraat,Zaan	10,72	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6752818	4,1(1|0),0,1506TC,91,Botenmakersstraat,Zaanda	10,93	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752819	4,1(1|0),0,1506TG,80,Botenmakersstraat,Zaanda	9,11	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752820	4,1(1|0),0,1506WN,12,Mina Krusemanstraat,Zaan	8,14	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752821	4,1(1|0),0,1506DV,80,Herengracht,Zaandam	6,44	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752823	4,1(1|0),0,1506TC,105,Botenmakersstraat,Zaand	9,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6752826	4,1(1|0),0,1506TH,112,Botenmakersstraat,Zaand	9,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6752827	4,84(80|4),0,1506VT,124,Statenhoek,Zaandam	25,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1970	2016	55	0 dB
6752830	4,1(0|1),0,,103,Nova Zembla,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	35	0 dB
6752836	,1(1|0),0,1506TG,72,Botenmakersstraat,Zaandam	5,60	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	5	0 dB
6752837	4,1(1|0),0,1506DN,81,Herengracht,Zaandam	6,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1903	2016	55	0 dB
6752838	4,1(1|0),0,1506TC,93,Botenmakersstraat,Zaanda	10,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6752774	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752775	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752779	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752780	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752782	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752783	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752784	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752785	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752786	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752788	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752792	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752794	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752795	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752796	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752797	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752798	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752800	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752803	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752804	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752809	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752810	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752812	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752815	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752816	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752818	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752819	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752820	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752821	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752823	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752826	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752827	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752830	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752836	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752837	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752838	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6752839	4,1(0|1),0,,2,Vaartkade,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	35	0 dB
6752842	4,1(1|0),0,1506DW,96,Herengracht,Zaandam	7,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752843	4,1(1|0),0,1506TH,104,Botenmakersstraat,Zaand	10,57	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752846	4,1(0|1),0,,12,Vaartkade,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	35	0 dB
6752848	4,3(3|0),0,1506TD,133,Botenmakersstraat,Zaand	10,71	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752848	4,3(3|0),0,1506TD,133,Botenmakersstraat,Zaand	10,71	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752850	4,1(1|0),0,1506TC,95,Botenmakersstraat,Zaanda	9,85	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752853	4,1(1|0),0,1506TC,89,Botenmakersstraat,Zaanda	11,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752854	4,8(8|0),0,1506DZ,47,Vaartkade,Zaandam	11,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752856	4,1(1|0),0,1506DV,88,Herengracht,Zaandam	6,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752858	4,1(1|0),0,1506WL,13,Gerda Brautigamstraat,Za	8,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752862	4,1(0|1),0,,14,Vaartkade,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	35	0 dB
6752863	4,1(1|0),0,1506VD,95,Nova Zembla,Zaandam	4,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1921	2016	55	0 dB
6752865	4,1(1|0),0,1506DZ,20,Vaartkade,Zaandam	10,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752870	4,1(1|0),0,1506DV,90,Herengracht,Zaandam	6,69	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752871	4,1(0|1),0,,4,Vaartkade,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	35	0 dB
6752873	4,1(1|0),0,1506WK,16,Haya van Somerenstraat,Z	8,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752875	4,1(1|0),0,1506TC,111,Botenmakersstraat,Zaand	8,66	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6752876	4,1(1|0),0,1506TC,97,Botenmakersstraat,Zaanda	10,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752877	4,1(1|0),0,1506TG,88,Botenmakersstraat,Zaanda	9,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752878	4,1(1|0),0,1506TG,70,Botenmakersstraat,Zaanda	5,86	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752879	4,1(1|0),0,1506TH,118,Botenmakersstraat,Zaand	6,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752880	4,1(1|0),0,1506DP,87,Herengracht,Zaandam	6,66	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1970	2016	55	0 dB
6752881	4,1(1|0),0,1506DV,92,Herengracht,Zaandam	6,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752882	4,1(1|0),0,1506TH,98,Botenmakersstraat,Zaanda	9,58	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752884	4,1(1|0),0,1506DW,110,Herengracht,Zaandam	7,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6752885	4,2(2|0),0,1506TD,131,Botenmakersstraat,Zaand	10,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6752886	4,1(0|1),0,,6,Vaartkade,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	35	0 dB
6752889	4,1(0|1),0,,101,Nova Zembla,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	35	0 dB
6752893	4,1(1|0),0,1506TH,120,Botenmakersstraat,Zaand	6,94	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752894	4,1(1|0),0,1506DW,102,Herengracht,Zaandam	6,64	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752895	4,1(1|0),0,1506DV,84,Herengracht,Zaandam	6,61	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752896	4,1(1|0),0,1506DV,74,Herengracht,Zaandam	6,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752898	4,1(1|0),0,1506TC,115,Botenmakersstraat,Zaand	9,96	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752900	4,1(1|0),0,1506WN,10,Mina Krusemanstraat,Zaan	8,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6752839	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752842	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752843	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752846	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752848	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752848	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752850	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752853	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752854	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752856	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752858	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752862	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752863	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752865	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752870	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752871	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752873	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752875	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752876	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752877	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752878	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752879	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752880	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752881	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752882	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752884	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752885	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752886	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752889	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752893	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752894	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752895	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752896	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752898	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752900	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6752901	4,1(1|0),0,1506TG,84,Botenmakersstraat,Zaanda	9,58	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752902	4,1(1|0),0,1506DW,100,Herengracht,Zaandam	6,68	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6752904	4,1(0|1),0,,109,Nova Zembla,Zaandam	2,84	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	55	0 dB
6752907	4,1(0|1),0,,99,Nova Zembla,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	35	0 dB
6752908	4,1(1|0),0,1506TG,86,Botenmakersstraat,Zaanda	9,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752910	4,1(1|0),0,1506TD,125,Botenmakersstraat,Zaand	10,62	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752911	4,4(4|0),0,1506DW,104A,Herengracht,Zaandam	7,79	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6752913	4,1(1|0),0,1506WL,14,Gerda Brautigamstraat,Za	8,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752919	4,4(4|0),0,1506TD,135,Botenmakersstraat,Zaand	10,74	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752920	4,1(1|0),0,1506TC,107,Botenmakersstraat,Zaand	9,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6752921	4,1(0|1),0,,105,Nova Zembla,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	35	0 dB
6752924	4,1(1|0),0,1506TD,123,Botenmakersstraat,Zaand	7,79	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752925	4,1(1|0),0,1506WN,9,Mina Krusemanstraat,Zaand	6,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752926	4,1(1|0),0,1506TC,99,Botenmakersstraat,Zaanda	8,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6752927	4,1(1|0),0,1506TD,127,Botenmakersstraat,Zaand	10,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6752929	4,1(1|0),0,1506TC,119,Botenmakersstraat,Zaand	9,93	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752930	4,4(4|0),0,1506TG,68,Botenmakersstraat,Zaanda	10,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1909	2016	55	0 dB
6752931	4,46(46|0),0,1506VD,1,Nova Zembla,Zaandam	15,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1995	2016	55	0 dB
6752936	4,1(1|0),0,1506DV,78,Herengracht,Zaandam	6,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752940	4,1(1|0),0,1506DV,70,Herengracht,Zaandam	6,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752942	4,4(4|0),0,1506DW,106c,Herengracht,Zaandam	9,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	2009	2016	55	0 dB
6752943	4,1(1|0),0,1506DN,83,Herengracht,Zaandam	6,84	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6752944	4,1(1|0),0,1506DP,89,Herengracht,Zaandam	4,83	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1873	2016	55	0 dB
6752945	4,64(64|0),0,1506VN,121,Statenhoek,Zaandam	25,48	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1970	2016	55	0 dB
6752947	4,1(1|0),0,1506DV,86,Herengracht,Zaandam	6,46	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752948	4,1(1|0),0,1506TH,92,Botenmakersstraat,Zaanda	10,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1956	2016	55	0 dB
6752949	,1(0|1),0,1506TH,114,Botenmakersstraat,Zaanda	10,74	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1906	2016	5	0 dB
6752951	4,1(1|0),0,1506TH,96,Botenmakersstraat,Zaanda	9,37	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6752953	4,1(1|0),0,1506DV,76,Herengracht,Zaandam	6,60	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752954	4,8(8|0),0,1506DZ,17,Vaartkade,Zaandam	11,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6752955	4,1(1|0),0,1506DW,94,Herengracht,Zaandam	6,89	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752956	4,1(1|0),0,1506TH,90,Botenmakersstraat,Zaanda	10,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1956	2016	55	0 dB
6752959	4,1(1|0),0,1506DP,91,Herengracht,Zaandam	6,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6752963	,1(1|0),0,1506TH,100,Botenmakersstraat,Zaanda	10,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	5	0 dB
6752968	4,1(1|0),0,1506TC,101,Botenmakersstraat,Zaand	8,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6752901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752902	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752904	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752907	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752908	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752910	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752911	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752913	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752919	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752921	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752924	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752926	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752927	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752929	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752931	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752940	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752942	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752943	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752944	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752945	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752947	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752948	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752949	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752953	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752954	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752955	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752956	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752959	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6752969	4,1(1|0),0,1506TC,113,Botenmakersstraat,Zaand	7,72	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752971	4,1(0|1),0,,107,Nova Zembla,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	35	0 dB
6752973	4,1(1|0),0,1506WG,92,Parkstraat,Zaandam	5,80	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6752975	4,1(1|0),0,1506VE,27,Klokbaai,Zaandam	8,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6752976	4,1(1|0),0,1506VZ,78,Tuinstraat,Zaandam	8,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6752977	4,1(0|1),0,1506XC,16a21,Valkstraat,Zaandam	2,86	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	55	0 dB
6752979	4,1(1|0),0,1506VW,87,Tuinstraat,Zaandam	8,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6752980	4,1(1|0),0,1506VZ,46,Tuinstraat,Zaandam	8,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6752981	4,1(1|0),0,1506VW,59,Tuinstraat,Zaandam	9,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6752982	4,1(1|0),0,1506WE,64,Parkstraat,Zaandam	5,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6752983	4,1(0|1),0,1506VG,61e,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6752985	4,1(1|0),0,1506VX,26,Tuinstraat,Zaandam	8,30	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6752986	4,1(0|1),0,1506XC,16a19,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	35	0 dB
6752990	4,1(1|0),0,1506WE,44,Parkstraat,Zaandam	9,59	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1900	2016	55	0 dB
6752993	4,1(1|0),0,1506WG,90,Parkstraat,Zaandam	6,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1892	2016	55	0 dB
6752994	4,2(2|0),0,1506VB,6,Groenland,Zaandam	6,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6752995	4,1(1|0),0,1506WB,15,Parkstraat,Zaandam	5,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6752996	4,1(1|0),0,1506VV,41,Tuinstraat,Zaandam	7,59	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6752998	,1(1|0),0,1506VW,93,Tuinstraat,Zaandam	7,62	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	5	0 dB
6753001	4,1(1|0),0,1506VW,91,Tuinstraat,Zaandam	8,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753002	4,1(1|0),0,1506VZ,70,Tuinstraat,Zaandam	6,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753003	4,1(0|1),0,,85a,Tuinstraat,Zaandam	2,95	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1954	2016	55	0 dB
6753004	4,1(1|0),0,1506VX,8B,Tuinstraat,Zaandam	8,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753005	4,1(1|0),0,1506WB,9,Parkstraat,Zaandam	5,68	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753006	4,1(1|0),0,1506VE,51,Klokbaai,Zaandam	6,53	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753007	4,1(1|0),0,1506VH,10,Klokbaai,Zaandam	8,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753008	4,1(0|1),0,1506VG,61a,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753009	4,0(|),0,,,,	6,94	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1899	2016	55	0 dB
6753010	4,1(1|0),0,1506VX,20,Tuinstraat,Zaandam	8,31	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753011	4,1(0|1),0,1506XC,16a18,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753012	4,1(1|0),0,1506VH,22,Klokbaai,Zaandam	6,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753014	,1(1|0),0,1506VX,18,Tuinstraat,Zaandam	8,31	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	5	0 dB
6753015	4,1(1|0),0,1506WB,5,Parkstraat,Zaandam	5,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753016	4,1(1|0),0,1506VE,49,Klokbaai,Zaandam	6,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753017	4,1(1|0),0,1506VW,51,Tuinstraat,Zaandam	8,81	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6752969	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752971	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752973	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752976	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752977	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752981	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752994	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752996	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6752998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753019	4,1(1|0),0,1506WE,40,Parkstraat,Zaandam	9,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753020	,1(1|0),0,1506WB,19,Parkstraat,Zaandam	5,71	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	5	0 dB
6753021	4,1(1|0),0,1506WB,35,Parkstraat,Zaandam	8,36	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753022	4,1(0|1),0,1506XC,16a12,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753024	4,1(1|0),0,1506VZ,54,Tuinstraat,Zaandam	8,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1939	2016	55	0 dB
6753027	4,1(1|0),0,1506WE,52,Parkstraat,Zaandam	6,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753029	4,2(2|0),0,1506VE,25,Klokbaai,Zaandam	7,75	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753030	4,1(1|0),0,1506VZ,56,Tuinstraat,Zaandam	9,38	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1939	2016	55	0 dB
6753031	4,1(1|0),0,1506VV,23,Tuinstraat,Zaandam	8,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753032	4,1(1|0),0,1506VK,72,Klokbaai,Zaandam	6,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753033	4,1(1|0),0,1506VX,28,Tuinstraat,Zaandam	7,87	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753034	4,1(1|0),0,1506VE,45,Klokbaai,Zaandam	6,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753035	4,1(1|0),0,1506WE,72,Parkstraat,Zaandam	4,70	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1991	2016	55	0 dB
6753036	4,1(1|0),0,1506VW,85,Tuinstraat,Zaandam	6,47	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753037	4,1(1|0),0,1506VX,32,Tuinstraat,Zaandam	8,39	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753038	4,1(1|0),0,1506VH,18,Klokbaai,Zaandam	9,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2009	2016	55	0 dB
6753040	4,1(0|1),0,1506XC,16a11,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753041	4,1(1|0),0,1506VE,47,Klokbaai,Zaandam	6,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753043	4,1(1|0),0,1506WG,82,Parkstraat,Zaandam	7,99	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6753045	4,1(1|0),0,1506VH,6,Klokbaai,Zaandam	5,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1890	2016	55	0 dB
6753046	4,1(1|0),0,1506WB,27,Parkstraat,Zaandam	8,29	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753047	4,3(3|0),0,1506VG,77,Klokbaai,Zaandam	11,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753049	4,1(1|0),0,1506WC,53,Parkstraat,Zaandam	7,90	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753052	4,1(1|0),0,1506EP,16,Stuurmanspad,Zaandam	5,89	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753054	4,1(1|0),0,1506WD,10,Parkstraat,Zaandam	8,24	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753055	4,1(1|0),0,1506WD,30,Parkstraat,Zaandam	6,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1908	2016	55	0 dB
6753056	4,1(1|0),0,1506VE,53,Klokbaai,Zaandam	6,53	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753057	4,1(1|0),0,1506VJ,64,Klokbaai,Zaandam	6,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1898	2016	55	0 dB
6753058	4,1(1|0),0,1506VW,81,Tuinstraat,Zaandam	8,30	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753059	4,1(1|0),0,1506WG,84,Parkstraat,Zaandam	7,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753060	4,1(1|0),0,1506WG,94,Parkstraat,Zaandam	5,86	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753061	4,1(0|1),0,1506XC,16a4,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753062	4,1(0|1),0,1506XC,16a26,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	35	0 dB
6753067	4,1(1|0),0,1506WD,12,Parkstraat,Zaandam	8,65	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1915	2016	55	0 dB
6753071	4,1(1|0),0,1506VZ,38,Tuinstraat,Zaandam	8,34	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753029	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753031	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753034	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753037	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753038	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753043	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753047	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753049	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753054	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753055	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753056	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753057	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753058	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753059	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753060	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753061	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753062	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753067	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753073	4,1(1|0),0,1506VH,30,Klokbaai,Zaandam	6,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2002	2016	55	0 dB
6753074	4,1(0|1),0,1506XC,16a15,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753075	4,1(1|0),0,1506VB,12,Groenland,Zaandam	6,53	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753076	4,1(1|0),0,1506VW,55,Tuinstraat,Zaandam	8,58	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753077	4,1(0|1),0,1506XC,16a5,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753078	4,1(1|0),0,1506VV,37,Tuinstraat,Zaandam	7,48	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753080	4,1(1|0),0,1506VZ,44,Tuinstraat,Zaandam	8,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753081	4,0(|),0,,,,	7,66	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1929	2016	55	0 dB
6753082	4,1(1|0),0,1506WC,59,Parkstraat,Zaandam	8,01	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753083	4,1(1|0),0,1506WB,37,Parkstraat,Zaandam	8,32	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753088	4,1(1|0),0,1506VH,8A,Klokbaai,Zaandam	6,42	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753094	4,1(1|0),0,1506WE,50,Parkstraat,Zaandam	4,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753095	4,1(1|0),0,1506VJ,52,Klokbaai,Zaandam	6,40	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753096	4,1(1|0),0,1506VZ,74,Tuinstraat,Zaandam	8,30	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753098	4,1(1|0),0,1506VZ,52,Tuinstraat,Zaandam	7,93	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753099	4,1(1|0),0,1506WD,20,Parkstraat,Zaandam	7,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2000	2016	55	0 dB
6753103	4,1(1|0),0,1506VV,17,Tuinstraat,Zaandam	8,83	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753105	4,1(1|0),0,1506WC,65,Parkstraat,Zaandam	7,90	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753106	4,1(0|1),0,1506XC,16a3,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753107	4,1(0|1),0,1506XC,16a13,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753109	4,1(1|0),0,1506WD,22,Parkstraat,Zaandam	6,58	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1979	2016	55	0 dB
6753111	4,1(1|0),0,1506VE,29,Klokbaai,Zaandam	7,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753115	4,1(1|0),0,1506VW,67,Tuinstraat,Zaandam	8,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753117	4,1(1|0),0,1506VW,77,Tuinstraat,Zaandam	8,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753118	4,1(1|0),0,1506VV,43,Tuinstraat,Zaandam	7,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753120	4,1(0|1),0,1506XC,16a16,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753122	4,1(1|0),0,1506WB,29,Parkstraat,Zaandam	8,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753124	4,1(1|0),0,1506WG,76,Parkstraat,Zaandam	5,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753125	4,1(0|1),0,1506XC,16a20,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	35	0 dB
6753127	4,1(1|0),0,1506VJ,58,Klokbaai,Zaandam	5,83	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1893	2016	55	0 dB
6753129	4,1(1|0),0,1506VX,34,Tuinstraat,Zaandam	8,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753131	4,1(1|0),0,1506WE,60A,Parkstraat,Zaandam	5,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1892	2016	55	0 dB
6753132	4,1(1|0),0,1506VV,35,Tuinstraat,Zaandam	8,24	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753133	4,1(1|0),0,1506VW,73,Tuinstraat,Zaandam	8,36	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753134	4,1(0|1),0,1506XC,16a6,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753073	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753074	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753075	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753076	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753077	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753078	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753080	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753081	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753082	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753083	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753088	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753094	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753095	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753096	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753098	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753099	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753135	4,1(1|0),0,1506VV,25,Tuinstraat,Zaandam	6,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1896	2016	55	0 dB
6753136	4,1(1|0),0,1506WB,23,Parkstraat,Zaandam	5,65	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753137	,1(1|0),0,1506WC,47,Parkstraat,Zaandam	8,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	5	0 dB
6753138	4,1(1|0),0,1506WC,49,Parkstraat,Zaandam	8,20	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753139	4,1(1|0),0,1506WB,41,Parkstraat,Zaandam	8,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753140	4,1(1|0),0,1506WB,31,Parkstraat,Zaandam	8,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753142	4,1(1|0),0,1506VV,47,Tuinstraat,Zaandam	8,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753143	4,1(1|0),0,1506WE,60,Parkstraat,Zaandam	8,59	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1890	2016	55	0 dB
6753144	4,3(3|0),0,1506VA,24,Behouden Haven,Zaandam	10,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	2019	2016	55	0 dB
6753146	4,4(4|0),0,1506VG,73,Klokbaai,Zaandam	11,24	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753150	4,1(1|0),0,1506WC,57,Parkstraat,Zaandam	8,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753151	4,2(2|0),0,1506VA,10,Behouden Haven,Zaandam	6,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753153	4,1(1|0),0,1506VV,19,Tuinstraat,Zaandam	8,23	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753154	4,1(0|1),0,1506XC,16a14,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753155	4,1(0|1),0,1506XC,16a27,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	35	0 dB
6753156	4,1(1|0),0,1506VH,8,Klokbaai,Zaandam	6,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753157	4,1(0|1),0,1506VX,6,Tuinstraat,Zaandam	7,09	0,00	Relatief				Kantoorfunctie	Geen woning		Zaanstad	1915	2016	55	0 dB
6753158	4,1(1|0),0,1506VJ,54,Klokbaai,Zaandam	6,30	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753159	4,6(0|6),0,1506XC,14G,Valkstraat,Zaandam	4,67	0,00	Relatief				Industriefunctie	Geen woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753160	4,19(18|1),0,1506WB,25G,Parkstraat,Zaandam	6,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1899	2016	55	0 dB
6753161	4,1(0|1),0,1506VG,61d,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753162	4,1(1|0),0,1506VX,22,Tuinstraat,Zaandam	8,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753164	4,1(1|0),0,1506VZ,60,Tuinstraat,Zaandam	7,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753165	4,1(1|0),0,1506VA,2,Behouden Haven,Zaandam	6,60	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753169	4,0(|),0,,,,	5,24	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1994	2016	55	0 dB
6753171	4,1(1|0),0,1506WC,55,Parkstraat,Zaandam	8,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753172	4,1(1|0),0,1506VK,74,Klokbaai,Zaandam	6,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753173	4,1(1|0),0,1506WB,7,Parkstraat,Zaandam	5,65	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753174	4,1(1|0),0,1506VW,79,Tuinstraat,Zaandam	8,36	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753175	4,1(1|0),0,1506WB,13,Parkstraat,Zaandam	5,82	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753176	4,1(0|1),0,1506XC,16a24,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	35	0 dB
6753178	4,7(7|0),0,1506XG,65D,Langestraat,Zaandam	7,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753180	4,1(1|0),0,1506VJ,42,Klokbaai,Zaandam	6,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2003	2016	55	0 dB
6753181	4,1(1|0),0,1506VE,41,Klokbaai,Zaandam	6,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753182	4,1(0|1),0,1506VG,61c,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753162	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753165	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753169	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753173	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753185	4,1(1|0),0,1506VX,24,Tuinstraat,Zaandam	8,29	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753186	4,1(1|0),0,1506VA,14,Behouden Haven,Zaandam	6,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753187	4,1(1|0),0,1506VW,61,Tuinstraat,Zaandam	8,60	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753188	4,4(4|0),0,1506VG,55,Klokbaai,Zaandam	11,29	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753189	4,1(0|1),0,1506VW,85b,Tuinstraat,Zaandam	2,92	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1954	2016	55	0 dB
6753191	4,1(1|0),0,1506VW,75,Tuinstraat,Zaandam	8,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753193	4,1(1|0),0,1506VZ,42,Tuinstraat,Zaandam	8,53	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753194	4,1(1|0),0,1506VW,83,Tuinstraat,Zaandam	8,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753195	4,1(1|0),0,1506VW,57,Tuinstraat,Zaandam	8,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753196	4,1(1|0),0,1506VW,63,Tuinstraat,Zaandam	8,59	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753199	4,1(0|1),0,1506XC,16a7,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753201	4,1(1|0),0,1506VE,43,Klokbaai,Zaandam	6,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753202	4,1(1|0),0,1506VX,14,Tuinstraat,Zaandam	8,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753203	4,1(0|1),0,1506VG,61h,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753204	4,1(1|0),0,1506WD,26,Parkstraat,Zaandam	6,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753205	4,1(1|0),0,1506VJ,50,Klokbaai,Zaandam	5,49	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753206	4,1(0|1),0,1506VG,61g,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753207	4,1(1|0),0,1506VH,20,Klokbaai,Zaandam	6,60	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753211	4,1(1|0),0,1506VH,14,Klokbaai,Zaandam	7,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753212	4,1(0|1),0,1506XC,16a28,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	35	0 dB
6753215	4,1(1|0),0,1506VV,29,Tuinstraat,Zaandam	8,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753217	4,1(1|0),0,1506WE,38,Parkstraat,Zaandam	9,40	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753218	4,1(1|0),0,1506VE,33,Klokbaai,Zaandam	7,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753222	4,1(1|0),0,1506WB,21,Parkstraat,Zaandam	5,80	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753223	4,1(1|0),0,1506VV,39,Tuinstraat,Zaandam	7,40	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753224	4,1(1|0),0,1506VW,69,Tuinstraat,Zaandam	8,44	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753225	4,1(1|0),0,1506VW,95,Tuinstraat,Zaandam	8,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753227	4,1(1|0),0,1506WG,76B,Parkstraat,Zaandam	6,78	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753229	4,1(1|0),0,1506VX,8,Tuinstraat,Zaandam	8,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753231	4,1(1|0),0,1506WG,76C,Parkstraat,Zaandam	6,76	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753233	4,1(1|0),0,1506VA,16,Behouden Haven,Zaandam	6,72	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753238	4,1(1|0),0,1506WD,14,Parkstraat,Zaandam	6,79	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1898	2016	55	0 dB
6753239	4,1(1|0),0,1506VE,37,Klokbaai,Zaandam	6,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753240	4,1(1|0),0,1506VW,65,Tuinstraat,Zaandam	8,68	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753241	4,1(1|0),0,1506VE,35,Klokbaai,Zaandam	6,76	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753185	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753187	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753188	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753189	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753191	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753194	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753199	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753204	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753206	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753211	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753215	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753217	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753218	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753222	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753223	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753224	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753225	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753229	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753231	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753233	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753238	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753239	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753240	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753241	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753242	4,1(1|0),0,1506VZ,72,Tuinstraat,Zaandam	8,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753243	4,4(4|0),0,1506WG,74A,Parkstraat,Zaandam	13,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753244	4,1(1|0),0,1506WE,66,Parkstraat,Zaandam	7,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1901	2016	55	0 dB
6753245	4,1(1|0),0,1506VZ,40,Tuinstraat,Zaandam	8,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753246	4,2(2|0),0,1506VB,2,Groenland,Zaandam	6,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753247	4,0(|),0,,,,	5,25	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1896	2016	55	0 dB
6753248	4,1(0|1),0,,75GAR,Tuinstraat,Zaandam	3,53	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753249	4,0(|),0,,,,	6,74	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1898	2016	55	0 dB
6753250	4,1(1|0),0,1506VJ,62,Klokbaai,Zaandam	5,87	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1893	2016	55	0 dB
6753252	4,1(1|0),0,1506VV,31,Tuinstraat,Zaandam	8,29	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753254	4,1(1|0),0,1506VV,33,Tuinstraat,Zaandam	8,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753255	4,1(1|0),0,1506WE,36,Parkstraat,Zaandam	7,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753256	4,3(3|0),0,1506VG,83,Klokbaai,Zaandam	11,28	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753257	4,1(1|0),0,1506WE,72C,Parkstraat,Zaandam	7,75	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1961	2016	55	0 dB
6753258	4,1(1|0),0,1506VX,16,Tuinstraat,Zaandam	7,77	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753259	4,1(1|0),0,1506VE,31,Klokbaai,Zaandam	7,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753261	4,1(1|0),0,1506VV,49,Tuinstraat,Zaandam	9,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753262	4,1(1|0),0,1506VA,18,Behouden Haven,Zaandam	6,72	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753263	4,1(1|0),0,1506WB,3,Parkstraat,Zaandam	5,82	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753264	4,1(0|1),0,1506VW,85c,Tuinstraat,Zaandam	3,13	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1954	2016	55	0 dB
6753265	4,1(1|0),0,1506VJ,48,Klokbaai,Zaandam	5,66	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753266	4,1(1|0),0,1506WB,33,Parkstraat,Zaandam	8,18	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753267	4,1(1|0),0,1506XG,69,Langestraat,Zaandam	6,69	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6753268	4,1(1|0),0,1506VE,39,Klokbaai,Zaandam	6,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753269	4,1(1|0),0,1506XG,61,Langestraat,Zaandam	6,64	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753272	4,1(1|0),0,1506VZ,76,Tuinstraat,Zaandam	7,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753273	4,1(1|0),0,1506VK,88,Klokbaai,Zaandam	6,89	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1899	2016	55	0 dB
6753275	4,1(0|1),0,1506XC,16a1,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753277	4,1(1|0),0,1506WC,63,Parkstraat,Zaandam	8,33	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753278	4,1(1|0),0,1506VH,12,Klokbaai,Zaandam	7,92	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753280	4,1(1|0),0,1506WB,39,Parkstraat,Zaandam	8,37	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753281	4,1(1|0),0,1506WG,80,Parkstraat,Zaandam	6,74	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753282	,1(1|0),0,1506VX,10,Tuinstraat,Zaandam	7,48	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	5	0 dB
6753283	4,1(1|0),0,1506WD,16,Parkstraat,Zaandam	7,02	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753284	4,1(1|0),0,1506VZ,62,Tuinstraat,Zaandam	7,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753242	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753243	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753244	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753245	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753248	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753250	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753252	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753254	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753255	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753256	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753258	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753259	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753262	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753263	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753264	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753265	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753268	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753272	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753273	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753275	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753278	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753280	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753281	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753282	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753283	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753284	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753286	4,1(0|1),0,1506XC,16a9,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753287	4,1(1|0),0,1506VW,97,Tuinstraat,Zaandam	8,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753288	4,3(3|0),0,1506VG,87,Klokbaai,Zaandam	11,28	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753289	4,1(1|0),0,1506WB,17,Parkstraat,Zaandam	5,70	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753291	4,1(1|0),0,1506WC,61,Parkstraat,Zaandam	8,33	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753292	4,1(1|0),0,1506VK,78,Klokbaai,Zaandam	6,48	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753293	4,1(1|0),0,1506VH,16,Klokbaai,Zaandam	8,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2009	2016	55	0 dB
6753294	4,1(1|0),0,1506WE,54,Parkstraat,Zaandam	5,40	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1850	2016	55	0 dB
6753295	4,1(1|0),0,1506VK,76,Klokbaai,Zaandam	6,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753296	4,1(1|0),0,1506XG,63,Langestraat,Zaandam	6,70	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1899	2016	55	0 dB
6753297	4,1(0|1),0,1506XC,16a25,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	35	0 dB
6753298	4,1(1|0),0,1506WE,46,Parkstraat,Zaandam	5,61	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1909	2016	55	0 dB
6753300	4,1(1|0),0,1506VZ,68,Tuinstraat,Zaandam	8,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753301	4,1(0|1),0,1506XC,16a17,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753302	4,2(2|0),0,1506VB,18,Groenland,Zaandam	6,02	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753304	4,3(3|0),0,1506VG,65,Klokbaai,Zaandam	11,24	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753306	4,1(0|1),0,1506VG,61f,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753307	4,1(1|0),0,1506WB,11,Parkstraat,Zaandam	5,70	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1878	2016	55	0 dB
6753308	4,1(1|0),0,1506VZ,58,Tuinstraat,Zaandam	8,36	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753309	4,1(1|0),0,1506VK,94,Klokbaai,Zaandam	5,68	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1899	2016	55	0 dB
6753310	4,0(|),0,,,,	8,00	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	2019	2016	35	0 dB
6753311	4,1(1|0),0,1506WC,51,Parkstraat,Zaandam	8,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753313	4,48(48|0),0,1506VC,63,Groenland,Zaandam	27,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753314	4,2(2|0),0,1506VA,6,Behouden Haven,Zaandam	6,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753315	4,1(1|0),0,1506WD,28,Parkstraat,Zaandam	6,86	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1909	2016	55	0 dB
6753317	4,1(1|0),0,1506VK,70,Klokbaai,Zaandam	5,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1894	2016	55	0 dB
6753318	4,1(0|1),0,1506XC,16a10,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753319	4,1(1|0),0,1506VV,21,Tuinstraat,Zaandam	7,33	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753320	4,1(1|0),0,1506VK,68,Klokbaai,Zaandam	5,57	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1894	2016	55	0 dB
6753321	4,1(1|0),0,1506VX,30,Tuinstraat,Zaandam	8,40	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753323	4,1(1|0),0,1506VZ,48,Tuinstraat,Zaandam	8,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753325	4,1(1|0),0,1506VZ,66,Tuinstraat,Zaandam	7,60	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753326	4,1(1|0),0,1506VV,45,Tuinstraat,Zaandam	7,96	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753327	4,1(1|0),0,1506VJ,60,Klokbaai,Zaandam	5,96	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1893	2016	55	0 dB
6753329	4,1(1|0),0,1506WC,43,Parkstraat,Zaandam	8,44	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753286	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753287	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753288	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753289	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753291	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753292	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753293	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753294	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753295	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753296	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753297	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753298	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753300	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753301	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753302	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753304	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753306	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753307	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753308	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753309	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753310	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753311	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753313	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753314	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753315	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753317	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753318	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753319	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753320	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753321	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753323	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753325	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753326	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753327	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753329	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753332	4,1(1|0),0,1506VW,71,Tuinstraat,Zaandam	8,96	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753333	4,1(0|1),0,1506XC,16a8,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753334	4,1(1|0),0,1506WD,24,Parkstraat,Zaandam	6,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753337	4,1(1|0),0,1506WG,78,Parkstraat,Zaandam	6,71	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753339	4,1(0|1),0,1506XC,16a23,Valkstraat,Zaandam	2,86	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	55	0 dB
6753340	4,1(1|0),0,1506WE,58,Parkstraat,Zaandam	7,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1907	2016	55	0 dB
6753341	4,1(1|0),0,1506VZ,64,Tuinstraat,Zaandam	8,53	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753342	4,1(1|0),0,1506VW,53,Tuinstraat,Zaandam	8,36	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753347	4,1(1|0),0,1506VB,10,Groenland,Zaandam	6,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753348	4,1(0|1),0,1506VG,61b,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753349	4,1(0|1),0,1506XC,16a22,Valkstraat,Zaandam	2,86	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1997	2016	55	0 dB
6753351	4,1(0|1),0,1506XC,16a2,Valkstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1959	2016	35	0 dB
6753352	4,1(1|0),0,1506VV,27,Tuinstraat,Zaandam	8,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753354	4,1(1|0),0,1506WE,72B,Parkstraat,Zaandam	8,49	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1961	2016	55	0 dB
6753355	4,1(1|0),0,1506VA,12,Behouden Haven,Zaandam	6,69	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753356	4,1(1|0),0,1506VJ,40,Klokbaai,Zaandam	6,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2003	2016	55	0 dB
6753357	4,1(1|0),0,1506VX,12,Tuinstraat,Zaandam	8,08	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753358	4,1(1|0),0,1506VH,28,Klokbaai,Zaandam	7,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1950	2016	55	0 dB
6753360	4,1(1|0),0,1506VW,89,Tuinstraat,Zaandam	8,16	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753361	4,1(1|0),0,1506VZ,50,Tuinstraat,Zaandam	8,48	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753362	4,1(1|0),0,1506WC,45,Parkstraat,Zaandam	7,75	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1933	2016	55	0 dB
6753364	4,2(2|0),0,1506VB,16,Groenland,Zaandam	6,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753365	4,1(1|0),0,1506EM,19,Wijnkanspad,Zaandam	5,33	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753370	4,1(1|0),0,1506DG,30,Stationsstraat,Zaandam	9,75	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6753371	4,2(1|1),0,1506DM,17,Herengracht,Zaandam	7,93	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753373	4,1(1|0),0,1506TA,11,Botenmakersstraat,Zaanda	9,31	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753378	4,1(0|1),0,1506TE,48,Botenmakersstraat,Zaanda	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753379	4,1(1|0),0,1506DA,31,Stationsstraat,Zaandam	6,58	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753380	4,5(5|0),0,1506DH,42B,Stationsstraat,Zaandam	7,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1888	2016	55	0 dB
6753384	4,3(3|0),0,1506DS,12,Herengracht,Zaandam	10,74	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1936	2016	55	0 dB
6753386	4,1(1|0),0,1506DH,50,Stationsstraat,Zaandam	5,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1880	2016	55	0 dB
6753387	4,1(1|0),0,1506TA,1B,Botenmakersstraat,Zaanda	6,24	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1896	2016	55	0 dB
6753388	4,1(1|0),0,1506DS,36,Herengracht,Zaandam	6,82	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1973	2016	55	0 dB
6753390	4,1(1|0),0,1506DN,67,Herengracht,Zaandam	6,39	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753391	4,1(1|0),0,1506EM,18,Wijnkanspad,Zaandam	5,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753332	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753333	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753334	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753337	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753339	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753340	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753341	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753342	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753347	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753349	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753351	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753352	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753354	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753355	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753356	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753357	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753358	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753360	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753361	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753362	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753364	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753365	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753370	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753371	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753373	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753378	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753379	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753380	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753384	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753386	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753387	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753388	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753390	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753391	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753392	4,0(|),0,,,,	5,45	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	2002	2016	55	0 dB
6753393	4,1(1|0),0,1506TE,52,Botenmakersstraat,Zaanda	7,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6753394	4,1(1|0),0,1506TA,43,Botenmakersstraat,Zaanda	8,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1931	2016	55	0 dB
6753397	4,2(2|0),0,1506TE,50B,Botenmakersstraat,Zaand	7,11	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6753398	4,1(0|1),0,1506EM,4b,Wijnkanspad,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753399	4,0(|),0,,,,	3,43	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1927	2016	55	0 dB
6753402	4,1(1|0),0,1506DS,16,Herengracht,Zaandam	5,67	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753404	4,1(1|0),0,1506DN,75,Herengracht,Zaandam	6,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753406	4,1(1|0),0,1506DT,66A,Herengracht,Zaandam	8,42	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1985	2016	55	0 dB
6753407	4,1(1|0),0,1506DT,64,Herengracht,Zaandam	7,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753410	4,1(1|0),0,1506TE,2B,Botenmakersstraat,Zaanda	8,79	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753411	4,1(1|0),0,1506CV,30,Zeemansstraat,Zaandam	7,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6753411	4,1(1|0),0,1506CV,30,Zeemansstraat,Zaandam	7,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6753412	4,1(1|0),0,1506EA,23B,Westzijde,Zaandam	8,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753413	4,3(2|1),0,1506EG,76A,Westzijde,Zaandam	9,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1914	2016	55	0 dB
6753416	4,15(14|1),0,1506CV,24N,Zeemansstraat,Zaandam	8,01	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1965	2016	55	0 dB
6753417	4,2(2|0),0,1506TB,73,Botenmakersstraat,Zaanda	9,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753419	4,1(1|0),0,1506CV,28,Zeemansstraat,Zaandam	5,79	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753420	4,1(0|1),0,1506TE,40,Botenmakersstraat,Zaanda	5,32	0,00	Relatief				Industriefunctie	Geen woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6753422	4,1(1|0),0,1506DA,17,Stationsstraat,Zaandam	6,86	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1874	2016	55	0 dB
6753425	4,1(1|0),0,1506DN,71,Herengracht,Zaandam	6,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753426	4,1(1|0),0,1506DG,8,Stationsstraat,Zaandam	6,37	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1886	2016	55	0 dB
6753427	4,1(0|1),0,1506TE,36,Botenmakersstraat,Zaanda	6,01	0,00	Relatief				Kantoorfunctie	Geen woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6753428	4,1(0|1),0,1506TE,16a,Botenmakersstraat,Zaand	3,40	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1970	2016	55	0 dB
6753430	4,1(1|0),0,1506DA,3,Stationsstraat,Zaandam	7,38	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753432	4,1(1|0),0,1506DS,38,Herengracht,Zaandam	6,74	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1973	2016	55	0 dB
6753433	4,1(1|0),0,1506DT,58,Herengracht,Zaandam	7,32	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6753434	4,1(1|0),0,1506DS,22,Herengracht,Zaandam	8,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753435	4,1(1|0),0,1506DN,49,Herengracht,Zaandam	5,79	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753437	4,1(1|0),0,1506DT,54,Herengracht,Zaandam	7,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6753438	4,1(1|0),0,1506DM,21,Herengracht,Zaandam	7,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753439	4,1(1|0),0,1506DA,23,Stationsstraat,Zaandam	7,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1892	2016	55	0 dB
6753440	4,1(1|0),0,1506DS,24,Herengracht,Zaandam	5,34	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753442	4,1(1|0),0,1506TA,19,Botenmakersstraat,Zaanda	6,44	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1923	2016	55	0 dB
6753443	4,1(1|0),0,1506DN,79,Herengracht,Zaandam	7,66	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1927	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753392	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753393	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753394	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753397	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753398	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753399	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753402	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753406	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753407	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753410	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753411	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753411	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753412	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753413	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753416	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753417	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753419	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753420	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753422	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753425	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753426	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753427	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753428	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753430	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753432	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753433	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753434	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753435	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753437	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753438	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753439	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753440	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753442	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753443	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753445	4,1(1|0),0,1506DM,35,Herengracht,Zaandam	6,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1924	2016	55	0 dB
6753449	4,1(1|0),0,1506DM,11,Herengracht,Zaandam	7,62	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753450	4,1(0|1),0,1506EM,4c,Wijnkanspad,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753452	4,1(0|1),0,,48C,Botenmakersstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	2020	2016	35	0 dB
6753453	4,3(2|1),0,1506DA,7A,Stationsstraat,Zaandam	9,81	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1986	2016	55	0 dB
6753454	4,1(1|0),0,1506DV,68,Herengracht,Zaandam	6,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753455	4,1(1|0),0,1506DG,18,Stationsstraat,Zaandam	7,11	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1909	2016	55	0 dB
6753456	4,1(1|0),0,1506TA,5,Botenmakersstraat,Zaandam	5,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753458	4,2(0|2),0,1506EB,29,Westzijde,Zaandam	15,08	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1894	2016	55	0 dB
6753459	4,1(1|0),0,1506DM,37,Herengracht,Zaandam	6,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753460	4,1(1|0),0,1506DS,32,Herengracht,Zaandam	8,14	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753461	4,2(1|1),0,1506DA,33A,Stationsstraat,Zaandam	11,30	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6753462	4,1(0|1),0,1506EB,39,Westzijde,Zaandam	12,48	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1880	2016	55	0 dB
6753463	4,1(1|0),0,1506DS,26,Herengracht,Zaandam	7,22	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753464	4,1(1|0),0,1506DS,20,Herengracht,Zaandam	6,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1908	2016	55	0 dB
6753466	4,1(1|0),0,1506DN,73,Herengracht,Zaandam	6,76	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753467	4,1(1|0),0,1506DA,19,Stationsstraat,Zaandam	6,60	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753468	4,1(0|1),0,1506TE,46A,Botenmakersstraat,Zaand	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753470	4,4(4|0),0,1506DN,41,Herengracht,Zaandam	6,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1982	2016	55	0 dB
6753471	4,1(1|0),0,1506DN,53,Herengracht,Zaandam	6,11	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753472	4,1(1|0),0,1506DS,40,Herengracht,Zaandam	9,67	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1973	2016	55	0 dB
6753475	4,1(1|0),0,1506DG,12,Stationsstraat,Zaandam	6,65	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753476	4,1(1|0),0,1506TA,9,Botenmakersstraat,Zaandam	10,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753477	4,1(0|1),0,1506EA,23,Westzijde,Zaandam	11,76	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1957	2016	55	0 dB
6753478	4,4(4|0),0,1506TA,17,Botenmakersstraat,Zaanda	7,38	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753479	4,18(15|3),0,1506DA,1K,Stationsstraat,Zaandam	11,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1988	2016	55	0 dB
6753482	4,5(5|0),0,1506DA,5C,Stationsstraat,Zaandam	11,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1897	2016	55	0 dB
6753483	4,1(0|1),0,1506EM,4a,Wijnkanspad,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753486	4,1(1|0),0,1506TB,51,Botenmakersstraat,Zaanda	5,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1871	2016	55	0 dB
6753489	4,5(5|0),0,1506DG,28,Stationsstraat,Zaandam	6,83	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1892	2016	55	0 dB
6753491	4,15(13|2),0,1506EB,33B,Westzijde,Zaandam	13,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1970	2016	55	0 dB
6753492	4,1(1|0),0,1506DH,46,Stationsstraat,Zaandam	5,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753496	4,1(1|0),0,1506CV,26,Zeemansstraat,Zaandam	5,57	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753498	4,1(0|1),0,1506EH,84,Westzijde,Zaandam	6,49	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6753499	4,1(1|0),0,1506DG,6B,Stationsstraat,Zaandam	9,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1924	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753445	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753449	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753450	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753452	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753453	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753454	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753455	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753456	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753458	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753459	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753460	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753461	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753462	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753463	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753464	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753466	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753467	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753468	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753470	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753471	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753472	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753475	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753476	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753477	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753478	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753479	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753482	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753483	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753486	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753489	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753491	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753492	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753496	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753498	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753499	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753500	4,1(1|0),0,1506DG,14,Stationsstraat,Zaandam	6,92	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753501	4,1(0|1),0,1506TA,23,Botenmakersstraat,Zaanda	11,86	0,00	Relatief				Industriefunctie	Geen woning		Zaanstad	1976	2016	55	0 dB
6753502	4,1(1|0),0,1506DM,27,Herengracht,Zaandam	9,68	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753504	4,1(1|0),0,1506DA,33,Stationsstraat,Zaandam	8,59	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753510	4,1(1|0),0,1506EM,6,Wijnkanspad,Zaandam	7,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753512	4,0(|),0,,,,	6,51	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1982	2016	55	0 dB
6753514	4,1(1|0),0,1506DN,69,Herengracht,Zaandam	5,96	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1917	2016	55	0 dB
6753516	4,2(2|0),0,1506TB,65,Botenmakersstraat,Zaanda	9,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753518	4,1(1|0),0,1506VD,12,Nova Zembla,Zaandam	5,61	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753519	4,1(1|0),0,1506DM,23,Herengracht,Zaandam	7,23	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753521	4,1(1|0),0,1506DS,30,Herengracht,Zaandam	7,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753522	4,1(1|0),0,1506DN,59,Herengracht,Zaandam	6,37	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753524	4,1(1|0),0,1506DA,9,Stationsstraat,Zaandam	8,98	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753527	4,2(2|0),0,1506TB,63,Botenmakersstraat,Zaanda	9,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753528	4,1(1|0),0,1506DT,50,Herengracht,Zaandam	7,83	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1907	2016	55	0 dB
6753534	4,1(1|0),0,1506DT,52,Herengracht,Zaandam	7,80	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1907	2016	55	0 dB
6753535	4,1(1|0),0,1506DG,24,Stationsstraat,Zaandam	9,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753536	4,3(0|3),0,1506EB,43,Westzijde,Zaandam	12,66	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1896	2016	55	0 dB
6753537	4,2(2|0),0,1506DM,5,Herengracht,Zaandam	8,42	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1985	2016	55	0 dB
6753540	4,2(2|0),0,1506CS,1,Zeemansstraat,Zaandam	8,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753541	4,0(|),0,,,,	6,36	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753542	4,1(0|1),0,1506DA,15,Stationsstraat,Zaandam	14,27	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1874	2016	55	0 dB
6753546	4,2(2|0),0,1506DG,24B,Stationsstraat,Zaandam	8,85	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753550	4,2(2|0),0,1506TB,55,Botenmakersstraat,Zaanda	9,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753551	4,1(1|0),0,1506DH,40,Stationsstraat,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1888	2016	55	0 dB
6753552	4,1(1|0),0,1506DM,33,Herengracht,Zaandam	5,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1924	2016	55	0 dB
6753553	4,2(2|0),0,1506TA,37,Botenmakersstraat,Zaanda	7,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753555	4,1(1|0),0,1506EM,1,Wijnkanspad,Zaandam	6,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753556	4,1(1|0),0,1506DT,60,Herengracht,Zaandam	7,29	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6753557	4,1(1|0),0,1506DM,29,Herengracht,Zaandam	9,67	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753558	4,2(2|0),0,1506TB,79,Botenmakersstraat,Zaanda	9,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753560	4,1(1|0),0,1506DG,16,Stationsstraat,Zaandam	8,26	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753562	4,1(1|0),0,1506DS,34,Herengracht,Zaandam	9,61	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1973	2016	55	0 dB
6753563	4,1(1|0),0,1506EM,8,Wijnkanspad,Zaandam	6,74	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753564	4,1(1|0),0,1506TE,2,Botenmakersstraat,Zaandam	10,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753500	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753501	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753502	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753504	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753510	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753512	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753514	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753516	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753518	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753519	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753521	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753522	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753524	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753527	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753528	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753534	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753535	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753536	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753537	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753540	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753541	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753542	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753546	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753550	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753551	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753552	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753553	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753555	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753556	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753557	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753558	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753560	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753562	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753563	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753564	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753565	4,1(1|0),0,1506DA,1,Stationsstraat,Zaandam	8,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1893	2016	55	0 dB
6753566	4,1(1|0),1,1506DG,36,Stationsstraat,Zaandam	10,40	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753567	4,1(1|0),0,1506TE,56,Botenmakersstraat,Zaanda	6,58	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1996	2016	55	0 dB
6753570	4,3(3|0),0,1506EG,70C,Westzijde,Zaandam	10,47	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753571	4,1(1|0),0,1506TA,3,Botenmakersstraat,Zaandam	6,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753572	4,2(2|0),0,1506TB,71,Botenmakersstraat,Zaanda	9,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753573	4,1(1|0),0,1506TE,38,Botenmakersstraat,Zaanda	6,80	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753574	4,1(1|0),0,1506EH,88,Westzijde,Zaandam	11,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1894	2016	55	0 dB
6753575	4,1(1|0),0,1506DN,57,Herengracht,Zaandam	6,64	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753578	4,1(1|0),0,1506TA,1,Botenmakersstraat,Zaandam	6,47	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1950	2016	55	0 dB
6753579	4,1(0|1),0,1506TE,48A,Botenmakersstraat,Zaand	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753583	4,1(1|0),0,1506DN,63,Herengracht,Zaandam	6,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753584	4,5(5|0),0,1506DH,38H,Stationsstraat,Zaandam	10,70	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6753585	4,1(1|0),0,1506DG,32,Stationsstraat,Zaandam	9,73	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6753588	4,2(2|0),0,1506TB,57,Botenmakersstraat,Zaanda	9,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753590	4,1(1|0),0,1506DN,47,Herengracht,Zaandam	5,92	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753591	4,1(1|0),0,1506EM,15,Wijnkanspad,Zaandam	6,18	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1671	2016	55	0 dB
6753594	4,9(8|1),0,1506CS,1D,Zeemansstraat,Zaandam	11,62	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1887	2016	55	0 dB
6753598	4,1(1|0),0,1506TE,2C,Botenmakersstraat,Zaanda	8,77	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1934	2016	55	0 dB
6753599	4,2(2|0),0,1506DG,6A,Stationsstraat,Zaandam	10,37	0,00	Relatief				Gezondheidszorgfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1649	2016	55	0 dB
6753600	4,5(5|0),0,1506DG,26C,Stationsstraat,Zaandam	5,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1880	2016	55	0 dB
6753601	4,1(1|0),0,1506DG,10,Stationsstraat,Zaandam	6,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753602	4,1(1|0),0,1506DG,34,Stationsstraat,Zaandam	7,39	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1888	2016	55	0 dB
6753603	4,1(0|1),0,1506TE,46,Botenmakersstraat,Zaanda	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753606	4,1(1|0),0,1506EM,16,Wijnkanspad,Zaandam	6,27	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6753608	4,1(1|0),0,1506DM,15,Herengracht,Zaandam	8,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753609	4,1(1|0),0,1506DM,13,Herengracht,Zaandam	9,58	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753611	4,10(10|0),0,1506TE,16K,Botenmakersstraat,Zaa	9,10	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753613	4,1(1|0),0,1506DT,46,Herengracht,Zaandam	8,25	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1907	2016	55	0 dB
6753614	4,1(1|0),0,1506DT,66,Herengracht,Zaandam	8,48	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1985	2016	55	0 dB
6753615	4,2(1|1),0,1506EH,86A,Westzijde,Zaandam	10,96	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1897	2016	55	0 dB
6753617	4,1(1|0),0,1506TE,54B,Botenmakersstraat,Zaand	7,75	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1911	2016	55	0 dB
6753619	4,1(1|0),0,1506DT,62,Herengracht,Zaandam	7,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753621	4,27(26|1),0,1506TE,6D,Botenmakersstraat,Zaan	11,51	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	2002	2016	55	0 dB
6753624	4,1(1|0),0,1506DT,56,Herengracht,Zaandam	7,21	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753565	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753566	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753567	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753570	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753571	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753572	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753573	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753574	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753575	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753578	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753579	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753583	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753584	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753585	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753588	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753590	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753591	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753594	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753598	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753599	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753600	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753601	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753602	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753603	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753606	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753608	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753609	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753611	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753613	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753614	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753615	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753617	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753619	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753621	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753624	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753626	4,1(1|0),0,1506TA,45,Botenmakersstraat,Zaanda	9,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753627	,1(1|0),0,1506DT,48,Herengracht,Zaandam	7,82	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1907	2016	5	0 dB
6753631	4,1(1|0),0,1506DM,25,Herengracht,Zaandam	9,46	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2007	2016	55	0 dB
6753633	4,1(0|1),0,1506TE,46B,Botenmakersstraat,Zaand	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753636	4,3(3|0),1,1506DH,38G,Stationsstraat,Zaandam	10,69	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753637	4,1(1|0),0,1506TA,47,Botenmakersstraat,Zaanda	9,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753638	,1(1|0),0,1506DA,25,Stationsstraat,Zaandam	6,15	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1892	2016	5	0 dB
6753639	4,1(0|1),0,1506TE,40B,Botenmakersstraat,Zaand	4,17	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6753640	4,1(1|0),0,1506DG,20,Stationsstraat,Zaandam	8,74	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1914	2016	55	0 dB
6753642	4,1(1|0),0,1506DN,61,Herengracht,Zaandam	6,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753645	4,1(1|0),0,1506TB,81,Botenmakersstraat,Zaanda	9,48	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1980	2016	55	0 dB
6753647	4,1(1|0),0,1506DG,22,Stationsstraat,Zaandam	9,31	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753648	4,1(0|1),0,1506TE,42,Botenmakersstraat,Zaanda	6,97	0,00	Relatief				Kantoorfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6753649	4,3(1|2),0,1506EB,45,Westzijde,Zaandam	8,55	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1894	2016	55	0 dB
6753652	4,3(1|2),0,1506EG,78a,Westzijde,Zaandam	8,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1906	2016	55	0 dB
6753653	4,1(1|0),0,1506DH,48,Stationsstraat,Zaandam	5,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753653	4,1(1|0),0,1506DH,48,Stationsstraat,Zaandam	5,97	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753656	4,1(0|1),0,1506TE,48B,Botenmakersstraat,Zaand	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1990	2016	35	0 dB
6753658	4,1(1|0),0,1506TA,39,Botenmakersstraat,Zaanda	10,03	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2005	2016	55	0 dB
6753660	4,1(1|0),0,1506DS,28,Herengracht,Zaandam	6,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1902	2016	55	0 dB
6753661	4,1(1|0),0,1506DN,51,Herengracht,Zaandam	5,78	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753663	4,1(1|0),0,1506DH,44,Stationsstraat,Zaandam	5,76	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753664	4,6(4|2),0,1506EB,41E,Westzijde,Zaandam	11,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753665	4,0(|),0,,,,	5,99	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753667	,3(1|2),0,1506EG,72B,Westzijde,Zaandam	8,23	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	5	0 dB
6753668	4,1(1|0),0,1506DN,77,Herengracht,Zaandam	5,78	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753671	4,1(1|0),0,1506DM,15B,Herengracht,Zaandam	8,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753672	4,1(1|0),0,1506DM,39,Herengracht,Zaandam	6,66	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1896	2016	55	0 dB
6753673	4,1(0|1),0,1506TE,38BY,Botenmakersstraat,Zaan	4,07	0,00	Relatief				Industriefunctie	Geen woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753675	,2(0|2),0,1506EG,80,Westzijde,Zaandam	11,49	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1687	2016	5	0 dB
6753676	4,2(2|0),0,1506EM,9,Wijnkanspad,Zaandam	6,28	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1908	2016	55	0 dB
6753678	4,1(0|1),0,1506DA,11,Stationsstraat,Zaandam	6,18	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753679	4,2(0|2),0,1506EJ,112B,Westzijde,Zaandam	8,07	0,00	Relatief				Kantoorfunctie	Geen woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753681	4,9(9|0),0,1506VA,20C,Behouden Haven,Zaandam	6,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	2019	2016	55	0 dB
6753682	4,1(0|1),0,,7B,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753626	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753627	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753631	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753633	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753636	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753637	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753638	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753639	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753640	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753642	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753645	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753647	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753648	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753649	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753652	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753653	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753653	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753656	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753658	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753660	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753661	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753663	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753664	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753665	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753667	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753668	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753671	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753672	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753673	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753675	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753676	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753678	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753679	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753681	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753682	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753683	4,1(1|0),0,1506EK,4,De Faam,Zaandam	7,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2004	2016	55	0 dB
6753684	4,1(0|1),0,,31B,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB
6753685	4,2(1|1),0,1506EJ,132A,Westzijde,Zaandam	6,43	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1890	2016	55	0 dB
6753686	4,9(9|0),0,1506EK,134K,Westzijde,Zaandam	9,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1715	2016	55	0 dB
6753687	4,1(1|0),0,1506WD,6,Parkstraat,Zaandam	7,61	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753688	,4(3|1),0,1506EH,96,Westzijde,Zaandam	9,45	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1938	2016	5	0 dB
6753690	4,5(4|1),0,1506EH,102A,Westzijde,Zaandam	7,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1926	2016	55	0 dB
6753691	4,32(30|2),1,1506TK,30,Ruijterhoek,Zaandam	12,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1999	2016	55	0 dB
6753692	4,1(0|1),0,,7D,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6753695	4,1(1|0),0,1506VE,25B,Klokbaai,Zaandam	4,09	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753696	4,1(0|1),0,,31H,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB
6753697	4,1(0|1),0,,31E,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB
6753698	4,1(0|1),0,1506EC,71,Westzijde,Zaandam	6,23	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753699	4,3(2|1),0,1506EK,138B,Westzijde,Zaandam	11,00	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1890	2016	55	0 dB
6753700	,42(17|25),0,1506EN,33,Dr Roggertspad,Zaandam	11,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1996	2016	5	0 dB
6753701	4,9(9|0),0,1506EJ,114G,Westzijde,Zaandam	12,62	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753702	,2(2|0),0,1506ER,6,Ruijterveer,Zaandam	8,12	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1938	2016	5	0 dB
6753703	4,1(1|0),0,1506WD,4,Parkstraat,Zaandam	10,80	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753704	4,1(1|0),0,1506VV,7,Tuinstraat,Zaandam	7,23	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1925	2016	55	0 dB
6753705	4,2(1|1),0,1506ER,2A,Ruijterveer,Zaandam	5,88	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1928	2016	55	0 dB
6753706	4,5(4|1),0,1506EC,73B,Westzijde,Zaandam	10,86	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753708	4,1(1|0),0,1506VE,25A,Klokbaai,Zaandam	3,37	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2006	2016	55	0 dB
6753710	4,2(2|0),0,1506VV,1A,Tuinstraat,Zaandam	8,05	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1935	2016	55	0 dB
6753711	4,1(0|1),0,,31F,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB
6753712	4,10(10|0),0,1506ER,19,Ruijterveer,Zaandam	14,38	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6753713	4,1(1|0),0,1506VV,5,Tuinstraat,Zaandam	8,85	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1909	2016	55	0 dB
6753714	4,6(5|1),0,1506EH,90B,Westzijde,Zaandam	12,14	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1975	2016	55	0 dB
6753715	4,3(1|2),0,1506EV,76,Simon de Witstraat,Zaand	8,54	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1915	2016	55	0 dB
6753716	4,1(0|1),0,1506EC,57,Westzijde,Zaandam	10,62	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6753717	4,10(10|0),0,1506EK,22,De Faam,Zaandam	19,56	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	2005	2016	55	0 dB
6753718	4,3(2|1),0,1506EJ,108B,Westzijde,Zaandam	9,96	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1927	2016	55	0 dB
6753719	4,1(1|0),0,1506EK,140,Westzijde,Zaandam	11,23	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1915	2016	55	0 dB
6753720	4,1(0|1),0,1506WD,8,Parkstraat,Zaandam	6,39	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6753721	4,1(0|1),100,,31,Ruijterhoek,Zaandam	3,42	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1999	2016	25	0 dB
6753722	4,1(0|1),0,,31G,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753683	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753684	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753685	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753686	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753687	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753688	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753690	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753691	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753692	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753695	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753696	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753697	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753698	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753699	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753700	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753701	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753702	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753703	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753704	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753705	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753706	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753708	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753710	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753711	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753712	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753713	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753714	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753715	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753716	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753717	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753718	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753719	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753720	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753721	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753722	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6753723	4,2(0|2),0,1506VE,9,Klokbaai,Zaandam	7,28	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753724	4,1(0|1),0,,7C,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6753725	4,0(|),0,,,,	3,77	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	2022	2016	55	0 dB
6753726	4,1(0|1),0,,31D,Ruijterveer,Zaandam	2,86	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6753727	4,1(0|1),0,,7E,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6753728	4,5(5|0),0,1506EJ,128B,Westzijde,Zaandam	11,24	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6753729	4,2(1|1),0,1506EJ,130A,Westzijde,Zaandam	6,75	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1890	2016	55	0 dB
6753730	4,1(0|1),0,,31A,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB
6753731	4,1(0|1),0,,7H,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6753732	4,1(1|0),0,1506VV,9,Tuinstraat,Zaandam	5,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1894	2016	55	0 dB
6753733	4,1(1|0),0,1506VV,3,Tuinstraat,Zaandam	7,50	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753734	4,1(1|0),0,1506EK,2,De Faam,Zaandam	7,07	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	2004	2016	55	0 dB
6753735	4,2(1|1),0,1506EC,59A,Westzijde,Zaandam	5,55	0,00	Relatief				Gezondheidszorgfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753736	4,1(0|1),0,1506ED,75,Westzijde,Zaandam	17,96	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1640	2016	55	0 dB
6753738	4,1(0|1),0,,7F,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6753739	4,1(0|1),0,,31K,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB
6753740	4,3(0|3),0,1506EJ,116,Westzijde,Zaandam	14,18	0,00	Relatief				Kantoorfunctie	Geen woning		Zaanstad	1994	2016	55	0 dB
6753741	4,2(1|1),0,1506EK,144,Westzijde,Zaandam	10,64	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6753742	4,2(2|0),0,1506ER,8,Ruijterveer,Zaandam	8,06	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1938	2016	55	0 dB
6753743	4,7(5|2),0,1506EK,136A,Westzijde,Zaandam	6,37	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1715	2016	55	0 dB
6753744	4,1(0|1),0,,7K,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6753745	4,1(0|1),0,,7G,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6753746	4,1(0|1),0,,31C,Ruijterveer,Zaandam	2,83	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	55	0 dB
6753747	4,2(1|1),0,1506EJ,110A,Westzijde,Zaandam	9,04	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1905	2016	55	0 dB
6753748	4,8(6|2),0,1506EC,63,Westzijde,Zaandam	10,18	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6753750	4,1(0|1),0,,31L,Ruijterveer,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1993	2016	35	0 dB
6753751	4,1(0|1),0,,7A,Klokbaai,Zaandam	8,00	0,00	Relatief				Overige gebruiksfunctie	Geen woning		Zaanstad	1967	2016	35	0 dB
6754230	4,8(7|1),0,1506ED,75A,Westzijde,Zaandam	7,41	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1970	2016	55	0 dB
6754249	4,1(1|0),0,1506EK,148,Westzijde,Zaandam	9,20	0,00	Relatief				Onderwijsfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6754249	4,1(1|0),0,1506EK,148,Westzijde,Zaandam	9,20	0,00	Relatief				Onderwijsfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6754249	4,1(1|0),0,1506EK,148,Westzijde,Zaandam	9,20	0,00	Relatief				Onderwijsfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1895	2016	55	0 dB
6757404	4,3(0|3),0,1506EG,52,Westzijde,Zaandam	6,89	0,00	Relatief				Bijeenkomstfunctie	Geen woning		Zaanstad	1900	2016	55	0 dB
6757407	4,4(3|1),0,1506EG,54C,Westzijde,Zaandam	11,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB
6757408	4,1(0|1),0,1506EG,64,Westzijde,Zaandam	7,34	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1904	2016	55	0 dB
6757410	4,1(1|0),2,1506EE,38,Westzijde,Zaandam	9,40	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1750	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6753723	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753724	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753725	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753726	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753727	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753728	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753729	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753730	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753731	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753732	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753733	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753734	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753735	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753736	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753738	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753739	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753740	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753741	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753742	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753743	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753744	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753745	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753746	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753747	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753748	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753750	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6753751	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6754230	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6754249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6754249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6754249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757407	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757408	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757410	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
6757411	4,1(1|0),0,1506EG,68A,Westzijde,Zaandam	5,13	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1990	2016	55	0 dB
6757417	,5(4|1),0,1506EG,48,Westzijde,Zaandam	5,95	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1920	2016	5	0 dB
6757419	4,1(0|1),0,1506EG,46,Westzijde,Zaandam	5,97	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1920	2016	55	0 dB
6757431	4,1(1|0),0,1506EG,68,Westzijde,Zaandam	6,59	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6757437	4,4(2|2),0,1506EG,74a,Westzijde,Zaandam	9,63	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1910	2016	55	0 dB
6757438	4,6(5|1),0,1506EA,17F,Westzijde,Zaandam	10,17	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1887	2016	55	0 dB
6757443	4,1(0|1),0,1506EG,74D,Westzijde,Zaandam	4,35	0,00	Relatief				Kantoorfunctie	Geen woning		Zaanstad	1979	2016	55	0 dB
6757444	4,20(20|0),0,1506EG,20,Het Luchthuis,Zaandam	18,46	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	2002	2016	55	0 dB
6757450	4,2(1|1),0,1506EE,32,Westzijde,Zaandam	4,35	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1966	2016	55	0 dB
6757451	4,1(0|1),1,1506EE,36,Westzijde,Zaandam	7,95	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1922	2016	55	0 dB
6757452	4,0(|),0,,,,	6,32	0,00	Relatief					Geen woning		Zaanstad	1900	2016	55	0 dB
6757455	4,6(5|1),0,1506EG,44A,Westzijde,Zaandam	10,57	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	1879	2016	55	0 dB
6757456	4,2(1|1),0,1506EA,15a,Westzijde,Zaandam	7,79	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1887	2016	55	0 dB
6757462	4,2(1|1),0,1506EG,60A,Westzijde,Zaandam	9,19	0,00	Relatief				Woonfunctie	Enkele woning		Zaanstad	1891	2016	55	0 dB
6757465	4,11(10|1),0,1506EE,40K,Westzijde,Zaandam	10,47	0,00	Relatief				Woonfunctie	Meerdere woningen		Zaanstad	2002	2016	55	0 dB
6757475	4,3(0|3),0,1506EE,30,Westzijde,Zaandam	10,11	0,00	Relatief				Winkelfunctie	Geen woning		Zaanstad	1930	2016	55	0 dB

Model: Stemgeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
6757411	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757417	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757419	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757431	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757437	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757438	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757443	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757444	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757450	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757451	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757452	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757455	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757456	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757462	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757465	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6757475	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Kenmerk R001-1294923CDJ-V02-sss-NL

Bijlage 3 Resultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	30,63	--	--
001_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	31,27	--	--
001_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	30,07	--	--
001_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	29,20	--	--
001_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	28,01	--	--
001_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	30,61	--	--
002_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	22,94	--	--
002_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	24,77	--	--
002_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	23,65	--	--
002_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	26,91	--	--
002_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	27,12	--	--
002_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	28,95	--	--
003_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	20,79	--	--
003_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	23,01	--	--
003_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	22,40	--	--
003_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	25,04	--	--
003_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	27,05	--	--
003_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	27,51	--	--
004_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	18,23	--	--
004_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	20,09	--	--
004_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	21,30	--	--
004_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	22,57	--	--
004_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	26,22	--	--
004_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	25,58	--	--
005_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	12,49	--	--
005_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	13,90	--	--
005_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	14,45	--	--
005_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	14,43	--	--
005_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	14,31	--	--
005_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	14,50	--	--
006_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	12,62	--	--
006_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	14,10	--	--
006_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	14,44	--	--
006_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	14,40	--	--
006_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	14,37	--	--
006_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	14,44	--	--
007_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	13,73	--	--
007_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	15,18	--	--
007_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	15,41	--	--
007_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	15,06	--	--
007_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	15,19	--	--
007_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	15,56	--	--
008_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	14,51	--	--
008_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	16,12	--	--
008_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	16,21	--	--
008_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	16,01	--	--
008_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	15,98	--	--
008_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	16,44	--	--
009_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	15,76	--	--
009_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	17,05	--	--
009_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	16,89	--	--
009_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	16,57	--	--
009_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	16,58	--	--
009_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	17,27	--	--
010_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	17,62	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
010_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	18,43	--	--
010_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	17,87	--	--
010_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	17,51	--	--
010_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	17,43	--	--
010_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	17,57	--	--
011_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	17,44	--	--
011_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	18,38	--	--
011_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	17,58	--	--
011_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	17,20	--	--
011_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	17,09	--	--
011_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	17,18	--	--
012_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	16,98	--	--
012_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	18,20	--	--
012_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	17,42	--	--
012_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	17,05	--	--
012_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	16,95	--	--
012_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	16,91	--	--
013_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	16,26	--	--
013_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	17,64	--	--
013_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	16,91	--	--
013_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	16,65	--	--
013_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	16,46	--	--
013_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	16,32	--	--
014_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	16,22	--	--
014_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	17,19	--	--
014_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	16,52	--	--
014_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	16,36	--	--
014_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	16,19	--	--
014_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	15,90	--	--
015_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	17,27	--	--
015_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	17,15	--	--
015_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	16,35	--	--
015_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	16,15	--	--
015_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	15,97	--	--
015_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	15,70	--	--
016_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	17,29	--	--
016_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	17,41	--	--
016_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	19,54	--	--
016_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	16,53	--	--
016_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	16,37	--	--
016_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	16,10	--	--
017_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	28,53	--	--
017_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	30,43	--	--
017_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	29,20	--	--
017_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	17,87	--	--
017_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	17,85	--	--
017_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	18,49	--	--
018_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	26,55	--	--
018_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	29,88	--	--
018_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	29,93	--	--
018_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	23,22	--	--
018_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	19,37	--	--
018_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	20,12	--	--
019_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	36,02	--	--
019_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	37,69	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
019_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	37,91	--	--
019_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	37,87	--	--
019_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	37,61	--	--
019_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	37,56	--	--
020_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	31,70	--	--
020_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	33,04	--	--
020_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	32,92	--	--
020_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	32,83	--	--
020_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	32,75	--	--
020_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	32,71	--	--
021_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	37,97	--	--
021_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	38,91	--	--
021_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	38,86	--	--
021_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	38,70	--	--
021_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	38,61	--	--
021_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	38,53	--	--
022_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	38,38	--	--
022_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	38,99	--	--
022_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	38,91	--	--
022_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	38,70	--	--
022_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	38,64	--	--
022_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	38,79	--	--
023_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	37,14	--	--
023_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	37,63	--	--
023_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	37,59	--	--
023_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	37,53	--	--
023_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	37,52	--	--
023_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	37,97	--	--
024_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	35,25	--	--
024_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	35,49	--	--
024_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	35,49	--	--
024_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	35,73	--	--
024_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	35,77	--	--
024_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	36,38	--	--
025_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	28,51	--	--
025_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	33,69	--	--
026_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	28,90	--	--
026_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,53	--	--
BH_12_A	Behouden Haven 12	1,50	45,27	--	--
BH_12_B	Behouden Haven 12	4,50	45,94	--	--
BH_14_A	Behouden Haven 14	1,50	47,51	--	--
BH_14_B	Behouden Haven 14	4,50	47,93	--	--
BH_16_A	Behouden Haven 16	1,50	48,85	--	--
BH_16_B	Behouden Haven 16	4,50	49,12	--	--
BH_18_A	Behouden Haven 18	1,50	49,72	--	--
BH_18_B	Behouden Haven 18	4,50	49,92	--	--
BH_8-10_A	Behouden Haven 8-10	1,50	41,02	--	--
BH_8-10_B	Behouden Haven 8-10	4,50	42,07	--	--
GL_2-4_A	Groenland 2-4	1,50	49,37	--	--
GL_2-4_B	Groenland 2-4	4,50	49,66	--	--
GL_3-97a_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	48,52	--	--
GL_3-97a_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	48,40	--	--
GL_3-97a_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	48,21	--	--
GL_3-97a_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	47,95	--	--
GL_3-97a_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	47,67	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GL_3-97a_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	47,36	--	--
GL_3-97b_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	48,24	--	--
GL_3-97b_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	48,12	--	--
GL_3-97b_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	47,94	--	--
GL_3-97b_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	47,71	--	--
GL_3-97b_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	47,43	--	--
GL_3-97b_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	47,14	--	--
GL_3-97c_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	47,22	--	--
GL_3-97c_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	47,14	--	--
GL_3-97c_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	46,99	--	--
GL_3-97c_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	46,78	--	--
GL_3-97c_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	46,55	--	--
GL_3-97c_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	46,30	--	--
GL_3-97d_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	45,90	--	--
GL_3-97d_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	45,86	--	--
GL_3-97d_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	45,78	--	--
GL_3-97d_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	45,51	--	--
GL_3-97d_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	45,31	--	--
GL_3-97d_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	45,12	--	--
GL_3-97e_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	44,67	--	--
GL_3-97e_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	44,66	--	--
GL_3-97e_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	44,49	--	--
GL_3-97e_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	44,38	--	--
GL_3-97e_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	44,24	--	--
GL_3-97e_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	44,08	--	--
GL_3-97f_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	43,35	--	--
GL_3-97f_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	43,45	--	--
GL_3-97f_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	43,33	--	--
GL_3-97f_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	43,25	--	--
GL_3-97f_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	43,14	--	--
GL_3-97f_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	43,02	--	--
GL_6-8_A	Groenland 6-8	1,50	39,86	--	--
GL_6-8_B	Groenland 6-8	4,50	40,72	--	--
NZ_1-93a_A	Nova Zembla 1-93	1,50	26,88	--	--
NZ_1-93a_B	Nova Zembla 1-93	4,50	28,23	--	--
NZ_1-93a_C	Nova Zembla 1-93	7,50	28,15	--	--
NZ_1-93a_D	Nova Zembla 1-93	10,50	28,18	--	--
NZ_1-93a_E	Nova Zembla 1-93	13,50	28,85	--	--
NZ_1-93b_A	Nova Zembla 1-93	1,50	47,19	--	--
NZ_1-93b_B	Nova Zembla 1-93	4,50	47,90	--	--
NZ_1-93b_C	Nova Zembla 1-93	7,50	47,77	--	--
NZ_1-93b_D	Nova Zembla 1-93	10,50	47,55	--	--
NZ_1-93b_E	Nova Zembla 1-93	13,50	47,30	--	--
NZ_1-93c_A	Nova Zembla 1-93	1,50	50,28	--	--
NZ_1-93c_B	Nova Zembla 1-93	4,50	50,40	--	--
NZ_1-93c_C	Nova Zembla 1-93	7,50	50,16	--	--
NZ_1-93c_D	Nova Zembla 1-93	10,50	49,80	--	--
NZ_1-93c_E	Nova Zembla 1-93	13,50	49,36	--	--
NZ_1-93d_A	Nova Zembla 1-93	1,50	45,14	--	--
NZ_1-93d_B	Nova Zembla 1-93	4,50	45,56	--	--
NZ_1-93d_C	Nova Zembla 1-93	7,50	45,41	--	--
NZ_1-93d_D	Nova Zembla 1-93	10,50	45,16	--	--
NZ_1-93d_E	Nova Zembla 1-93	13,50	44,86	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Kenmerk R001-1294923CDJ-V02-sss-NL

Bijlage 4 Resultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	55,49	--	--
001_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	55,51	--	--
001_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	55,45	--	--
001_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	54,97	--	--
001_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	52,21	--	--
001_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	53,80	--	--
002_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	43,65	--	--
002_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	45,07	--	--
002_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	45,50	--	--
002_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	48,88	--	--
002_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	47,60	--	--
002_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	52,60	--	--
003_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	40,89	--	--
003_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	43,19	--	--
003_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	42,91	--	--
003_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	47,90	--	--
003_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	48,00	--	--
003_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	47,60	--	--
004_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	38,58	--	--
004_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	41,07	--	--
004_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	41,31	--	--
004_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	47,05	--	--
004_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	47,25	--	--
004_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	45,88	--	--
005_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	30,04	--	--
005_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	31,58	--	--
005_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	32,22	--	--
005_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	32,11	--	--
005_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	32,71	--	--
005_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	32,87	--	--
006_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	30,17	--	--
006_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	31,80	--	--
006_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	34,76	--	--
006_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	34,65	--	--
006_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	33,84	--	--
006_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	33,88	--	--
007_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	32,27	--	--
007_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	33,91	--	--
007_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	33,79	--	--
007_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	33,17	--	--
007_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	33,23	--	--
007_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	33,87	--	--
008_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	33,71	--	--
008_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	34,86	--	--
008_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	34,70	--	--
008_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	34,30	--	--
008_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	34,29	--	--
008_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,71	--	--
009_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	34,66	--	--
009_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	34,60	--	--
009_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	34,50	--	--
009_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	34,10	--	--
009_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	34,09	--	--
009_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,68	--	--
010_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	35,57	--	--
010_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	36,95	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
010_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	35,22	--	--
010_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	34,81	--	--
010_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	34,77	--	--
010_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,96	--	--
011_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	36,62	--	--
011_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	36,79	--	--
011_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	36,42	--	--
011_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	36,30	--	--
011_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	36,09	--	--
011_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	35,56	--	--
012_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	36,04	--	--
012_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	36,43	--	--
012_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	36,05	--	--
012_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	35,94	--	--
012_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	35,74	--	--
012_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	35,22	--	--
013_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	35,21	--	--
013_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	35,92	--	--
013_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	35,51	--	--
013_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	35,40	--	--
013_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	35,22	--	--
013_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,97	--	--
014_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	34,47	--	--
014_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	35,23	--	--
014_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	34,78	--	--
014_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	34,68	--	--
014_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	34,52	--	--
014_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,59	--	--
015_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	34,68	--	--
015_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	34,60	--	--
015_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	34,19	--	--
015_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	34,16	--	--
015_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	34,17	--	--
015_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,40	--	--
016_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	35,90	--	--
016_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	39,13	--	--
016_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	44,94	--	--
016_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	34,24	--	--
016_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	34,12	--	--
016_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	34,10	--	--
017_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	50,15	--	--
017_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	52,06	--	--
017_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	48,76	--	--
017_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	35,17	--	--
017_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	35,35	--	--
017_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	36,52	--	--
018_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	48,26	--	--
018_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	48,97	--	--
018_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	49,11	--	--
018_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	45,95	--	--
018_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	36,59	--	--
018_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	37,39	--	--
019_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	54,59	--	--
019_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	55,34	--	--
019_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	55,57	--	--
019_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	55,57	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
019_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	55,11	--	--
019_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	54,98	--	--
020_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	54,85	--	--
020_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	55,81	--	--
020_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	55,70	--	--
020_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	55,62	--	--
020_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	55,52	--	--
020_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	55,40	--	--
021_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	58,04	--	--
021_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	58,34	--	--
021_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	57,70	--	--
021_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	57,43	--	--
021_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	57,26	--	--
021_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	57,05	--	--
022_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	59,53	--	--
022_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	59,68	--	--
022_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	59,25	--	--
022_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	58,79	--	--
022_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	58,55	--	--
022_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	58,28	--	--
023_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	59,20	--	--
023_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	59,15	--	--
023_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	59,02	--	--
023_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	58,83	--	--
023_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	58,59	--	--
023_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	58,31	--	--
024_A	nieuwbouw Behouden Haven	3,50	59,99	--	--
024_B	nieuwbouw Behouden Haven	6,50	59,92	--	--
024_C	nieuwbouw Behouden Haven	9,50	59,76	--	--
024_D	nieuwbouw Behouden Haven	12,50	59,53	--	--
024_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	59,24	--	--
024_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	58,91	--	--
025_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	46,08	--	--
025_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	53,62	--	--
026_E	nieuwbouw Behouden Haven	15,50	46,23	--	--
026_F	nieuwbouw Behouden Haven	18,50	55,89	--	--
BH_12_A	Behouden Haven 12	1,50	66,94	--	--
BH_12_B	Behouden Haven 12	4,50	66,86	--	--
BH_14_A	Behouden Haven 14	1,50	68,42	--	--
BH_14_B	Behouden Haven 14	4,50	68,28	--	--
BH_16_A	Behouden Haven 16	1,50	70,16	--	--
BH_16_B	Behouden Haven 16	4,50	70,06	--	--
BH_18_A	Behouden Haven 18	1,50	69,32	--	--
BH_18_B	Behouden Haven 18	4,50	69,26	--	--
BH_8-10_A	Behouden Haven 8-10	1,50	64,62	--	--
BH_8-10_B	Behouden Haven 8-10	4,50	64,63	--	--
GL_2-4_A	Groenland 2-4	1,50	68,00	--	--
GL_2-4_B	Groenland 2-4	4,50	67,90	--	--
GL_3-97a_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	66,72	--	--
GL_3-97a_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	66,45	--	--
GL_3-97a_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	66,04	--	--
GL_3-97a_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	65,55	--	--
GL_3-97a_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	65,02	--	--
GL_3-97a_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	64,48	--	--
GL_3-97b_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	66,67	--	--
GL_3-97b_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	66,38	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Stemgeluid
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GL_3-97b_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	65,95	--	--
GL_3-97b_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	65,44	--	--
GL_3-97b_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	64,87	--	--
GL_3-97b_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	64,29	--	--
GL_3-97c_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	66,05	--	--
GL_3-97c_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	65,82	--	--
GL_3-97c_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	65,47	--	--
GL_3-97c_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	64,68	--	--
GL_3-97c_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	63,87	--	--
GL_3-97c_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	63,33	--	--
GL_3-97d_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	63,81	--	--
GL_3-97d_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	63,68	--	--
GL_3-97d_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	63,37	--	--
GL_3-97d_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	62,92	--	--
GL_3-97d_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	62,53	--	--
GL_3-97d_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	62,10	--	--
GL_3-97e_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	61,97	--	--
GL_3-97e_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	61,87	--	--
GL_3-97e_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	61,50	--	--
GL_3-97e_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	61,27	--	--
GL_3-97e_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	60,99	--	--
GL_3-97e_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	60,68	--	--
GL_3-97f_A	Groenland 3 tot en met 97	4,50	60,44	--	--
GL_3-97f_B	Groenland 3 tot en met 97	7,50	60,37	--	--
GL_3-97f_C	Groenland 3 tot en met 97	10,50	59,93	--	--
GL_3-97f_D	Groenland 3 tot en met 97	13,50	59,77	--	--
GL_3-97f_E	Groenland 3 tot en met 97	16,50	59,57	--	--
GL_3-97f_F	Groenland 3 tot en met 97	19,50	59,34	--	--
GL_6-8_A	Groenland 6-8	1,50	65,63	--	--
GL_6-8_B	Groenland 6-8	4,50	65,61	--	--
NZ_1-93a_A	Nova Zembla 1-93	1,50	46,09	--	--
NZ_1-93a_B	Nova Zembla 1-93	4,50	46,33	--	--
NZ_1-93a_C	Nova Zembla 1-93	7,50	46,27	--	--
NZ_1-93a_D	Nova Zembla 1-93	10,50	46,27	--	--
NZ_1-93a_E	Nova Zembla 1-93	13,50	46,58	--	--
NZ_1-93b_A	Nova Zembla 1-93	1,50	67,39	--	--
NZ_1-93b_B	Nova Zembla 1-93	4,50	67,27	--	--
NZ_1-93b_C	Nova Zembla 1-93	7,50	66,88	--	--
NZ_1-93b_D	Nova Zembla 1-93	10,50	66,31	--	--
NZ_1-93b_E	Nova Zembla 1-93	13,50	65,63	--	--
NZ_1-93c_A	Nova Zembla 1-93	1,50	69,68	--	--
NZ_1-93c_B	Nova Zembla 1-93	4,50	69,46	--	--
NZ_1-93c_C	Nova Zembla 1-93	7,50	68,84	--	--
NZ_1-93c_D	Nova Zembla 1-93	10,50	67,99	--	--
NZ_1-93c_E	Nova Zembla 1-93	13,50	67,04	--	--
NZ_1-93d_A	Nova Zembla 1-93	1,50	67,34	--	--
NZ_1-93d_B	Nova Zembla 1-93	4,50	67,34	--	--
NZ_1-93d_C	Nova Zembla 1-93	7,50	67,11	--	--
NZ_1-93d_D	Nova Zembla 1-93	10,50	66,74	--	--
NZ_1-93d_E	Nova Zembla 1-93	13,50	66,28	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport

projectnummer 0483127.125
definitief revisie 00
28 november 2023

Verkennend bodem en asbestonderzoek Behouden Haven te Zaandam

locatiecode: ZA047900983

Understanding today.
Improving tomorrow.

Rapport

Verkennend bodem en asbestonderzoek Behouden Haven te Zaandam

locatiecode: ZA047900983

projectnummer 0483127.125

definitief revisie 00
28 november 2023

Auteurs

[redacted]

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Stadhuisplein 100
1506 MZ Zaandam

Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

datum vrijgave

[redacted]

Inhoudsopgave

Blz.

1 Samenvatting 2

2 Inleiding 3

3 Bekende gegevens 4

4 Verrichte werkzaamheden 5

5 Onderzoeksresultaten 7
5.1 Resultaten veldwerk 7
5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek grond 8
5.3 Resultaten laboratoriumonderzoek grondwater 10
5.4 Resultaten laboratoriumonderzoek asbest 10
5.5 Resultaten laboratoriumonderzoek PFAS 11
5.6 Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen 11

6 Conclusies en aanbevelingen 13

Bijlagen
1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Historische gegevens
3. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
4. Toetsing grondmonsters aan Wet Bodembescherming
5. Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
6. Normen grond Wet bodembescherming
7. Normen grondwater Wet bodembescherming
8. Toetsing monsters aan Besluit bodemkwaliteit
9. Normen Besluit bodemkwaliteit
10. Toetsing grondmonsters PFAS
11. Toelichting op het uitgevoerde PFAS onderzoek
12. Analysecertificaten
13. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
14. Tekening

1 Samenvatting

Onderdeel	Omschrijving
Onderzoekslocatie	Behouden Haven in Zaandam
Uitgevoerd onderzoek	Verkennend bodemonderzoek grond, grondwater en asbest
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Contactpersoon opdrachtgever	[redacted]
Aanleiding	Voorgenomen herontwikkeling
Doel	Nagaan of de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden
Resultaten grond	De gehalten van één of meerdere onderzochte stoffen overschrijden de interventiewaarde (lood)
Resultaten grondwater	De onderzochte stoffen overschrijden maximaal de achtergrondwaarde
Resultaten asbest	Er is (indicatief) geen verhoogd gehalte aan asbest gemeten
Wbb-procedure	BUS-melding 5-weeks
Veiligheidsklasse conform CROW400	Basishygiëne
Rapport opgesteld door	[redacted]
Projectnummer Antea Group	0483127.125

2 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Antea Group in oktober en november 2023 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Behouden Haven in Zaandam. In tabel 2.1 zijn de basisgegevens van het onderzoeksgebied weergegeven.

Tabel 2.1 Basisgegevens onderzoeksgebied

Gebied	Gegevens	Afmetingen	Eenheid
Herontwikkeling	Oppervlakte	13.000	m^2
	boordiepte	2,5	m –mv.

Verklaring:
m –mv.: meter beneden maaiveld

Aanleiding en situatie

Aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Voor het project Behouden Haven zal op een gedeelte van het plangebied (verzorgingstehuis) sloop-nieuwbouw plaatsvinden en zal de openbare ruimte daaromheen worden heringericht. De nieuwe inrichting van het gebied is nog niet bekend. Het merendeel van de locatie is op dit moment verhard en voor een gedeelte bebouwd met een verzorgingstehuis. Het oostelijk deel van de locatie is op dit moment in gebruik als parkeerplaats en het westelijk deel ten opzichte van het verzorgingstehuis is meer in gebruik als openbaar groen met een speeltuin. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 13.000 m^2. Voor een gedetailleerde ligging van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar de tekening die als bijlage is bijgevoegd.

Onderzoeksstrategie en doelstelling

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) waarbij de strategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL) is gehanteerd.

Het onderzoek is gecombineerd met een (indicatief) asbestonderzoek volgens een strategie op maat.

Van de vrijkomende materialen zijn de kwaliteit en (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden vastgesteld. De meest verdachte bodemlagen zijn aanvullend op PFAS onderzocht.

Ook is een uitspraak gedaan over de noodzaak van eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigde grond conform CROW400.

Doel van het bodemonderzoek is nagaan in hoeverre de kwaliteit van de bodem een belemmering oplevert voor de voorgenomen werkzaamheden.

3 Bekende gegevens

De historische informatie is opgenomen in bijlage 2. De belangrijkste gegevens zijn hier samengevat.

Uit een luchtfoto van 1958 blijkt dat het gebied al deels bebouwd was. Het bouwjaar van het huidige verzorgingstehuis is 1994. Op de historische kaart uit 1812 is zichtbaar dat er sloten lagen, die momenteel zijn gedempt. Ook stonden er in het plangebied twee Paltrokmolens (zaagmolens).

Bekende bodemonderzoeken geven geen actueel en volledig beeld van de bodemkwaliteit. Wel is bekend dat de bodem in de omgeving sterk verontreinigd is met zware metalen. In een onderzoek van Kwinfra, 11123-rapp1, d.d. 13/02/2012, zijn meerdere containerlocaties in de omgeving onderzocht. Container 189 ligt ter plaatse van de speeltuin in het onderzoeksgebied. Uit de analyse blijkt dat de bovengrond van 0,00 tot 0,50 m-mv. sterk verontreinigd is met zware metalen. Ook uit recenter bodemonderzoek (Bodemonderzoek speelplaatsen Zaandam Noord en West, Oud Koog a.d. Zaan, Oud Zaandijk cluster 5, kenmerk: 1232674, TAUW, d.d. 19 september 2016) blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de speeltuin matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink.

Het werkgebied valt binnen een gebied dat op de PFAS-ontgravingskaart als ‘vrij toepasbaar’ is ingedeeld. Op basis van de verzamelde informatie is geen sprake van specifieke bronlocaties ten aanzien van PFAS. Omdat bij de voorgenomen herontwikkeling grond zal vrijkomen en de hergebruikslocatie op dit moment nog niet bekend is, is de grond aanvullend op PFAS onderzocht.

Binnen het werkgebied zijn geen verontreinigingscontouren, voormalige bedrijfsactiviteiten, en/of tanks bekend. Buiten het werkgebied wel, doch deze worden gezien de afstand tot de werklocatie buiten beschouwing gelaten.

Op basis van de tot nu toe uitgevoerde onderzoeken en de bekende gegevens is geen volledig dekkend en actueel beeld beschikbaar.

4 Verrichte werkzaamheden

De verrichte veldwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel weergegeven. De posities van de boringen zijn ingemeten en weergegeven op de tekening die als bijlage bij dit onderzoek is gevoegd. Het verrichte laboratoriumonderzoek is in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Soort Werkzaamheden	Boornummers	Waarvan peilbuis
Herinrichting	01 t/m 29	05, 13 en 23

Het asbestonderzoek is indicatief uitgevoerd, er zijn geen inspectiegaten gegraven. Wel is het opgeboorde materiaal gezeefd, beoordeeld op asbestverdachte materialen en bemonsterd.

Tabel 4.2: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
MM01	0,00-0,50	01 (0,00-0,50) 02 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM02	0,20-0,70	22 (0,40-0,70) 25 (0,20-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM03	0,05-0,70	06 (0,20-0,70) 11 (0,08-0,50) 17 (0,05-0,50) 26 (0,08-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
M04	0,20-0,50	27 (0,20-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM05	0,00-0,50	16 (0,05-0,50) 27 (0,00-0,20) 28 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM06	0,50-1,20	03 (0,70-1,20) 07 (0,50-1,00) 12 (0,50-1,00) 20 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM07	0,30-1,00	08 (0,30-0,80) 26 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
M08	1,20-1,50	06 (1,20-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM09	1,00-1,70	05 (1,00-1,50) 09 (1,00-1,40) 18 (1,20-1,70) 24 (1,20-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM10	1,20-1,90	13 (1,40-1,90) 14 (1,20-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM11	0,70-1,50	03 (1,20-1,50) 22 (0,70-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM12	1,20-1,90	09 (1,40-1,90) 11 (1,30-1,50) 12 (1,30-1,50) 17 (1,20-1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
Asbest			
AMM01	0,20-0,50	AMM01 (0,20-0,50)	Asbest Grond
AMM02	0,50-1,50	AMM02 (0,50-1,50)	Asbest Grond
AMM03	0,20-0,70	AMM03 (0,20-0,70)	Asbest Grond
AMM04	0,90-1,50	AMM04 (0,90-1,50)	Asbest Grond
PFAS Grond			
MM01 PFAS	0,05-0,50	04 (0,08-0,50) 10 (0,05-0,50) 19 (0,05-0,50) 26 (0,08-0,50)	Organische stof (gloeiverlies) PFAS (28) Handelingskader
MM02 PFAS	0,40-1,00	01 (0,50-1,00) 13 (0,40-0,90) 21 (0,40-0,90)	Organische stof (gloeiverlies) PFAS (28) Handelingskader

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		28 (0,50-0,90)	
MM03 PFAS	1,20-1,90	09 (1,40-1,90) 12 (1,30-1,50) 17 (1,20-1,50) 29 (1,20-1,50)	Organische stof (gloeiverlies) PFAS (28) Handelingskader
Grondwater			
05-1-1	1,50-2,50	05 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater (1)
13-1-1	1,60-2,60	13 (1,60-2,60)	Standaardpakket grondwater (1)
23-1-1	1,50-2,50	23 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater (1)

Toelichting
1: voor de samenstelling van het standaardpakket wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in de bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. Hieruit blijkt dat de bodem over het algemeen tot ca. 1,5 m –mv. uit zand bestaat gevolgd door veen tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m –mv. Er is in een aantal boringen een bodemvreemde laag aanwezig tussen het zand en het veen, ca. van 1,30 tot 2,10 m -mv. Deze laag bestaat uit slakken, sintels en kolengruis.

In de bodem zijn meerdere bijmengingen aangetroffen, waaronder slakken, sintels en baksteen. Een overzicht van de veldwaarnemingen is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
01 (2,50)	0,00-0,50	sporen slakken, sporen sintels, sporen baksteen	zand
02 (1,50)	0,00-0,70	zwak slakkenhoudend, zwak sintelshoudend, zwak baksteenhoudend	zand
03 (1,50)	1,20-1,50	sterk slakkenhoudend, sterk sintelshoudend, sterk kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend	
06 (1,50)	1,20-1,50	zwak kolengruishoudend, zwak sintelshoudend, zwak slakkenhoudend	zand
08 (1,50)	0,30-1,50	matig baksteenhoudend	zand
10 (1,50)	0,50-1,50	resten glas	zand
13 (2,60)	1,40-2,30	zwak baksteenhoudend	veen
14 (1,50)	1,20-1,50	zwak baksteenhoudend	veen
16 (1,50)	0,05-0,50	zwak baksteenhoudend	zand
18 (2,50)	0,05-0,80	zwak puinhoudend	zand
19 (1,50)	1,30-1,50	sterk sintelshoudend, sterk slakkenhoudend, sterk kolengruishoudend	
21 (1,50)	1,20-1,50	sporen baksteen, sporen slakken	veen
22 (1,50)	0,40-0,70	matig metselpuinhoudend	zand
22 (1,50)	0,70-1,50	sterk slakkenhoudend, sterk sintelshoudend, sterk kolengruishoudend	
23 (2,50)	1,20-2,10	sterk slakkenhoudend, sterk sintelshoudend	
25 (1,50)	0,20-0,50	zwak metselpuinhoudend	zand
25 (1,50)	1,20-1,50	matig baksteenhoudend, zwak slakkenhoudend	zand
26 (1,50)	0,50-1,50	matig baksteenhoudend, zwak slakkenhoudend	zand
27 (2,50)	0,00-0,20	zwak baksteenhoudend	zand
27 (2,50)	0,20-0,50	sterk puinhoudend	zand
27 (2,50)	0,50-0,90	zwak baksteenhoudend	zand
28 (1,50)	0,00-0,90	sporen baksteen	zand
29 (1,50)	0,00-0,70	zwak baksteenhoudend	zand
29 (1,50)	0,70-1,20	sporen baksteen	zand
29 (1,50)	1,20-1,50	zwak baksteenhoudend	veen

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
05 (1,50-2,50)	0,62	nee	6,8	840	65	-
13 (1,60-2,60)	0,42	nee	6,9	1140	104	-
23 (1,50-2,50)	0,39	nee	6,8	940	47	-

Toelichting
- : geen gegevens bekend

Opgemerkt wordt dat in het grondwater uit alle peilbuizen een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) is vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Aangezien dergelijke parameters niet zijn onderzocht in deze peilbuizen, heeft een verhoogde troebelheid geen invloed op de interpretatie van de onderzoeksgegevens. Aanvullend onderzoek is daarom niet uitgevoerd.

Het elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad (pH) wijken niet af van een natuurlijke situatie.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek grond

Algemeen

De certificaten van de uitgevoerde laboratoriumanalyses zijn opgenomen in de bijlagen.
De toelichting op het toetsingskader en op de analyseresultaten van de onderzochte monsters is opgenomen in de bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

Grond

In tabel 5.3 zijn de grondmonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de gehalten de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Voor de parameters die de achtergrondwaarde overschrijden is daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven voor zowel de Wet bodembescherming (Wbb) als het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM01 (0,00-0,50)	02 (0,00-0,50), 01 (0,00-0,50)	Zand, zwak slakken-, sintels- en baksteenhoudend	kobalt, nikkel, kwik, som (10) PAK	koper, zink, lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM02 (0,20-0,70)	22 (0,40-0,70), 25 (0,20-0,50)	Zand, zwak tot matig metselpuinhoudend	som (7) PCB, zink, lood, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM03 (0,05-0,70)	17 (0,05-0,50), 26 (0,08-0,50), 11 (0,08-0,50), 06 (0,20-0,70)	Zand,-	minerale olie C10 - C40, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Kwaliteitsklasse industrie

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
M04 (0,20-0,50)	27 (0,20-0,50)	Zand, sterk puinhoudend	minerale olie C10 - C40, zink, lood, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Niet toepasbaar > industrie
MM05 (0,00-0,50)	27 (0,00-0,20), 28 (0,00-0,50), 16 (0,05-0,50)	Zand, sporen tot zwak baksteenhoudend	minerale olie C10 - C40, kwik, lood, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM06 (0,50-1,20)	20 (0,50-1,00), 12 (0,50-1,00), 07 (0,50-1,00), 03 (0,70-1,20)	Zand, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde , Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM07 (0,30-1,00)	26 (0,50-1,00), 08 (0,30-0,80)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak slakkenhoudend	minerale olie C10 - C40, koper, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
M08 (1,20-1,50)	06 (1,20-1,50)	Zand, zwak kolengruishoudend, zwak sintelshoudend, zwak slakkenhoudend	kobalt, nikkel, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
MM09 (1,00-1,70)	24 (1,20-1,50), 09 (1,00-1,40), 05 (1,00-1,50), 18 (1,20-1,70)	Zand, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde , Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM10 (1,20-1,90)	14 (1,20-1,50), 13 (1,40-1,90)	Veen, zwak baksteenhoudend	koper, molybdeen, kwik, som (10) PAK	lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
MM11 (0,70-1,50)	22 (0,70-1,50), 03 (1,20-1,50)	sterk slakkenhoudend, sterk sintelshoudend, sterk kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend	minerale olie C10 - C40, kobalt, koper, zink, molybdeen, kwik, lood	nikkel, som (10) PAK	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde , Bbk : Niet toepasbaar > industrie
MM12 (1,20-1,90)	17 (1,20-1,50), 09 (1,40-1,90), 11 (1,30-1,50), 12 (1,30-1,50)	Veen, -	koper, kwik, som (10) PAK	-	lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde

Toelichting

-	:	Geen waarneming/geen overschrijding
AW, I, i	:	AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
*	:	Geen index te bepalen door ontbreken van achtergrond- of interventiewaarde
**	:	Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl één individuele stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

5.3 Resultaten laboratoriumonderzoek grondwater

In tabel 5.4 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden. De gemeten gehalten aan lozingsparameters zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
05-1-1	1 (1,50 - 2,50)	minerale olie C10 - C40, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
13-1-1	1 (1,60 - 2,60)	barium, som (3) xyleen, naftaleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
23-1-1	1 (1,50 - 2,50)	minerale olie C10 - C40, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting
- : Geen overschrijding
S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

5.4 Resultaten laboratoriumonderzoek asbest

Navolgend zijn de analyseresultaten ten aanzien van asbest weergegeven in tabellen 5.5 en 5.6.

Tabel 5.5: Analyseresultaten asbest in grond en puin (fractie < 20 mm)

Monstercode	Diepte (m -mv)	Gatnummers	Grondsoort/materiaal en veldwaarnemingen	Gehalte asbest (mg/kg ds)			
				Gemeten			Gewogen[1)]
				Serpentijn	Amfibool	Totaal	
AMM01	0,20-0,50	27	Zand, sterk puin	<2,6	0,0	<2,6	<2,6
AMM02	0,50-1,50	25, 26	Zand, matig schelp, matig baksteen, zwakslak, matig grind	<1,4	0,0	<1,4	<1,4
AMM03	0,20-0,70	22,25	Zand, matig metselpuin	<2,3	0,0	<2,3	<2,3
AMM04	0,90-1,50	21	Veen, sporen baksteen, sporen slakken	*	*	*	*

Toelichting
- : niet aangetoond;
1) : gewogen gehalte aan asbest: gemeten serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)
* : te weinig materiaal voor analyse

AMM04 bestaat uit veen, tijdens de voorbehandeling van dit monster in het lab bleek dat er te weinig materiaal beschikbaar was voor een reguliere analyse. Zodoende is er besloten een Asbest Quickscan uit te voeren voor dit monster. De resultaten hiervan dienen als indicatief te worden beschouwd. Bij een Quickscan wordt enkel aangegeven of er asbest is aangetoond en kan er geen betrouwbaar gehalte worden bepaald.

Tabel 5.6: Analyseresultaten Asbest Quickscan AMM04

Typering	Massa%
Chrysotiel	<0,1
Amosiet	<0,1
Croridoliet	<0,1
Anthofyliet	<0,1

Typering	Massa%
Actinoliet	<0,1
Tremoliet	<0,1

Er is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen en het gehalte aan asbest in de fijne fractie ligt beneden de detectiegrens. In het geval van het aantreffen van asbesthoudend materiaal (fractie > 20 mm) dient conform de NEN 5707+C2 een berekening te worden uitgevoerd; het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) dient in dat geval te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. Aangezien er geen asbest is aangetoond betreft in dit geval het gewogen gehalte het totale gehalte.

5.5 Resultaten laboratoriumonderzoek PFAS

In tabel 5.7 zijn de resultaten ten aanzien van PFAS weergegeven. De gehanteerde toetsingskaders voor PFAS met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bkk) zijn weergegeven in bijlage 11. De getoetste gehalten zijn weergegeven in bijlage 10.

Tabel 5.7: Overschrijdingstabel PFAS in grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Grondsoort en veldwaarnemingen	Toetsing Wet bodembescherming		Toetsing Besluit bodemkwaliteit
			Licht verontreinigd	Sterk verontreinigd	
MM01 PFAS (0,05-0,50)	26 (0,08-0,50), 19 (0,05-0,50), 10 (0,05-0,50), 04 (0,08-0,50)	Zand	-	-	Landbouw/natuur
MM02 PFAS (0,40-1,00)	21 (0,40-0,90), 28 (0,50-0,90), 13 (0,40-0,90), 01 (0,50-1,00)	Zand, sporen baksteen	-	-	Landbouw/natuur
MM03 PFAS (1,20-1,90)	17 (1,20-1,50), 29 (1,20-1,50), 09 (1,40-1,90), 12 (1,30-1,50)	Veen, zwak baksteenhoudend	-	-	Landbouw/natuur

Toelichting
- : Geen overschrijding

5.6 Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen

Grond
Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de speeltuin (monster MM01) matig verontreinigd is met koper, zink en lood. Dit mengmonster is niet uitgesplitst omdat uit voorgaand bodemonderzoek reeds bekend is dat de bovengrond ter plaatse matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen. Voor eventuele werkzaamheden in de toekomst dient men rekening te houden met sterk verontreinigde grond. De zandige boven- en ondergrond is verder licht verontreinigd met zware metalen, PAK, pcb en minerale olie.

In de ondergrond komt een bodemvreemde laag voor bestaande uit slakken, sintels en kolengruis. Deze laag is (indicatief getoetst als bodem) matig verontreinigd met nikkel en PAK en licht verontreinigd met minerale olie en overige zware metalen.

Het veen in de ondergrond (vanaf 1,2 m -mv.) is matig tot sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met PAK en overige zware metalen.

PFAS
Op basis van de getoetste gehalten aan PFAS voldoet de grond aan de klasse landbouw/natuur.

Grondwater

Het grondwater is aangetroffen op 0,4 à 0,6 m -mv. en bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters.

Asbest

Zintuiglijk en analytisch is (indicatief) geen asbest aangetoond.

Veiligheidsklassen

De veiligheidsklassen conform CROW400 zijn samengevat in tabel 5.8. Voor eventuele graafwerkzaamheden is conform de CROW 400 de klasse basishygiëne van toepassing op basis van dit onderzoek. Op basis van de gemeten gehalten aan lood in de bovengrond ter plaatse van de speeltuin bij voorgaande onderzoeken wordt echter geadviseerd ter plaatse te werken in de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig.

Tabel 5.8: Resultaten toetsing CROW 400 op monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
MM01	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM02	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM03	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M04	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM05	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM06	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM07	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M08	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM09	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM10	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM11	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM12	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM01 PFAS	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM02 PFAS	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
MM03 PFAS	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM01	asbest grond	-	-	basishygiëne	-
AMM02	asbest grond	-	-	basishygiëne	-
Amm03	asbest grond	-	-	basishygiëne	-
Amm04	asbest grond	-	-	basishygiëne	-
05-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
13-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
23-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Zaanstad is door Antea Group in oktober en november 2023 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Behouden Haven in Zaandam.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de actuele bodemkwaliteit en nagaan in hoeverre deze kwaliteit een belemmering oplevert voor de voorgenomen werkzaamheden.

Resultaten grond

De bodem bestaat over het algemeen tot ca. 1,5 m –mv. uit zand bestaat gevolgd door veen tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m –mv. Er is in een aantal boringen een bodemvreemde laag aangetroffen tussen het zand en het veen, ca. van 1,30 tot 2,10 m -mv.

De bovengrond ter plaatse van de speeltuin aan de westzijde van het onderzoeksgebied is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen. De zandige boven- en ondergrond is verder licht verontreinigd met zware metalen, PAK, pcb en minerale olie.

In de ondergrond komt een bodemvreemde laag voor bestaande uit slakken, sintels en kolengruis. Deze laag is (indicatief getoetst als bodem) matig verontreinigd met nikkel en PAK en licht verontreinigd met minerale olie en overige zware metalen.

Het veen in de ondergrond (vanaf 1,2 m -mv.) is matig tot sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met PAK en overige zware metalen.

Indicatief getoetst aan het BBK varieert de kwaliteit van de grond van altijd toepasbaar tot klasse industrie. Uitzondering hierop vormen de bovengrond in boring 27 en de bodemvreemde lagen, deze zijn niet toepasbaar wegens minerale olie. Het zintuiglijk schone veen is tevens niet toepasbaar vanwege het gehalte aan lood.

Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS voldoet de grond aan de klasse landbouw/natuur.

Er is geen asbest aangetoond.

Resultaten grondwater

Het grondwater is aangetroffen op 0,4 à 0,6 m -mv. en bevat ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters.

Voorlopige veiligheidsklassen

Voor eventuele graafwerkzaamheden is conform de CROW 400 de klasse basishygiëne van toepassing op basis van dit onderzoek. Op basis van de gemeten gehalten aan lood in de bovengrond ter plaatse van de speeltuin bij voorgaande onderzoeken wordt echter geadviseerd ter plaatse te werken in de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de grond en het grondwater over het algemeen niet tot licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten. Uitzonderingen hierop vormen de bovengrond in de speeltuin, het veen en de bodemvreemde lagen in de ondergrond.

Indien er graafwerkzaamheden in de bovengrond ter plaatse van de speeltuin of in de venige ondergrond worden uitgevoerd is een melding in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) noodzakelijk. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een erkende aannemer (BRL6000) en onder milieukundige begeleiding (BRL7000).

Er kon niet inpandig worden geboord in het verzorgingstehuis. De kwaliteit van de bodem onder het verzorgingstehuis is derhalve niet bekend. Na de sloop van het pand dient de kwaliteit van de bodem ter plaatse nog te worden vastgesteld middels bodemonderzoek.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Omgevingswet

Indien het voorliggende document wordt ingediend bij het bevoegd gezag na 31 december 2023, is de Omgevingswet (Ow) als toetsend kader van kracht. Alleen wanneer de locatie niet onder de overgangsregeling valt, dient de toetsing plaats te vinden aan de hand van de normering welke is opgenomen in het omgevingsplan of de waterschapsverordening. In het geval de bruidsschatregels van toepassing zijn en daarmee het Wbb-toetsingskader wordt gehanteerd, blijven de bovengenoemde conclusies van toepassing. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan indiening na te gaan of in het vigerend omgevingsplan of waterschapsverordening afwijkende toetswaarden of onderzoekseisen zijn vastgesteld. Indien afwijkende waarden of regels zijn vastgesteld, kan dit van invloed zijn op de hierboven genoemde beoordeling en conclusies.

Antea Group
Almere, november 2023

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich nabij of binnen de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden bevindt, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monstername van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- percentages lutum, organische- en droge stof.

De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, xylenen, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl);
- minerale olie (GC).

Verkennend asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt of niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en/of vegetatie. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Bepaling veiligheidsklassen

De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklassen conform CROW-publicatie 400. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Inspectie-SZW beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen en interventiewaarden voor vluchtige stoffen en asbest). Anderzijds zijn deze veiligheidsklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren als gevolg van vluchtigheid en/of beperkte ventilatie.

Conform CROW-publicatie 400 zijn op basis van de voor standaard bodem gecorrigeerde analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien grond/grondwater een gehalte/concentratie heeft van maximaal 75% van de SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen, of maximaal de tussenwaarde voor vluchtige stoffen, of maximaal de interventiewaarde/risicogrenswaarde voor asbest/respirabele asbestvezels, is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigd(e) grond/grondwater niet noodzakelijk en kan worden

volstaan met 'basishygiënemaatregelen'. Voor alle overige situaties is een veiligheidsklasse 'oranje', 'rood' of 'zwart', al dan niet met de toevoeging 'vluchtig', van toepassing.

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

In het kader van afdeling 5 'Bouwproces' van het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 2.28), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van het werk. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de mogelijk te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan Inspectie-SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen.

De reeds vastgestelde (voorlopige) veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400 is een vast onderdeel van het V&G-plan en dient door de betrokken deskundige van de opdrachtnemer te worden geverifieerd. Vervolgens stelt de betrokken deskundige van de opdrachtnemer de definitieve veiligheidsmaatregelen vast. Uiteraard dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW (of S)) / (I - AW (of S)). Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds, waarbij is uitgegaan van het zogenaamde 'gewogen gehalte' (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm). De uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Het soortelijke gewicht van puin is gesteld op 2.000 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in materiaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld: bij 10-15% chrysotiel is gerekend met 12,5%).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dienen de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.
In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Omgevingswet

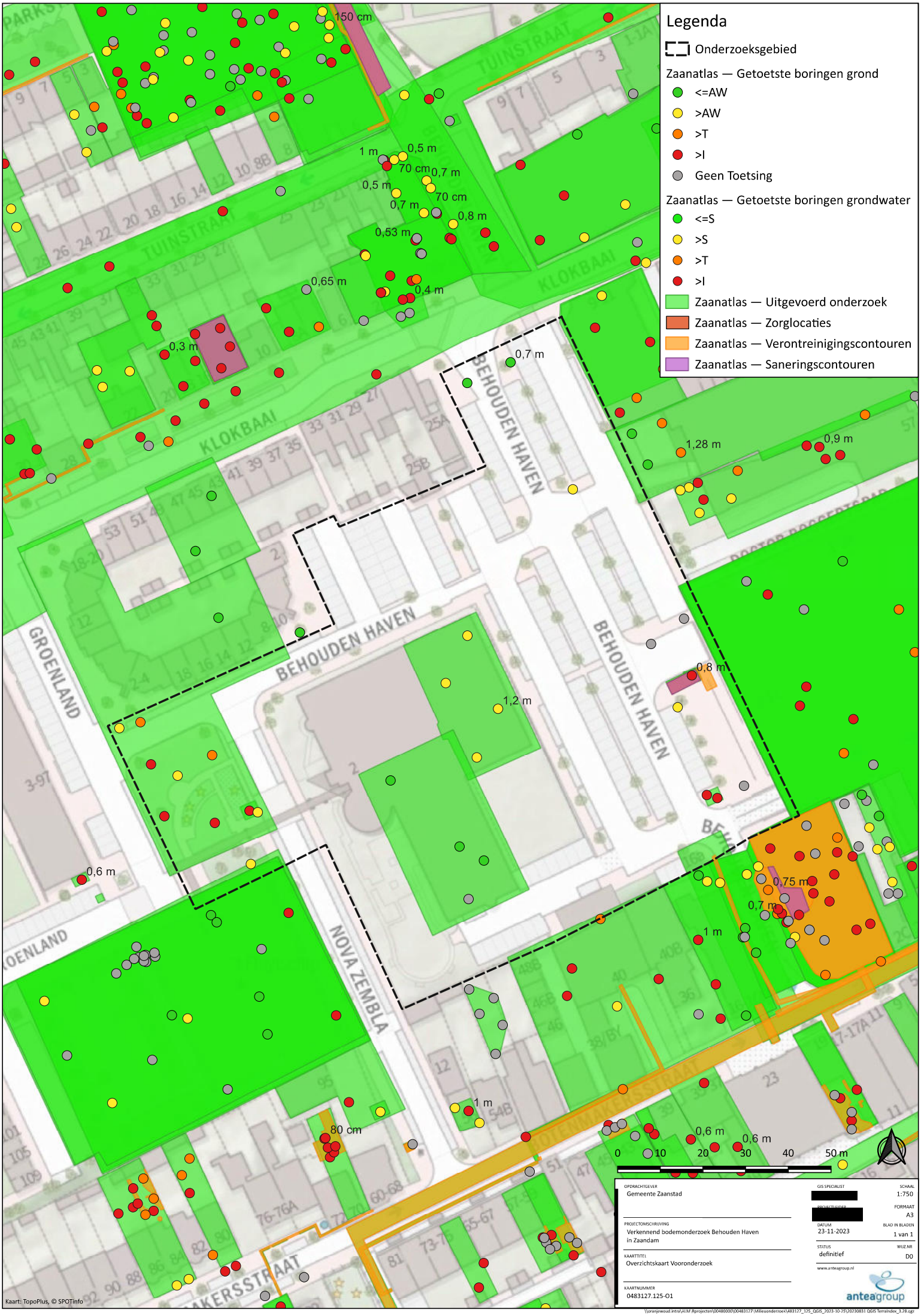
Algemeen
Op 1 januari 2024 treedt naar verwachting de Omgevingswet in werking. De verschillende wet- en regelgevingen op het gebied van ruimte, wonen, milieu, natuur en infrastructuur worden in de Omgevingswet samengevoegd. Het doel van de Omgevingswet is de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming door vereenvoudiging van regels en procedures.
Met ingang van de Omgevingswet verandert ook de wet- en regelgeving ten aanzien van het thema bodem. Via de Aanvullingswet bodem Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit bodem worden de regels voor bodem onderdeel van de Omgevingswet. De nieuwe wet- en regelgeving komt in de plaats van huidige wet- en regelgeving. De Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit uniforme saneringen (BUS) zullen met ingang van 1 januari 2024 komen te vervallen.
Onder de Omgevingswet zullen ook taken en bevoegdheden van overheden gaan verschuiven en worden gedecentraliseerd. Gemeenten worden verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving, waaronder bodem en milieubelastende activiteiten. De provincies worden verantwoordelijk voor de algemene grondwaterkwaliteit. Omgevingsdiensten worden namens de gemeenten verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving.
Op dit moment is onzeker of en hoe de Omgevingswet en de bepalingen rondom het thema bodem daadwerkelijk gaan luiden op het moment van inwerkingtreding. Onderstaande alinea's geven een beknopte weergave van de wijzigingen voor zover op dit moment bekend.

Milieubelastende activiteiten
Activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving worden milieubelastende activiteiten genoemd. Voor deze activiteiten zijn de gemeenten in de meeste gevallen bevoegd gezag. In het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) zijn de algemene regels beschreven voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Bovenop deze regels kunnen ook regels van toepassing zijn vanuit het lokale bevoegd gezag en die staan dan beschreven in het Omgevingsplan of de Omgevingsverordening.
Graven, saneren en toepassen van grond/bagger/bouwstoffen worden onder de Omgevingswet beschouwd als milieubelastende activiteiten. Naast de algemene zorgplicht zijn in een aantal gevallen aanvullende regels van toepassing. Regelgeving met betrekking tot saneren (BUS) zijn in grote lijnen ondergebracht in het BAL. In het BAL is opgenomen wat de regels zijn omtrent de informatieplicht, melding en evaluatie en eventuele aanvullende eisen. Daarbovenop kan een bevoegd gezag met maatwerkvoorschriften locatie-specifieke aanvullende regels aangeven. Deze lokale regels worden beschreven in het Omgevingsplan.

Toetsing en normering
Met het vervallen van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit vervalt ook de huidige toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Ter bescherming van de leefomgeving, het voldoen aan internationale verplichtingen en het behalen van nationale doelen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) algemene instructieregels en omgevingswaarden vastgelegd. De instructieregels en omgevingswaarden definiëren de bandbreedte en reikwijdte waarbinnen lokaal maatwerk geboden kan worden. Deze instructieregels en omgevingswaarden werken door in de Omgevingsplannen en -verordeningen. Lokale bevoegde gezagen, veelal gemeenten, kunnen afwijkende bodemkwaliteitsnormen ten opzichte van de rijksregels vastleggen, passend bij de functie van een gebied.

Consequenties voor het uitgevoerde bodemonderzoek en overgangsrecht
Onder de Omgevingswet krijgen lokale overheden de bevoegdheid om eigen normen voor bodemkwaliteit vast te stellen en aanvullende eisen en regels op te stellen ten aanzien van bodemonderzoek, bodemgebruik, grondverzet en sanering. Ten tijde van dit onderzoek is onbekend of de onderzoekslocatie is of zal worden opgenomen in een Omgevingsplan. In dit rapport is derhalve uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving (Wbb en Bbk). Overgangsrecht kan van toepassing zijn voor de geldigheid van de onderzoeksresultaten bij inwerkingtreding van de Omgevingswet. De feitelijke besluitvorming hierover ligt bij het bevoegd gezag. Zodra de Omgevingswet daadwerkelijk in werking is getreden, kan een beoordeling op basis van die wet plaatsvinden. Op dit moment gaan wij dan ook uit van de geldende beleidsregels. Antea Group sluit iedere aansprakelijkheid uit wanneer na ingang van de Omgevingswet zou blijken dat dit onderzoek beperkt of niet meer voldoet of dat de resultaten van dit onderzoek leiden tot andere conclusies.

Bijlage 2 Vooronderzoek

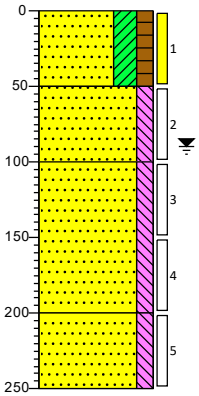

Legenda
Onderzoeksgebied
Zaanatlas — Getoetste boringen grond
<=AW
>AW
>T
>I
Geen Toetsing
Zaanatlas — Getoetste boringen grondwater
<=S
>S
>T
>I
Zaanatlas — Uitgevoerd onderzoek
Zaanatlas — Zorglocaties
Zaanatlas — Verontreinigingscontouren
Zaanatlas — Saneringscontouren
150 cm
1 m
0,5 m
70 cm
0,7 m
0,5 m
70 cm
0,7 m
0,8 m
0,53 m
0,65 m
0,4 m
0,3 m
0,7 m
1,28 m
0,9 m
0,8 m
1,2 m
0,6 m
0,75 m
0,7 m
1 m
1 m
80 cm
0,6 m
0,6 m
0
10
20
30
40
50 m
KLOKBAAI
TUINSTRAAT
BEHOUDEN HAVEN
BEHOUDEN HAVEN
BEHOUDEN HAVEN
GROENLAND
NOVA ZEMBLA
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo
OPDRACHTGEVER
Gemeente Zaanstad
GIS SPECIALIST
[redacted]
SCHAAL
1:750
PROJECTLEIDER
[redacted]
FORMAAT
A3
PROJECTOMSCHRIJVING
Verkennend bodemonderzoek Behouden Haven in Zaandam
DATUM
23-11-2023
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
00
KAARTTITEL
Overzichtskaart Vooronderzoek
www.anteagroup.nl
KAARTNUMMER
0483127.125-O1
anteagroup
\\oranjewoud.intra\ALM\Projecten\00480000\0048127\Milieuonderzoek\483127_125_QGIS_2023-10-25\20230831 QGIS Terrainindex_3.28.qgz

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Boring: 01

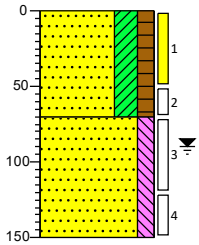
Datum: 31-10-2023 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116296,20
Y-coördinaat: 495160,70
Z (m t.o.v. NAP): -0.034



0 groenstrook
(50) Zand matig fijn, kleïig, matig humeus, sporen slakken, sporen sintels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
(50) Zand zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
100
Zand matig grof, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(100)
200
(50) Zand matig grof, matig siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
250

Boring: 02

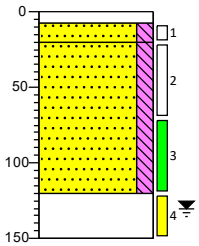
Datum: 31-10-2023 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116299,30
Y-coördinaat: 495141,50
Z (m t.o.v. NAP): -0.007



0 groenstrook
(70) Zand matig fijn, kleïig, matig humeus, zwak slakhoudend, zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
(80)
150

Boring: 03

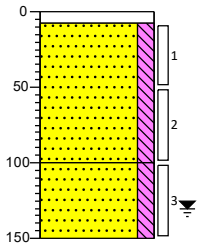
Datum: 31-10-2023 GWS (cm -mv): 130
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116315,30
Y-coördinaat: 495136,10
Z (m t.o.v. NAP): 0.164



0 klinker
8
20 Zand zeer grof, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
Zand zeer fijn, matig siltig, brokken veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
(100)
120
(30) Sterk slakhoudend, sterk sintelhoudend, sterk kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, donker roodbruin, Edelmanboor
150

Boring: 04

Datum: 31-10-2023 GWS (cm -mv): 130
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116290,40
Y-coördinaat: 495170,60
Z (m t.o.v. NAP): -0.111



0 klinker
8
Zand matig grof, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(92)
100
(50) Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

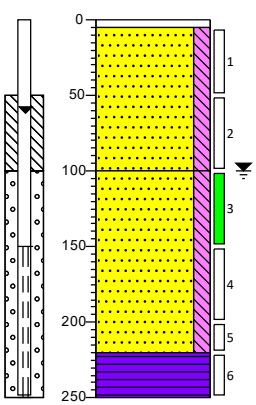
Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Boring: 05

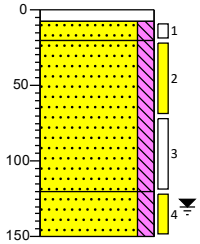
Datum: 31-10-2023
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116315,50
Y-coördinaat: 495157,90
Z (m t.o.v. NAP): 0.07
GWS (cm -mv): 100



^ 5	tegel
(95)	Zand matig grof, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	
(120)	Zand zeer fijn, matig siltig, resten veen, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
220	
(30)	Veen, lichtbruin, Guts
250	

Boring: 06

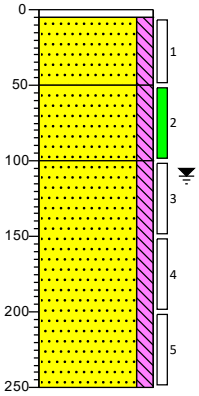
Datum: 31-10-2023
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116314,10
Y-coördinaat: 495173,50
Z (m t.o.v. NAP): -0.233
GWS (cm -mv): 130



0 8	klinker
20	Zand matig grof, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(100)	Zand matig grof, matig siltig, zwak schelphoudend, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	
(30)	Zand matig grof, matig siltig, zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, zwak slakhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150	

Boring: 07

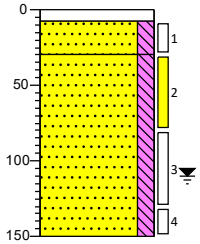
Datum: 31-10-2023
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116343,10
Y-coördinaat: 495184,60
Z (m t.o.v. NAP): -0.086
GWS (cm -mv): 110



^ 5	tegel
(45)	Zand matig grof, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	
(50)	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
	Zand matig grof, matig siltig, matig schelphoudend, brokken klei, brokken veen, neutraal bruingrijs, Guts
(150)	
250	

Boring: 08

Datum: 31-10-2023
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116336,20
Y-coördinaat: 495204,60
Z (m t.o.v. NAP): -0.345
GWS (cm -mv): 110



0 8	klinker
(22) 30	Zand matig grof, matig siltig, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(120)	Zand matig grof, matig siltig, matig baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	

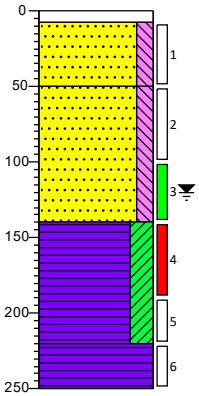
Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Boring: 09

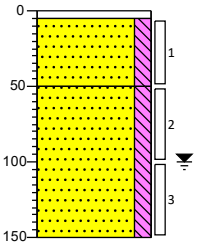
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116356,20
Y-coördinaat: 495211,41
Z (m t.o.v. NAP): -0.337



0 klinker
8
(42) Zand matig grof, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, matig siltig, sporen grind, neutraalgrijs, Edelmanboor
(90)
140
Veen, sterk kleïg, neutraal bruingrijs, Guts
(80)
220
(30) Veen, lichtbruin, Guts
250

Boring: 10

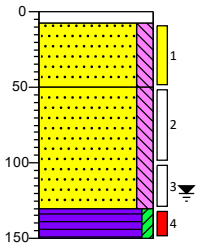
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116362,30
Y-coördinaat: 495195,40
Z (m t.o.v. NAP): -0.123



^ tegel
5
(45) Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50
Zand matig grof, matig siltig, resten glas, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
(100)
150

Boring: 11

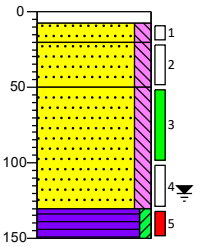
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116369,80
Y-coördinaat: 495217,20
Z (m t.o.v. NAP): -0.489



0 klinker
8
(42) Zand matig grof, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(80)
130
(20) Veen, zwak kleïg, neutraal
150 bruingrijs, Guts

Boring: 12

Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116371,20
Y-coördinaat: 495243,30
Z (m t.o.v. NAP): -0.542



0 klinker
8
20 Zand matig grof, matig siltig,
(30) neutraalbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
(80) Zand matig grof, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
130
(20) Veen, zwak kleïg, donkerbruin, Guts
150

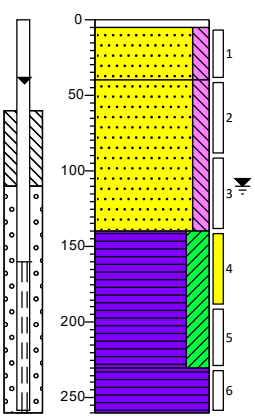
Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Boring: 13

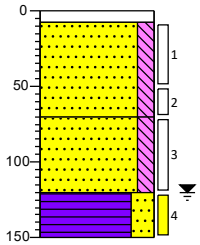
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 110
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116393,90
Y-coördinaat: 495233,00
Z (m t.o.v. NAP): -0.395



0 tegel
5
(35) Zand matig grof, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40 Zand matig grof, matig siltig, sporen grind, neutraalgrijs, Edelmanboor
(100)
140 Veen, sterk kleïg, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Guts
(90)
230
(30) Veen, lichtbruin, Guts
260

Boring: 14

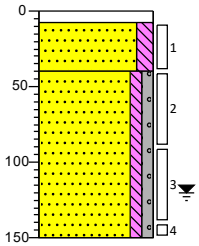
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116389,90
Y-coördinaat: 495204,40
Z (m t.o.v. NAP): -0.313



0 klinker
8
Zand matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
(62)
70 Zand matig grof, matig siltig, sporen grind, neutraalgrijs, Edelmanboor
(50)
120
(30) Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
150

Boring: 15

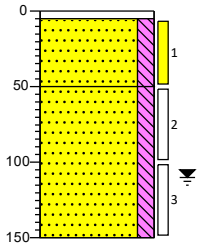
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116386,90
Y-coördinaat: 495189,40
Z (m t.o.v. NAP): -0.402



0 klinker
8
(32) Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor
(110)
150

Boring: 16

Datum: 31-10-2023 GWS (cm -mv): 110
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116402,40
Y-coördinaat: 495184,60
Z (m t.o.v. NAP): -0.124



0 tegel
5
(45) Zand matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(100)
150

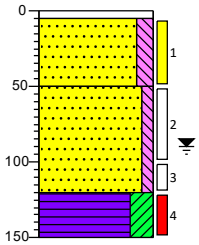
Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Boring: 17

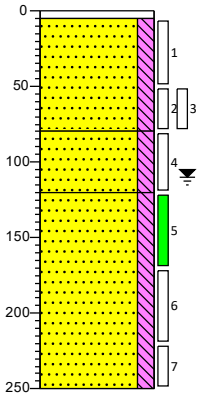
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116390,60
Y-coördinaat: 495171,70
Z (m t.o.v. NAP): -0.363



^ 5 tegel
(45) Zand matig grof, matig siltig, sporen schelpen, neutraalbeige, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(70)
120
(30) Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Guts
150

Boring: 18

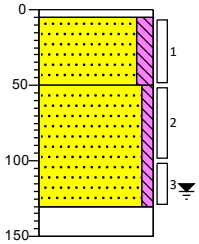
Datum: 31-10-2023 GWS (cm -mv): 110
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116405,50
Y-coördinaat: 495170,50
Z (m t.o.v. NAP): -0.115



^ 5 tegel
Zand matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(75)
80
(40) Zand matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
120
Zand matig grof, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(130)
250

Boring: 19

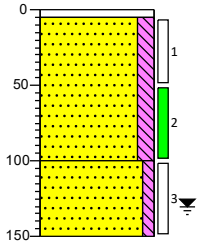
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116419,60
Y-coördinaat: 495161,90
Z (m t.o.v. NAP): -0.093



^ 5 tegel
(45) Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
(80)
130
(20) Sterk sintelhoudend, sterk slakhoudend, sterk kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Volledige sintel/slakken kolengruis laag (zie foto) geen monstermatriaal mee omhoog
150

Boring: 20

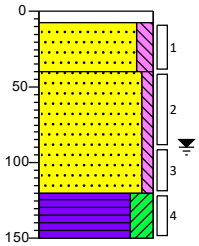
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 130
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116426,50
Y-coördinaat: 495140,70
Z (m t.o.v. NAP): 0.021



^ 5 tegel
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(95)
100
(50) Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 21

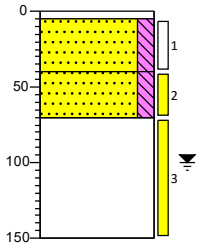
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 90
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116397,60
Y-coördinaat: 495150,91
Z (m t.o.v. NAP): -0.22



0 klinker
8
(32) Zand matig grof, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(80)
120
(30) Veen, sterk kleïg, sporen baksteen, sporen slakken, donkerbruin, Guts
150

Boring: 22

Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116376,12
Y-coördinaat: 495172,78
Z (m t.o.v. NAP): -0.156



^ 5 tegel
(35) Zand matig grof, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
40
(30) Zand matig grof, matig siltig, matig metselpuinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
70
(80) Sterk slakhoudend, sterk sintelhoudend, brokken veen, sterk kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
150

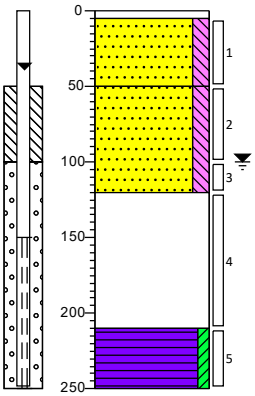
Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Boring: 23

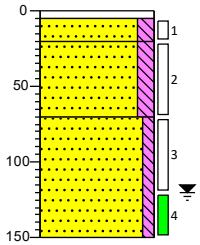
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 100
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116384,50
Y-coördinaat: 495149,00
Z (m t.o.v. NAP): -0.038



0 tegel
5
(45) Zand matig grof, matig siltig, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
(70) Zand matig grof, matig siltig, matig grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
(90) Sterk slakhoudend, sterk sintelhoudend, brokken veen, donkerbruin, Guts
210
(40) Veen, zwak kleïig, neutraal bruingrijs, Guts
250

Boring: 24

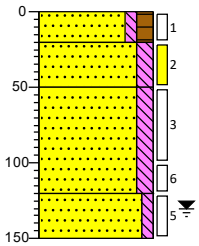
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116396,00
Y-coördinaat: 495130,20
Z (m t.o.v. NAP): -0.065



0 tegel
5
(15) Zand zeer grof, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
20
(50) Zand matig fijn, matig siltig, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(80)
150

Boring: 25

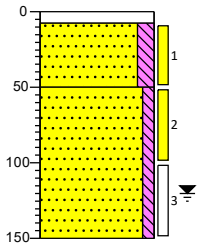
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 130
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116380,10
Y-coördinaat: 495139,60
Z (m t.o.v. NAP): 0.133



0 groenstrook
(20) Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
(30) Zand matig grof, matig siltig, zwak metselpuinhoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
50
(70) Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, matig grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 26

Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116370,20
Y-coördinaat: 495124,40
Z (m t.o.v. NAP): 0.224



0 klinker
8
(42) Zand matig grof, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50
(100) Zand matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, matig grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

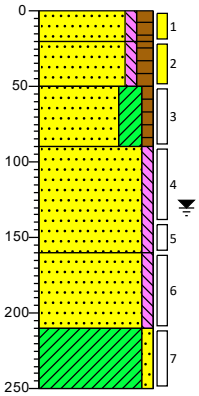
Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Boring: 27

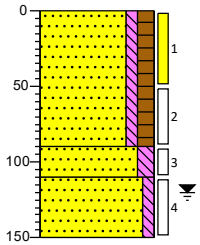
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 130
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116352,40
Y-coördinaat: 495107,40
Z (m t.o.v. NAP): -0.038



0		groenstrook
(20)	20	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	50	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, neutraal roodbruin, Edelmanboor
(40)	90	Zand matig fijn, kleïig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(70)	160	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(50)	210	Zand matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(40)	250	Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Guts

Boring: 28

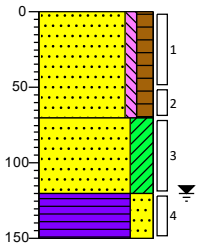
Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116340,70
Y-coördinaat: 495118,40
Z (m t.o.v. NAP): 0.183



0		groenstrook
(90)		Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, matig grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
	90	
(20)	110	Zand matig grof, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
(40)	150	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 29

Datum: 30-10-2023 GWS (cm -mv): 120
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 116343,00
Y-coördinaat: 495137,00



0		groenstrook
(70)		Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
	70	
(50)		Zand matig grof, kleïig, sporen baksteen, licht bruingrijs, Edelmanboor
	120	
(30)		Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
	150	

Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Behouden Haven Zaandam
Projectnr. 0483127.125

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

BoToVa Wbb (T12, T13)

- <=AW
- <=WO, <=IND, <=T, <=I
- >I

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectrunner: [redacted]
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM03		
Boringnummer		02, 01			22, 25			17, 26, 11, 06		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,20-0,70			0,05-0,70		
Analysedatum		31-10-2023			30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	68,70			89,00			87,80		
Lutum	% ds	5,4			2,1			2,1		
Organische stof	% ds	9,8			0,8			0,9		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	280	761,404(6)		27	103,333(6)		20	76,543(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,171	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7	17,938	0,02	< 3	7,303	-0,04	3,1	10,781	-0,02
koper	mg/kg ds	88	131,343	0,61	12	24,742	-0,10	7,4	15,258	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,57	0,732	0,02	< 0,05	0,050	0,00	0,052	0,075	0,00
lood	mg/kg ds	260	338,957	0,60	33	51,848	0,00	25	39,279	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	16	36,364	0,02	7,6	21,983	-0,20	5,9	17,066	-0,28
zink	mg/kg ds	310	536,465	0,68	71	167,622	0,05	31	73,187	-0,12
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,7	0,700		0,15	0,150		0,19	0,190	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,8	1,800		0,2	0,200		0,77	0,770	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,700		0,17	0,170		0,52	0,520	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,100		0,12	0,120		0,23	0,230	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,800		0,088	0,088		0,24	0,240	
chryseen	mg/kg ds	1,6	1,600		0,18	0,180		0,75	0,750	
fenantreen	mg/kg ds	1,8	1,800		0,12	0,120		0,086	0,086	
fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,300		0,33	0,330		0,84	0,840	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200		0,12	0,120		0,26	0,260	
naftaleen	mg/kg ds	0,066	0,066		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	14			1,5			3,9		
som (10) PAK	mg/kg ds		14,066	0,33		1,513	0,00		3,921	0,06
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,143(6)		< 3	10,500(6)		< 3	10,500(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	112,245	-0,02	< 35	122,500	-0,01	60	300	0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,571(6)		< 5	17,500(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	17,347(6)		< 5	17,500(6)		16	80(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	49	50(6)		12	60(6)		26	130(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	29	29,592(6)		8,3	41,500(6)		10	50(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,9	9,082(6)		< 7	24,500(6)		< 7	24,500(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM03		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,011			0,0098			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0015	0,008		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0013	0,007		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,003		0,0027	0,014		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,003		0,0022	0,011		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011	-0,01		0,049	0,03		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		M04			MM05			MM06		
Boringnummer		27			27, 28, 16			20, 12, 07, 03		
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,50			0,00-0,50			0,50-1,20		
Analysedatum		30-10-2023			30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	84,50			85,60			83,10		
Lutum	% ds	2,3			3,9			2,7		
Organische stof	% ds	3,5			3,6			0,8		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	84	313,735(6)		36	112,727(6)		< 20	49,885(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,224	-0,03	< 0,2	0,219	-0,03	< 0,2	0,238	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4	13,616	-0,01	3,2	9,314	-0,03	< 3	6,858	-0,05
koper	mg/kg ds	12	23,377	-0,11	11	20,308	-0,13	< 5	7,071	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,089	0,126	0,00	0,13	0,179	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	55	83,781	0,07	52	76,870	0,06	< 10	10,878	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	10	28,455	-0,10	7,4	18,633	-0,25	5,4	14,882	-0,31
zink	mg/kg ds	67	150,925	0,02	53	110,581	-0,05	< 20	32,079	-0,19
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,54	0,540		0,14	0,140		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,9	1,900		0,7	0,700		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,100		0,57	0,570		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,600		0,37	0,370		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,970		0,32	0,320		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	2,2	2,200		0,6	0,600		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,68	0,680		0,34	0,340		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,300		1,1	1,100		0,063	0,063	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,700		0,44	0,440		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	15			4,6			0,38		
som (10) PAK	mg/kg ds		15,025	0,35		4,615	0,08		0,378	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6(6)		< 3	5,833(6)		< 3	10,500(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	480	1.371,429	0,25	100	277,778	0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10(6)		< 5	9,722(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	20	57,143(6)		8,1	22,500(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	140	400(6)		43	119,444(6)		< 10	35(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	170	485,714(6)		33	91,667(6)		6,3	31,500(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	140	400(6)		16	44,444(6)		< 7	24,500(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		M04			MM05			MM06		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0068			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019	0,00		0,014	-0,01		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM07			M08			MM09		
Boringnummer		26, 08			06			24, 09, 05, 18		
Monstertraject (m -mv)		0,30-1,00			1,20-1,50			1,00-1,70		
Analysedatum		30-10-2023			31-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	85,70			80,10			77,10		
Lutum	% ds	2,7			2,0			2,0		
Organische stof	% ds	1,9			2,0			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	22	78,391(6)		79	306,125(6)		< 20	54,250(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,238	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3	9,797	-0,03	7,2	25,313	0,06	< 3	7,383	-0,04
koper	mg/kg ds	52	105,051	0,43	13	26,897	-0,09	< 5	7,241	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,072	0,102	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,077	0,111	0,00
lood	mg/kg ds	26	40,402	-0,02	32	50,370	0,00	26	40,926	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	6,5	17,913	-0,26	13	37,917	0,04	5,1	14,875	-0,31
zink	mg/kg ds	57	130,606	-0,02	37	87,797	-0,09	< 20	33,220	-0,18
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,08	0,080		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,28	0,280		0,071	0,071		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,290		0,067	0,067		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,200		0,05	0,050		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,160		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,28	0,280		0,094	0,094		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,11	0,110		0,074	0,074		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,500		0,14	0,140		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,054	0,054		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,2			0,65			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		2,175	0,02		0,655	-0,02		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)		< 3	10,500(6)		< 3	10,500(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	340	0,03	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)		< 5	17,500(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,500(6)		< 5	17,500(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	140(6)		< 10	35(6)		< 10	35(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	95(6)		< 5	17,500(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,3	46,500(6)		< 7	24,500(6)		< 7	24,500(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07			M08			MM09		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			MM11			MM12		
Boringnummer		14, 13			22, 03			17, 09, 11, 12		
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,90			0,70-1,50			1,20-1,90		
Analysedatum		30-10-2023			30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	55,20			66,30			61,90		
Lutum	% ds	29,0			4,6			17,7		
Organische stof	% ds	11,0			9,1			10,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	78	69,086(6)		260	760,377(6)		69	90,253(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,132	-0,04	0,28	0,353	-0,02	< 0,2	0,148	-0,04
kobalt	mg/kg ds	9,9	8,804	-0,04	14	38,321	0,13	6,6	8,539	-0,04
koper	mg/kg ds	110	101,538	0,41	59	91,473	0,34	79	89,266	0,33
kwik	mg/kg ds	1,2	1,142	0,03	0,18	0,235	0,00	1,4	1,522	0,04
lood	mg/kg ds	540	510	0,96	180	240,188	0,40	520	565,941	1,07
molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,900	0,00	3,8	3,800	0,01	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	23	20,641	-0,22	34	81,507	0,72	16	20,217	-0,23
zink	mg/kg ds	150	136,808	-0,01	140	253,066	0,19	97	114,406	-0,04
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,59	0,536		2,2	2,200		< 0,05	0,034	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	0,909		5	5		0,25	0,240	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	0,909		3,5	3,500		0,14	0,135	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,65	0,591		2	2		0,17	0,163	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,445		1,6	1,600		0,13	0,125	
chryseen	mg/kg ds	0,91	0,827		5,1	5,100		0,37	0,356	
fenantreen	mg/kg ds	2,6	2,364		3,9	3,900		0,093	0,089	
fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,545		8,8	8,800		0,29	0,279	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,682		2,2	2,200		0,18	0,173	
naftaleen	mg/kg ds	0,34	0,309		0,45	0,450		< 0,05	0,034	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	11			35			1,7		
som (10) PAK	mg/kg ds		10,118	0,22		34,750	0,86		1,628	0,00
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,909(6)		< 3	2,308(6)		< 3	2,019(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	85	77,273	-0,02	600	659,341	0,10	61	58,654	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,6	5,091(6)		8,2	9,011(6)		< 5	3,365(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	16,364(6)		120	131,868(6)		7,9	7,596(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32	29,091(6)		380	417,582(6)		22	21,154(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	19,091(6)		70	76,923(6)		23	22,115(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	4,455(6)		20	21,978(6)		< 7	4,712(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			MM11			MM12		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,004	-0,02		0,005	-0,01		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grondwater		05-1-1			13-1-1			23-1-1		
Filter (m -mv)		1,50-2,50			1,60-2,60			1,50-2,50		
Analysedatum		07-11-2023			07-11-2023			07-11-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	0,62			0,42			0,39		
pH		-			-			-		
EC	µS/cm	-			-			-		
Troebelheid	NTU	65			104			47		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	72	72	0,04	320	320	0,47	130	130	0,14
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	3,3	3,300	-0,21	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	4,1	4,100	0,00	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	5,8	5,800	-0,15	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	27	27	-0,05	12	12	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		0,66	0,660		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	0,37	0,370	-0,02	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			3,810[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		2,160	0,03		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		1,5	1,500		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			3,6			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	1	1	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			2,2			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	0,084	0,084	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0[11]			0,001[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
-: Geen gegevens beschikbaar
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		05-1-1			13-1-1			23-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140(14)		< 0,2	0,140(14)		< 0,2	0,140(14)	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
minerale olie C10 - C40	µg/l	110	110	0,11	< 50	35	-0,03	83	83	0,06
minerale olie C12 - C16	µg/l	10	10(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	20	20(6)		< 10	7(6)		11	11(6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	47	47(6)		< 15	10,500(6)		38	38(6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	24	24(6)		< 10	7(6)		18	18(6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 6 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30#
Seleen	-	100#
Tellurium	-	600#
Thallium	-	15#
Tin	6,5	900#
Vanadium	80	250#
Zilver	-	15#
2. Overige organische stoffen		
Chloride[13]	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000#
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200#
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	30#
Pentachlooranilinen	0,15*	10#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofsforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2#
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[2]	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15#
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22#
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1#
Butanol (1-butanol)	2,0*	30#
1,2 butylacetaat	2,0*	200#
Ethylacetaat	2,0*	75#
Diethyleen glycol	8,0	270#
Ethyleen glycol	5,0	100#
Formaldehyde	0,1*	0,1#
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220#
Methanol	3,0	30#
Methylethylketon	2,0*	35#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100#

Toelichting:

* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*

\# Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 7 Normen grondwater Wet bodembescherming

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater[9] (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde[7]		Interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15#
Seleen	-	0,07	160#
Tellurium	-	–	70#
Thallium	-	2*	7#
Tin	-	2,2*	50#
Vanadium	-	1,2*	70#
Zilver	-	–	40#
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som)[1]	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som)[1]	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02#
Aromatische oplosmiddelen[1]	-		150#
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250#
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600#
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)[5]			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01*		20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen[5]			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som)[1]	3		50
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde[7]	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen[5]		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,3	100
Dichloorfenolen (som)[1]	0,2	30
Trichloorfenolen (som)[1]	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	-	30
Chloornaftaleen (som)[1]	-	6
Dichlooranilinen	-	100#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	10#
Pentachlooranilinen	-	1#
4-chloormethylfenolen	-	350#
Dioxine (som TEQ)[1]	-	0,000001#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,00002*	0,2
DDT (som)[1]	-	-
DDE (som)[1]	-	-
DDD (som)[1]	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som)[1]	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1]	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2#
Maneb	0,00005	0,1#
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som)[1]	0,5	5
Minerale olie[4]	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5#
Butanol	-	5600#
1,2 butylacetaat	-	6300#
Ethylacetaat	-	15000#
Diethyleen glycol	-	13000#
Ethyleen glycol	-	5500#
Formaldehyde	-	50#
Isopropanol	-	31000#
Methanol	-	24000#
Methylethylketon	-	6000#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400#

Toelichting:

[#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\Sigma(Ci/Ii) > 1$, waarbij Ci= gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en Ii= interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

[7] De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen **(gemarkeerd met *)** is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 8 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
Boringnummer		02, 01		22, 25		17, 26, 11, 06	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,20-0,70		0,05-0,70	
Analysedatum		31-10-2023		30-10-2023		30-10-2023	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	68,70		89,00		87,80	
Lutum	% ds	5,4		2,1		2,1	
Organische stof	% ds	9,8		0,8		0,9	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	280	761,404[6]	27	103,333[6]	20	76,543[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,171	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	7	17,938	< 3	7,303	3,1	10,781
koper	mg/kg ds	88	131,343	12	24,742	7,4	15,258
kwik	mg/kg ds	0,57	0,732	< 0,05	0,050	0,052	0,075
lood	mg/kg ds	260	338,957	33	51,848	25	39,279
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	16	36,364	7,6	21,983	5,9	17,066
zink	mg/kg ds	310	536,465	71	167,622	31	73,187
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,7	0,700	0,15	0,150	0,19	0,190
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,8	1,800	0,2	0,200	0,77	0,770
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,700	0,17	0,170	0,52	0,520
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,100	0,12	0,120	0,23	0,230
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,800	0,088	0,088	0,24	0,240
chryseen	mg/kg ds	1,6	1,600	0,18	0,180	0,75	0,750
fenantreen	mg/kg ds	1,8	1,800	0,12	0,120	0,086	0,086
fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,300	0,33	0,330	0,84	0,840
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200	0,12	0,120	0,26	0,260
naftaleen	mg/kg ds	0,066	0,066	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	14		1,5		3,9	
som (10) PAK	mg/kg ds		14,066		1,513		3,921
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,143[6]	< 3	10,500[6]	< 3	10,500[6]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	112,245	< 35	122,500	60	300
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,571[6]	< 5	17,500[6]	< 5	17,500[6]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	17,347[6]	< 5	17,500[6]	16	80[6]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	49	50[6]	12	60[6]	26	130[6]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	29	29,592[6]	8,3	41,500[6]	10	50[6]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,9	9,082[6]	< 7	24,500[6]	< 7	24,500[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,011		0,0098		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0015	0,008	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0013	0,007	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,003	0,0027	0,014	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,003	0,0022	0,011	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011		0,049		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		M04		MM05		MM06	
Boringnummer		27		27, 28, 16		20, 12, 07, 03	
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,50		0,00-0,50		0,50-1,20	
Analysedatum		30-10-2023		30-10-2023		30-10-2023	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,50		85,60		83,10	
Lutum	% ds	2,3		3,9		2,7	
Organische stof	% ds	3,5		3,6		0,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	84	313,735[6]	36	112,727[6]	< 20	49,885[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,224	< 0,2	0,219	< 0,2	0,238
kobalt	mg/kg ds	4	13,616	3,2	9,314	< 3	6,858
koper	mg/kg ds	12	23,377	11	20,308	< 5	7,071
kwik	mg/kg ds	0,089	0,126	0,13	0,179	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	55	83,781	52	76,870	< 10	10,878
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	10	28,455	7,4	18,633	5,4	14,882
zink	mg/kg ds	67	150,925	53	110,581	< 20	32,079
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,54	0,540	0,14	0,140	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,9	1,900	0,7	0,700	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,100	0,57	0,570	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,600	0,37	0,370	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,970	0,32	0,320	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	2,2	2,200	0,6	0,600	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,68	0,680	0,34	0,340	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,300	1,1	1,100	0,063	0,063
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,700	0,44	0,440	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	15		4,6		0,38	
som (10) PAK	mg/kg ds		15,025		4,615		0,378
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6[6]	< 3	5,833[6]	< 3	10,500[6]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	480	1.371,429	100	277,778	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10[6]	< 5	9,722[6]	< 5	17,500[6]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	20	57,143[6]	8,1	22,500[6]	< 5	17,500[6]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	140	400[6]	43	119,444[6]	< 10	35[6]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	170	485,714[6]	33	91,667[6]	6,3	31,500[6]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	140	400[6]	16	44,444[6]	< 7	24,500[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		M04		MM05		MM06	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0068		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019		0,014		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM07		M08		MM09	
Boringnummer		26, 08		06		24, 09, 05, 18	
Monstertraject (m -mv)		0,30-1,00		1,20-1,50		1,00-1,70	
Analysedatum		30-10-2023		31-10-2023		30-10-2023	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse wonen		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	85,70		80,10		77,10	
Lutum	% ds	2,7		2,0		2,0	
Organische stof	% ds	1,9		2,0		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	22	78,391[6]	79	306,125[6]	< 20	54,250[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,238	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	3	9,797	7,2	25,313	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	52	105,051	13	26,897	< 5	7,241
kwik	mg/kg ds	0,072	0,102	< 0,05	0,050	0,077	0,111
lood	mg/kg ds	26	40,402	32	50,370	26	40,926
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	6,5	17,913	13	37,917	5,1	14,875
zink	mg/kg ds	57	130,606	37	87,797	< 20	33,220
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,08	0,080	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,28	0,280	0,071	0,071	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,290	0,067	0,067	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,200	0,05	0,050	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,160	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,28	0,280	0,094	0,094	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,11	0,110	0,074	0,074	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,500	0,14	0,140	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,054	0,054	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,2		0,65		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		2,175		0,655		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[6]	< 3	10,500[6]	< 3	10,500[6]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	340	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[6]	< 5	17,500[6]	< 5	17,500[6]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	35,500[6]	< 5	17,500[6]	< 5	17,500[6]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	140[6]	< 10	35[6]	< 10	35[6]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	95[6]	< 5	17,500[6]	< 5	17,500[6]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,3	46,500[6]	< 7	24,500[6]	< 7	24,500[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07		M08		MM09	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM10		MM11		MM12	
Boringnummer		14, 13		22, 03		17, 09, 11, 12	
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,90		0,70-1,50		1,20-1,90	
Analysedatum		30-10-2023		30-10-2023		30-10-2023	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Niet toepasbaar > industrie		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	55,20		66,30		61,90	
Lutum	% ds	29,0		4,6		17,7	
Organische stof	% ds	11,0		9,1		10,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	78	69,086[6]	260	760,377[6]	69	90,253[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,132	0,28	0,353	< 0,2	0,148
kobalt	mg/kg ds	9,9	8,804	14	38,321	6,6	8,539
koper	mg/kg ds	110	101,538	59	91,473	79	89,266
kwik	mg/kg ds	1,2	1,142	0,18	0,235	1,4	1,522
lood	mg/kg ds	540	510	180	240,188	520	565,941
molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,900	3,8	3,800	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	23	20,641	34	81,507	16	20,217
zink	mg/kg ds	150	136,808	140	253,066	97	114,406
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,59	0,536	2,2	2,200	< 0,05	0,034
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	0,909	5	5	0,25	0,240
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	0,909	3,5	3,500	0,14	0,135
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,65	0,591	2	2	0,17	0,163
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,445	1,6	1,600	0,13	0,125
chryseen	mg/kg ds	0,91	0,827	5,1	5,100	0,37	0,356
fenantreen	mg/kg ds	2,6	2,364	3,9	3,900	0,093	0,089
fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,545	8,8	8,800	0,29	0,279
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,682	2,2	2,200	0,18	0,173
naftaleen	mg/kg ds	0,34	0,309	0,45	0,450	< 0,05	0,034
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	11		35		1,7	
som (10) PAK	mg/kg ds		10,118		34,750		1,628
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,909[6]	< 3	2,308[6]	< 3	2,019[6]
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	85	77,273	600	659,341	61	58,654
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,6	5,091[6]	8,2	9,011[6]	< 5	3,365[6]
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	16,364[6]	120	131,868[6]	7,9	7,596[6]
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32	29,091[6]	380	417,582[6]	22	21,154[6]
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	19,091[6]	70	76,923[6]	23	22,115[6]
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 7	4,455[6]	20	21,978[6]	< 7	4,712[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10		MM11		MM12	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001
som (7) PCB	mg/kg ds		0,004		0,005		0,005

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 9 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie[9] (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarden	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride[13]	-	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som)[1]	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som)[1]	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond-waarde	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7)[1]	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som)[1]	0,20	0,20	1
DDE (som)[1]	0,10	0,13	1,3
DDD (som)[1]	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som)[1]	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B.Organofsforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	0,5	2,5[10]
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran[2]	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest[3]	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	8,3	60
Minerale olie[4]	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 10 PFAS-toetsing

PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0483127.125

		MM01 PFAS			MM02 PFAS			MM03 PFAS		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.
Componenten:										
PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,77	L/N	-	0,10	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,02	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,83	L/N	Bas.	0,17	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.
PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,13	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,16	L/N	Bas.	0,12	L/N	Bas.
Alle PFAS		Som-PEQ**:		CROW:	Som-PEQ**		CROW:	Som-PEQ**		CROW:
	µg/kg ds	2,55		Bas.	1,33		Bas.	1,10		Bas.
Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-	0,02	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)
>* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk "Verzamelbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook: https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/
>Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grens-waarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten
> ** Som-PEQ: toetsing van de som PFAS-verbindingen aan som PFOA-equivalenten (RPF-methode).
PFAS-verbindingen waarvoor geen RPF beschikbaar zijn worden NIET getoetst.
> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)
> Beleid toetsing Bbk: landelijk

Bijlage 11 Toelichting uitgevoerd PFAS-onderzoek

Toelichting gehanteerd beleid ten aanzien van PFAS

Door de gemeente Zaanstad is een beleidsregel PFAS gepubliceerd (kenmerk 326564, d.d. 25 juli 2023). Deze beleidsregel is gehanteerd voor het toetsen en beoordelen van de onderzoeksresultaten met betrekking tot de stofgroep PFAS. De belangrijkste onderdelen uit dit beleid zijn integraal overgenomen.

Toetsingskader PFAS Wet bodembescherming

In artikel 7 van de beleidsregels is het volgende opgenomen over PFAS met betrekking tot de Wet bodembescherming voor een historische verontreiniging:

'Artikel 7 Beoordelingskader en sanering historische bodemverontreiniging met PFAS'

1. Op gemeten gehalten van PFAS in grond is voor toetsing aan de in dit artikel benoemde grens- waarden de bodemtypecorrectie volgens artikel 1, onder o, van toepassing. Als het organische stofgehalte boven de 30% is aangetoond, wordt het organische stofpercentage van 30% gebruikt bij de bodemtypecorrectie. De gemeten gehalten worden gerapporteerd met als rapportagegrenzen 0,1 µg/kg d.s. voor grond en 0,01 µg/l voor grondwater. Indien de op een locatie aangetroffen (gecorrigeerde) gehalten van PFOS en PFOA in de grond lager zijn dan of gelijk aan respectievelijk 1,5 µg/kg d.s. en 1,7 µg/kg d.s. en/of in grondwater lager zijn dan of gelijk aan 0,01 µg/l, wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd.
2. Het in dit artikel opgenomen beoordelingskader geldt als nadere invulling van de bevoegdheden van het college van burgemeester en wethouders die voortvloeien uit de artikelen 29, 37, 38, 39 en 88 van de Wet bodembescherming en in aanvulling op de Circulaire bodemsanering.
3. Indien de (gecorrigeerde) gehalten van PFOS respectievelijk PFOA in de grond lager zijn dan of gelijk aan 1,4 µg/kg d.s. respectievelijk 1,9 µg/kg d.s. en de gehalten in grondwater lager zijn dan of gelijk aan 0,01 µg/l, wordt de bodem als niet verontreinigd met PFOS of PFOA beschouwd.
4. Indien de (gecorrigeerde) gehalten van PFOS in de grond hoger zijn dan 1,4 µg/kg d.s. en lager dan of gelijk aan 59 µg/kg d.s. of de gehalten in het grondwater hoger zijn dan 0,01 µg/l en lager dan of gelijk aan 2,7 µg/l, of indien de (gecorrigeerde) gehalten van PFOA in de grond hoger zijn dan 1,9 µg/kg d.s. en lager dan of gelijk aan 60 µg/kg d.s. of de gehalten in het grondwater hoger zijn dan 0,01 µg/l en lager dan of gelijk aan 8,6 µg/l, wordt de bodem als verontreinigd met PFOS of PFOA beschouwd, maar is er geen bodemsanering noodzakelijk.
5. Indien de (gecorrigeerde) gehalten van PFOS in de grond hoger zijn dan 59 µg/kg d.s. in minimaal 25 m3 of gehalten in grondwater hoger dan 2,7 µg/l in minimaal 100 m3, of indien de (gecorrigeerde) gehalten van PFOA in de grond hoger zijn dan 60 µg/kg d.s. in minimaal 25 m3 of de gehalten in grondwater hoger dan 8,6 µg/l in minimaal 100 m3 wordt de bodem als geval van ernstige verontreiniging met PFOS of PFOA beschouwd waarbij aangenomen wordt dat de verontreiniging tevens leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.
6. Als sprake is van een mengsel van PFAS in de bodem dient rekening te worden gehouden met mengseltoxiciteit. Voor zover in grond sprake is van twee of meer soorten PFAS, en het totaalgehalte PFAS hoger is dan 60 µg/kg in 25 m3, wordt een risicobeoordeling uitgevoerd om te bepalen of de verontreiniging tevens leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sa- nering noodzakelijk is.
7. Degene die voornemens is de bodem te saneren onderbouwt schriftelijk in een saneringsplan als bedoeld in artikel 39 van de Wet hoe de sanering van de historische bodemverontreiniging met PFAS wordt uitgevoerd en welke saneringsdoelstelling er behaald wordt. Indien de saneringsdoel- stelling voor PFOS, PFOA of overige PFAS hoger is dan de gehalten als opgenomen in het vijfde en zesde lid, wordt dit gemotiveerd.

Toetsingskader PFAS Besluit bodemkwaliteit

Met het verschijnen van het landelijke Handelingskader is er geen behoefte meer aan Zaans beleid. De verschillen zijn in de praktijk niet groot. Het aansluiten bij het landelijke Handelingskader leidt tot meer uniformiteit en betere uitvoerbaarheid. Daarom kiest het college ervoor het lokale beleid voor het toe- passen van PFAS-houdende grond te laten vervallen. Het lokale beleid dat was opgenomen in de be- leidsregel uit 2020 wordt dus niet gecontinueerd in de nieuwe beleidsregel van 2023. Dit betekent dat het Handelingskader voor het bevoegd gezag leidend is als het gaat om de invulling van de zorgplichten bij het toepassen van PFAS-houdende grond of baggerspecie.

Bijlage 12 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 08-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023157447/1
Uw project/verslagnummer	0483127.125
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023157447/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	08-Nov-2023/22:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.5	80.1	68.7	89.0	87.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.0	9.8	0.8	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	90	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	5.4	2.1	2.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	84	79	280	27	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	7.2	7.0	<3.0	3.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	88	12	7.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	<0.050	0.57	<0.050	0.052
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	13	16	7.6	5.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	55	32	260	33	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	67	37	310	71	31
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	<5.0	17	<5.0	16
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	<10	49	12	26
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	<5.0	29	8.3	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140	<7.0	8.9	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	480	<35	110	<35	60
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M04 27 (20-50)	Grond (AS3000)	13927767
2	M08 06 (120-150)	Grond (AS3000)	13927768
3	MM01 01 (0-50) 02 (0-50)	Grond (AS3000)	13927769
4	MM02 22 (40-70) 25 (20-50)	Grond (AS3000)	13927770
5	MM03 06 (20-70) 11 (8-50) 17 (5-50) 26 (8-50)	Grond (AS3000)	13927771

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023157447/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	08-Nov-2023/22:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0012 2)	<0.0010	0.0026 2)	0.0027 2)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0014 3)	<0.0010	0.0031 3)	0.0022 3)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.0049 1)	0.011	0.0098	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.68	0.074	1.8	0.12	0.086
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.54	<0.050	0.70	0.15	0.19
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	0.14	3.3	0.33	0.84
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.071	1.8	0.20	0.77
S	Chryseen	mg/kg ds	2.2	0.094	1.6	0.18	0.75
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.97	<0.050	0.80	0.088	0.24
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	0.067	1.7	0.17	0.52
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.050	1.1	0.12	0.23
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.054	1.2	0.12	0.26
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	0.65	14	1.5	3.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M04 27 (20-50)	Grond (AS3000)	13927767
2	M08 06 (120-150)	Grond (AS3000)	13927768
3	MM01 01 (0-50) 02 (0-50)	Grond (AS3000)	13927769
4	MM02 22 (40-70) 25 (20-50)	Grond (AS3000)	13927770
5	MM03 06 (20-70) 11 (8-50) 17 (5-50) 26 (8-50)	Grond (AS3000)	13927771

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023157447/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	08-Nov-2023/22:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	85.6	83.1	85.7	77.1	
S	Droge stof	% (m/m)					55.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	0.8	1.9	<0.7	11.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	98	99	87
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.7	2.7	<2.0	29.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	36	<20	22	<20	78
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	<3.0	3.0	<3.0	9.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0	52	<5.0	110
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.072	0.077	1.2
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	5.4	6.5	5.1	23
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	52	<10	26	26	540
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	53	<20	57	<20	150
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.6
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1	<5.0	7.1	<5.0	18
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43	<10	28	<10	32
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	6.3	19	<5.0	21
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	<7.0	9.3	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	<35	68	<35	85
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM05 16 (5-50) 27 (0-20) 28 (0-50)	Grond (AS3000)	13927772
7	MM06 03 (70-120) 07 (50-100) 12 (50-100) 20 (50-100)	Grond (AS3000)	13927773
8	MM07 08 (30-80) 26 (50-100)	Grond (AS3000)	13927774
9	MM09 05 (100-150) 09 (100-140) 18 (120-170) 24 (120-150)	Grond (AS3000)	13927775
10	MM10 13 (140-190) 14 (120-150)	Grond (AS3000)	13927776

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023157447/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	08-Nov-2023/22:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.34
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.34	<0.050	0.11	<0.050	2.6
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.080	<0.050	0.59
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.063	0.50	<0.050	2.8
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.70	<0.050	0.28	<0.050	1.0
S	Chryseen	mg/kg ds	0.60	<0.050	0.28	<0.050	0.91
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.050	0.16	<0.050	0.49
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	<0.050	0.29	<0.050	1.0
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	<0.050	0.20	<0.050	0.65
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	<0.050	0.24	<0.050	0.75
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.6	0.38	2.2	0.35 1)	11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM05 16 (5-50) 27 (0-20) 28 (0-50)	Grond (AS3000)	13927772
7	MM06 03 (70-120) 07 (50-100) 12 (50-100) 20 (50-100)	Grond (AS3000)	13927773
8	MM07 08 (30-80) 26 (50-100)	Grond (AS3000)	13927774
9	MM09 05 (100-150) 09 (100-140) 18 (120-170) 24 (120-150)	Grond (AS3000)	13927775
10	MM10 13 (140-190) 14 (120-150)	Grond (AS3000)	13927776

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023157447/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	08-Nov-2023/22:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	11
	Voorbehandeling		
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	66.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	91
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	260
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	59
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.2
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	380
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	600
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 03 (120-150) 22 (70-150)	Grond (AS3000)	13927777

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023157447/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	08-Nov-2023/22:35
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	11	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.45	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	3.9	
S	Anthraceen	mg/kg ds	2.2	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	8.8	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.0	
S	Chryseen	mg/kg ds	5.1	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.6	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.5	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	35	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 03 (120-150) 22 (70-150)	Grond (AS3000)	13927777

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. [redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023157447/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13927767	M04 27 (20-50)				
0536116162	27	20	50	30-Oct-2023	2
13927768	M08 06 (120-150)				
0536117652	06	120	150	31-Oct-2023	4
13927769	MM01 01 (0-50) 02 (0-50)				
0539982156	02	0	50	31-Oct-2023	1
0539982149	01	0	50	31-Oct-2023	1
13927770	MM02 22 (40-70) 25 (20-50)				
0536116314	22	40	70	30-Oct-2023	2
0536116155	25	20	50	30-Oct-2023	2
13927771	MM03 06 (20-70) 11 (8-50) 17 (5-50) 26 (8-50)				
0536116253	17	5	50	30-Oct-2023	1
0536116167	26	8	50	30-Oct-2023	1
0536116129	11	8	50	30-Oct-2023	1
0536117618	06	20	70	31-Oct-2023	2
13927772	MM05 16 (5-50) 27 (0-20) 28 (0-50)				
0536116157	27	0	20	30-Oct-2023	1
0536116308	28	0	50	30-Oct-2023	1
0536335646	16	5	50	31-Oct-2023	1
13927773	MM06 03 (70-120) 07 (50-100) 12 (50-100) 20 (50-10 0)				
0536116160	20	50	100	30-Oct-2023	2
0536116295	12	50	100	30-Oct-2023	3
0536117642	07	50	100	31-Oct-2023	2
0539982159	03	70	120	30-Oct-2023	3
13927774	MM07 08 (30-80) 26 (50-100)				
0536116120	26	50	100	30-Oct-2023	2
0536117624	08	30	80	31-Oct-2023	2
13927775	MM09 05 (100-150) 09 (100-140) 18 (120-170) 24 (12 0-150)				
0536116170	24	120	150	30-Oct-2023	4
0536116163	09	100	140	30-Oct-2023	3
0536117659	05	100	150	31-Oct-2023	3
0536335648	18	120	170	31-Oct-2023	5
13927776	MM10 13 (140-190) 14 (120-150)				
0536117193	14	120	150	30-Oct-2023	4
0536116299	13	140	190	30-Oct-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023157447/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13927777	MM11 03 (120-150) 22 (70-150)				
0536116310	22	70	150	30-Oct-2023	3
0539982164	03	120	150	30-Oct-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023157447/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023157447/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023157447/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Droge stof	13927775
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13927775

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

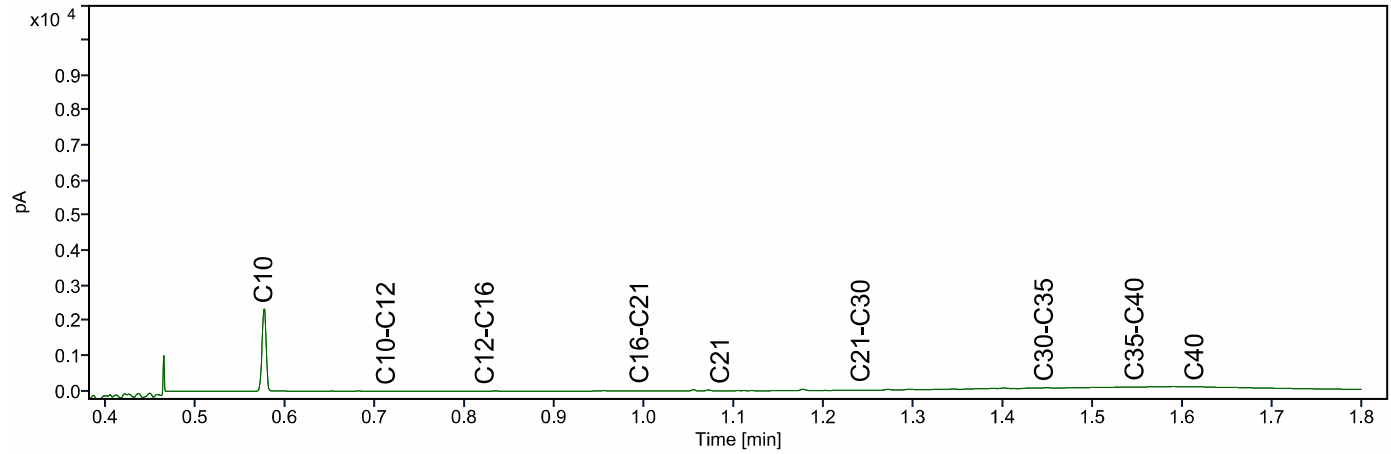
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

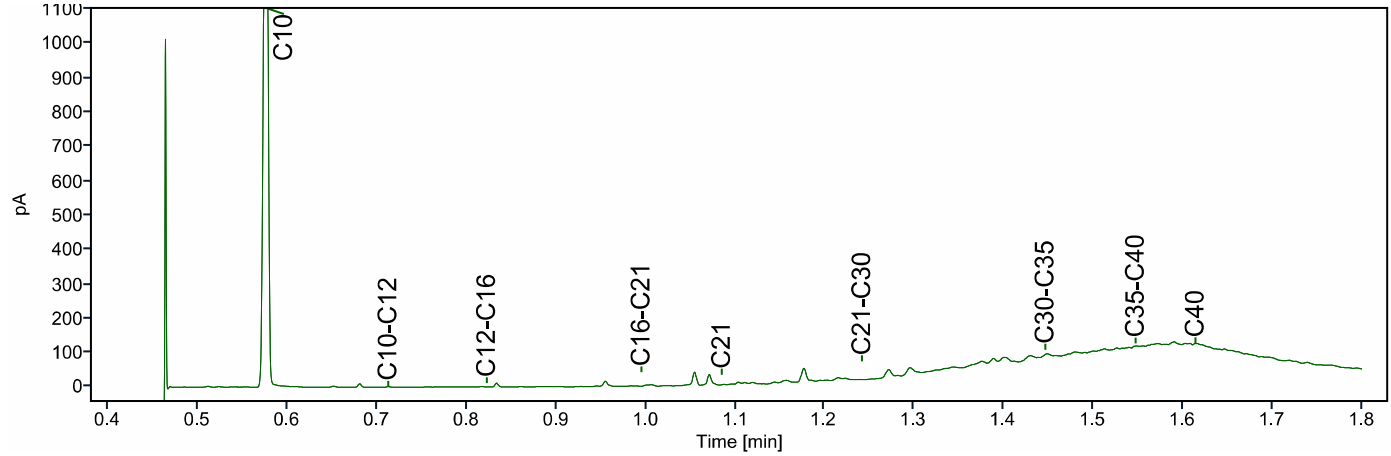
Sample ID.: 13927767

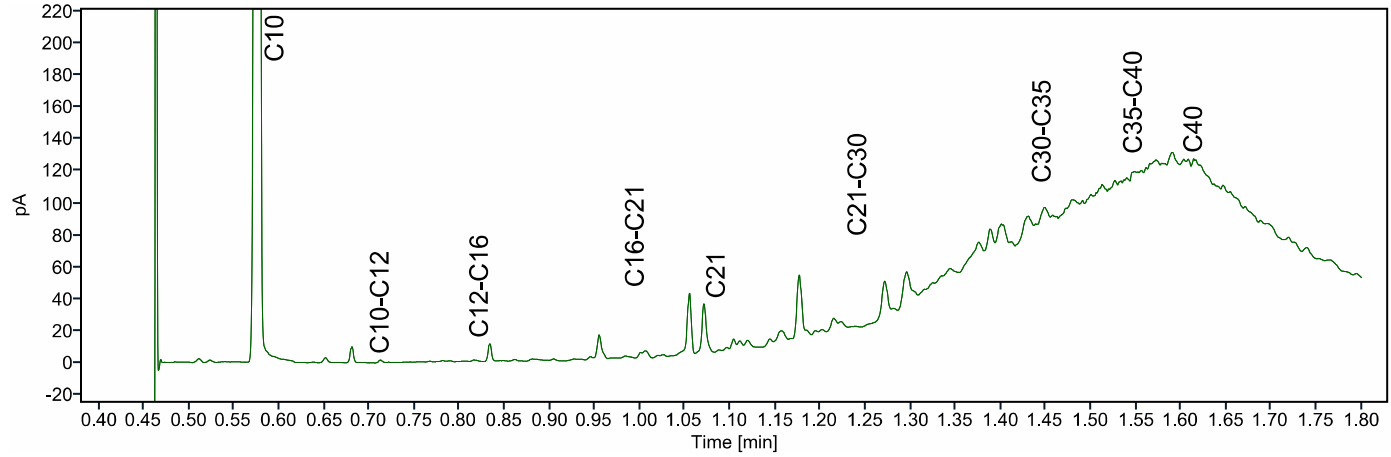
Certificate no.: 2023157447

Sample description.:

V







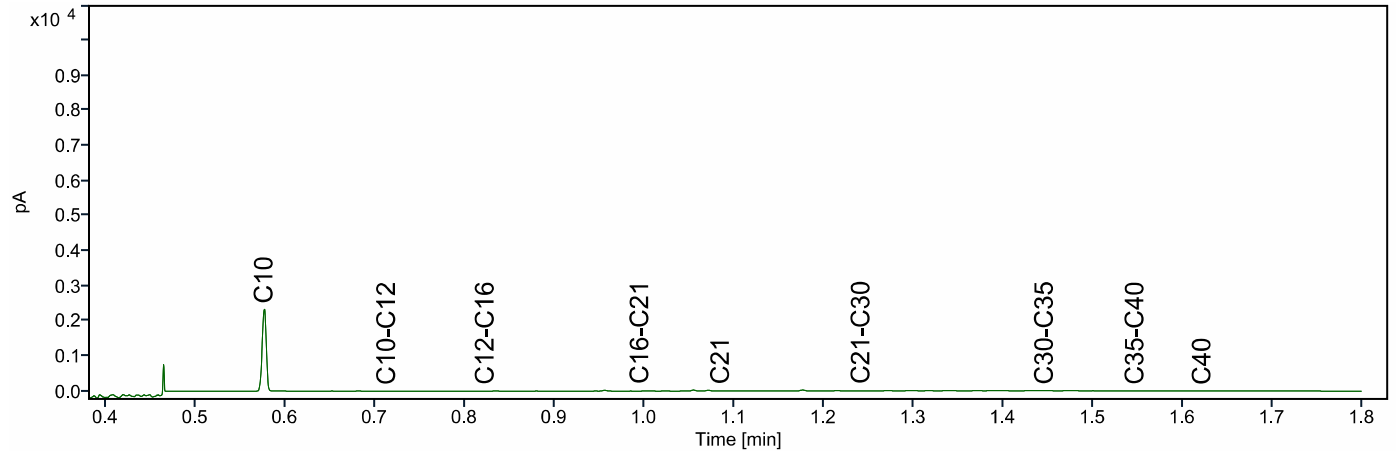
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

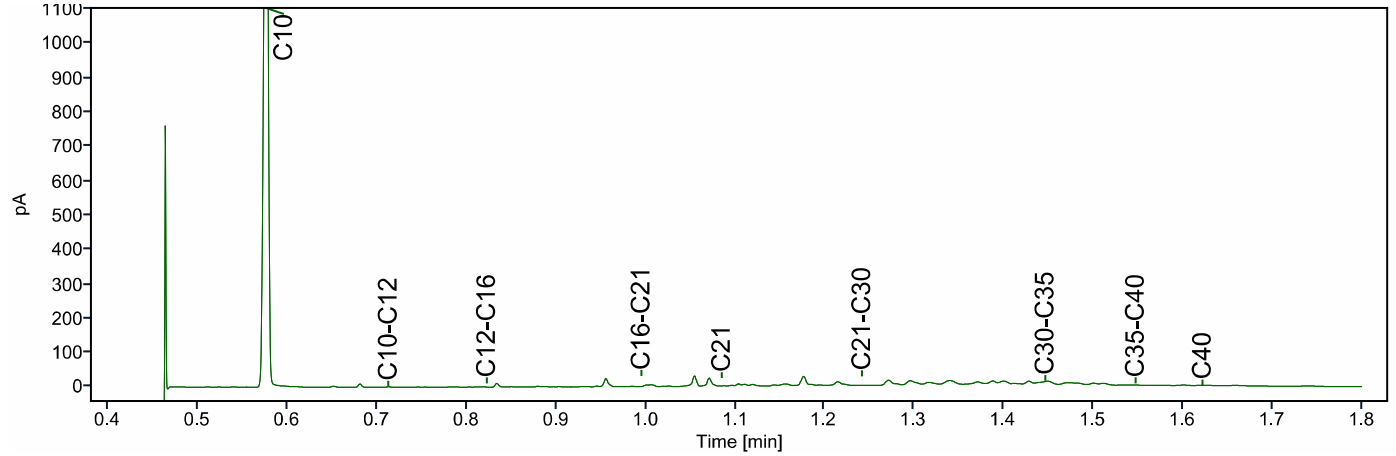
Sample ID.: 13927769

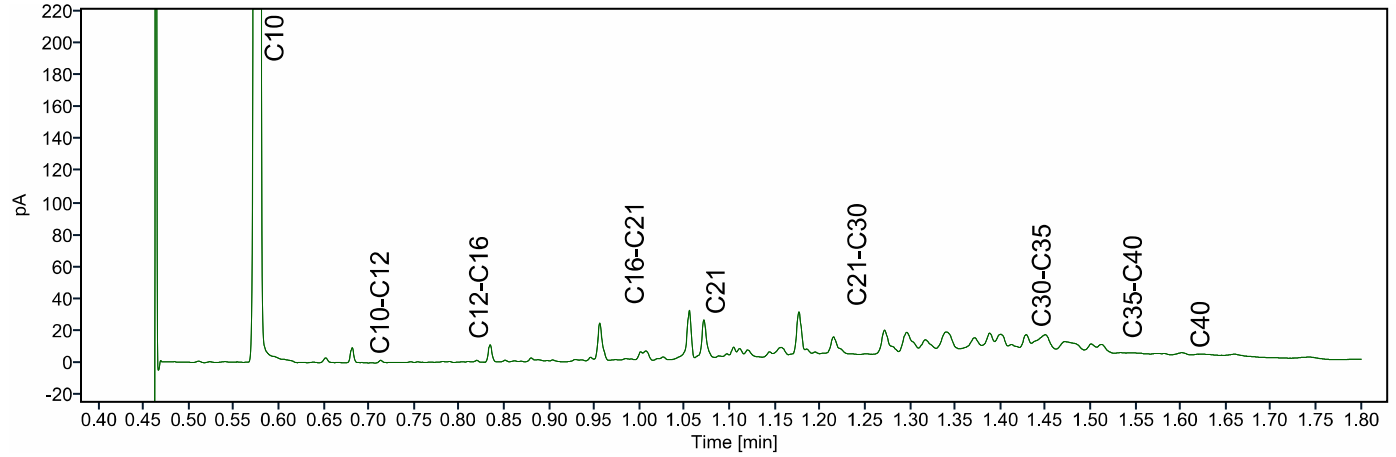
Certificate no.: 2023157447

Sample description.:

V







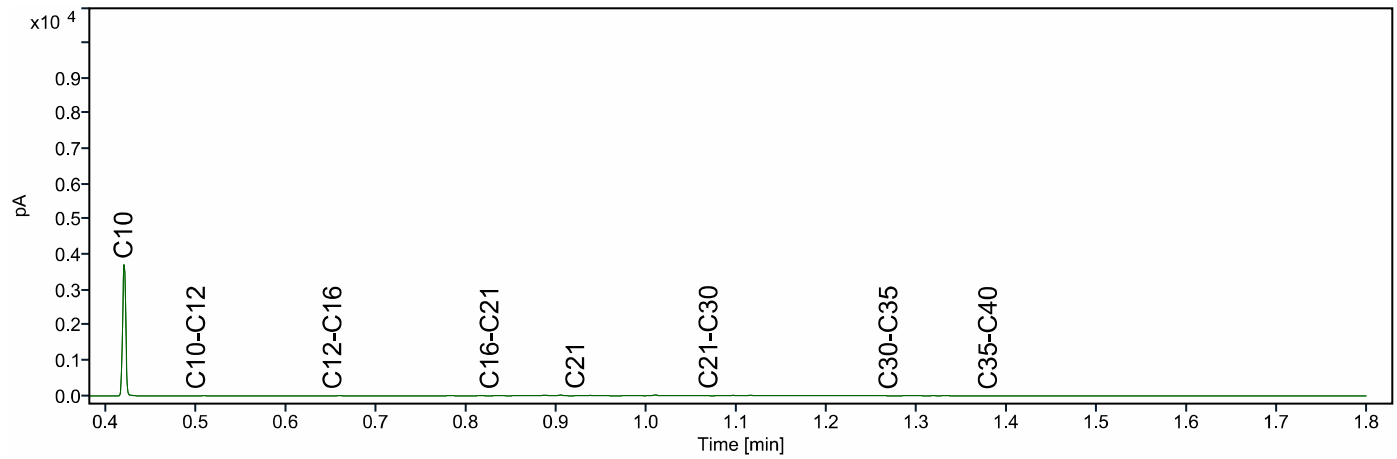
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

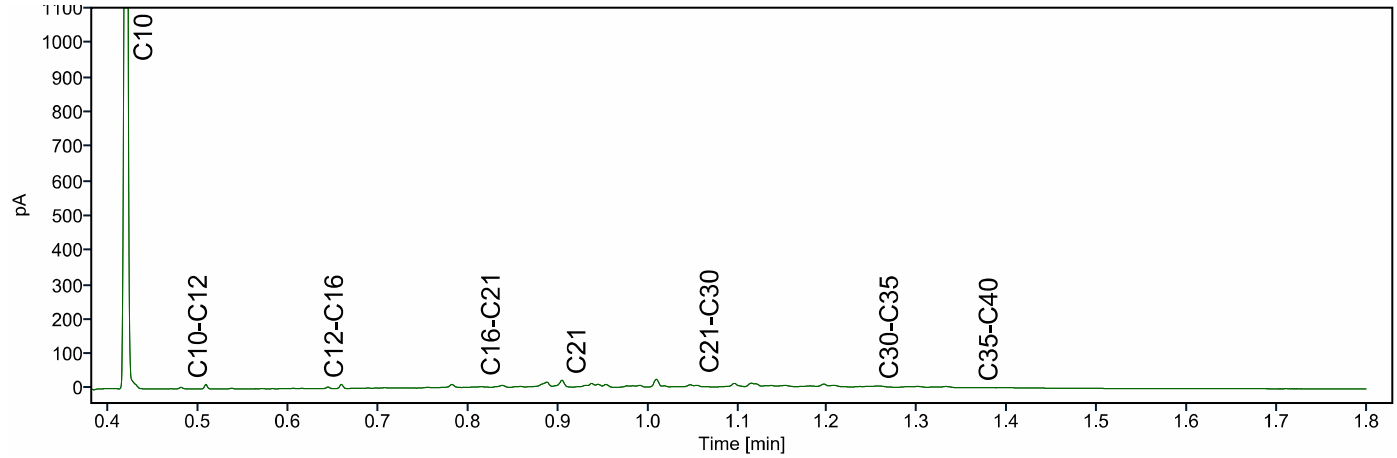
Sample ID.: 13927771

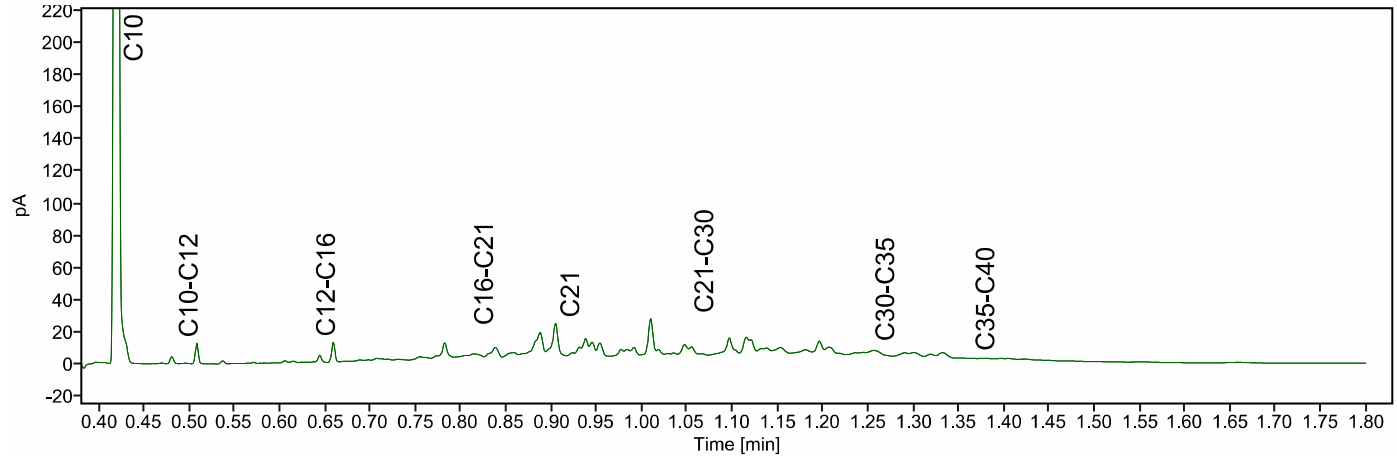
Certificate no.: 2023157447

Sample description.:

V







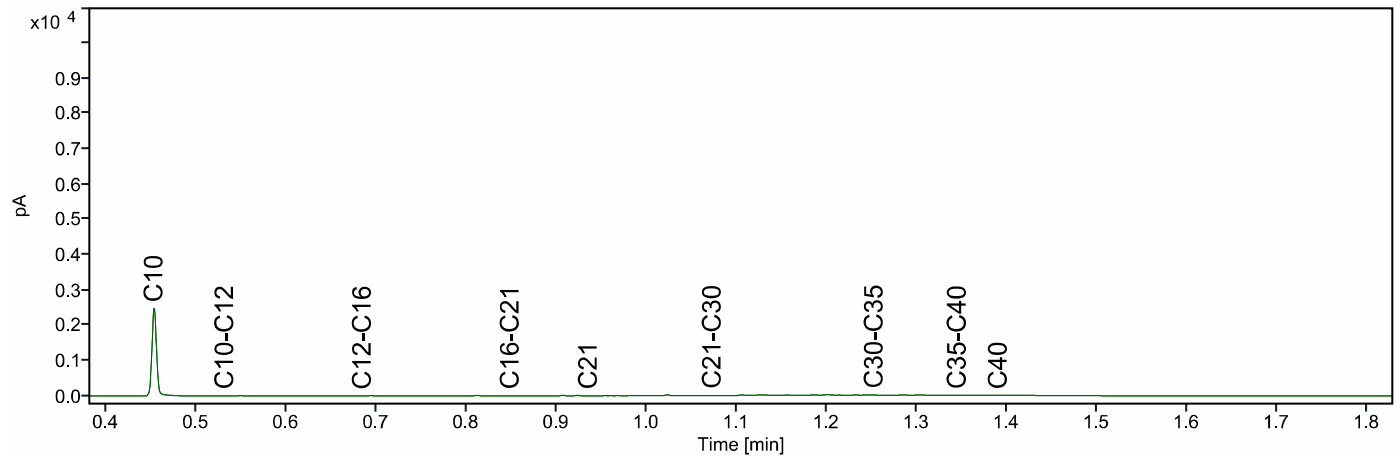
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

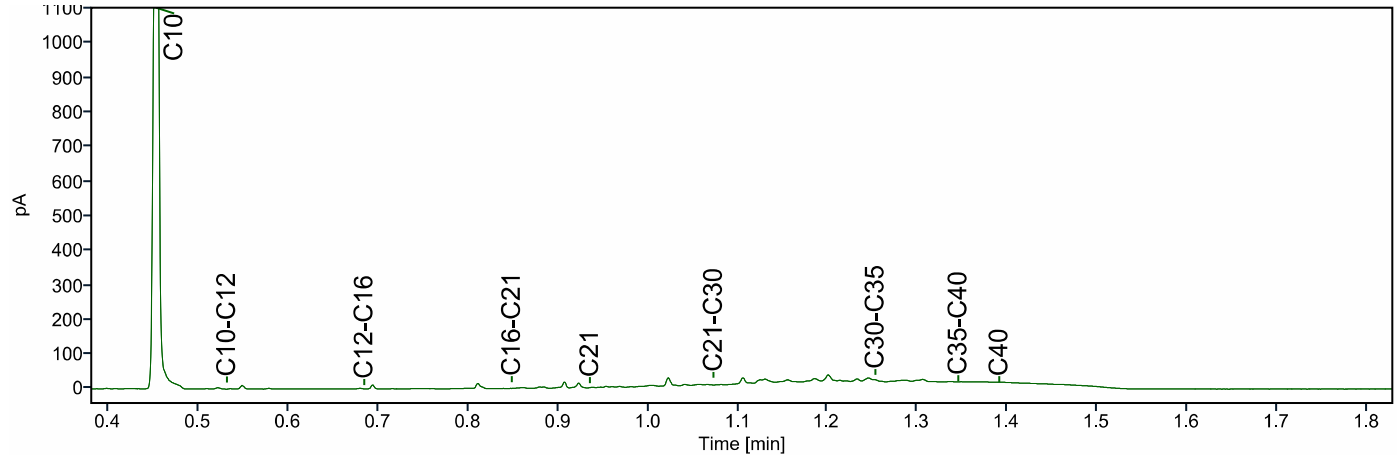
Sample ID.: 13927772

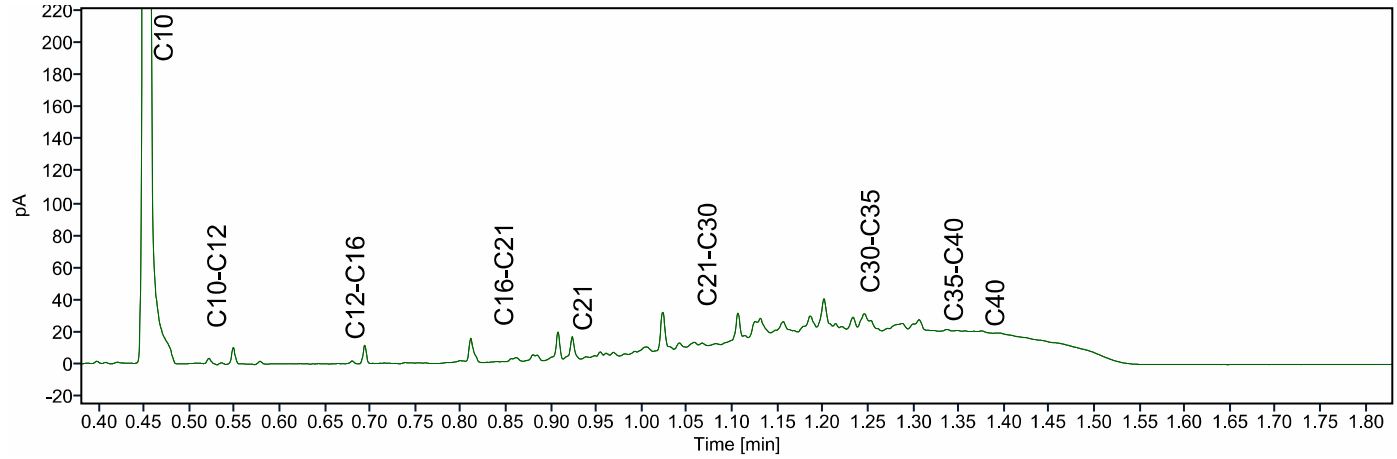
Certificate no.: 2023157447

Sample description.:

V







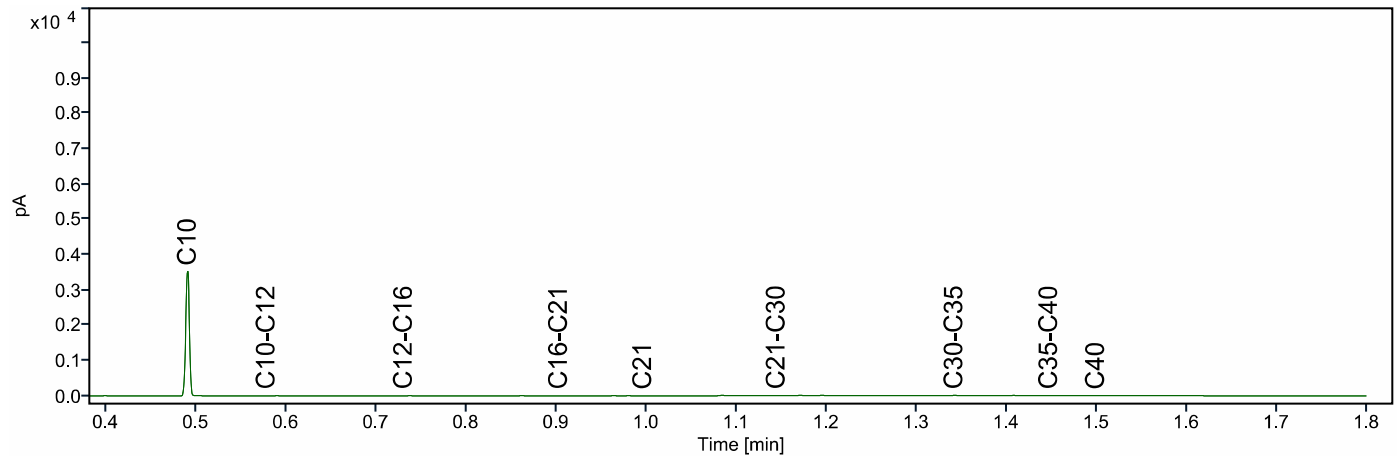
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

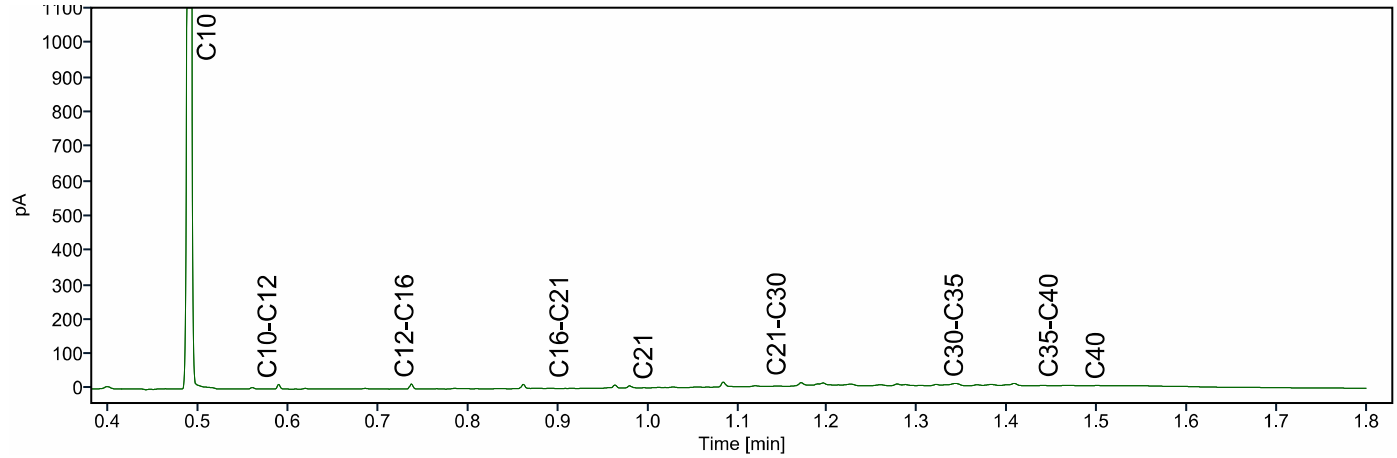
Sample ID.: 13927774

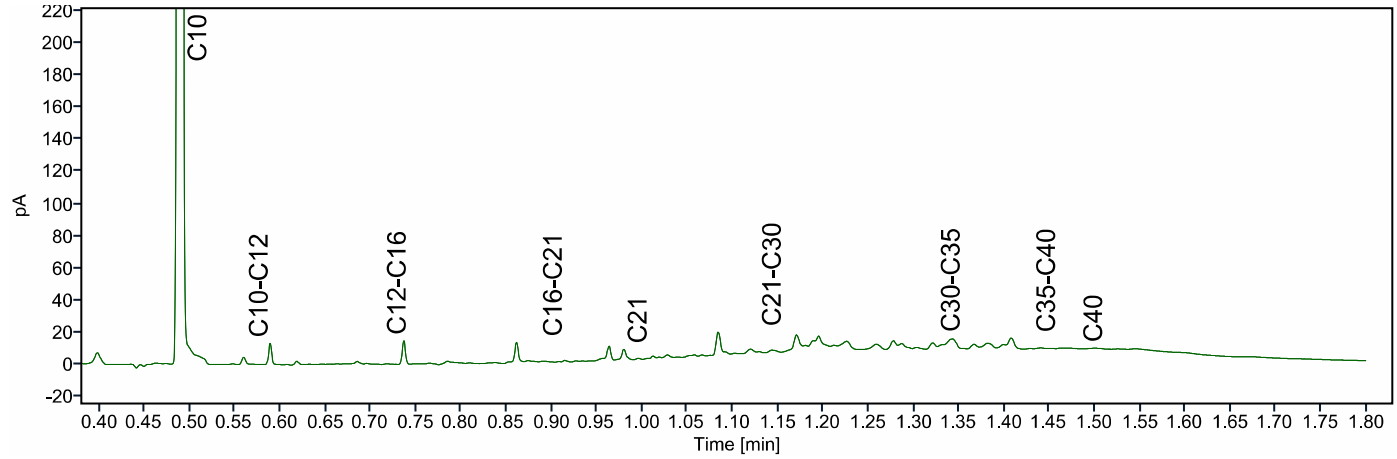
Certificate no.: 2023157447

Sample description.:

V







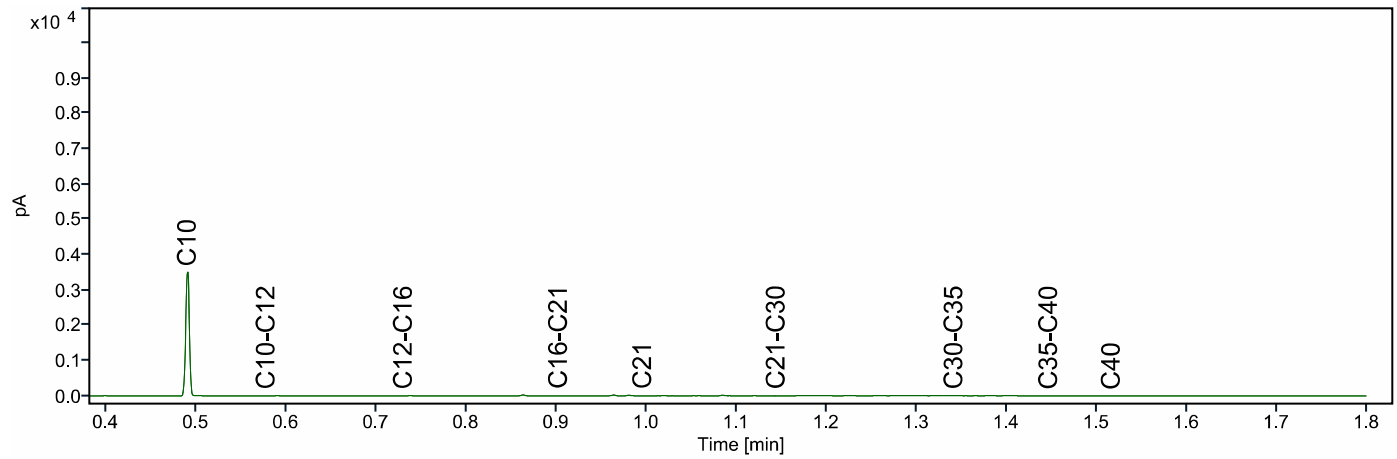
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

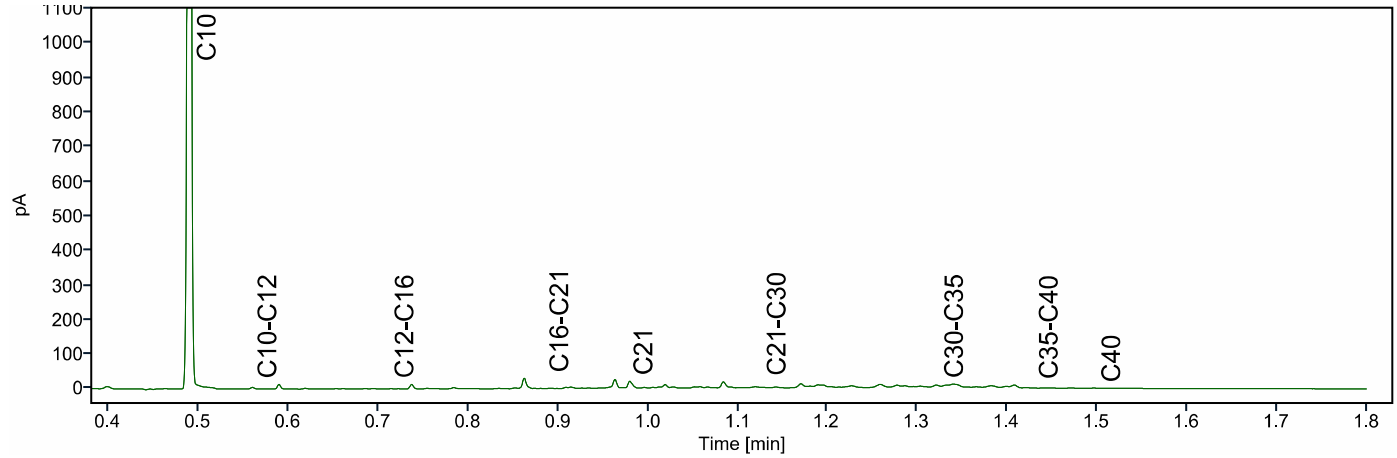
Sample ID.: 13927776

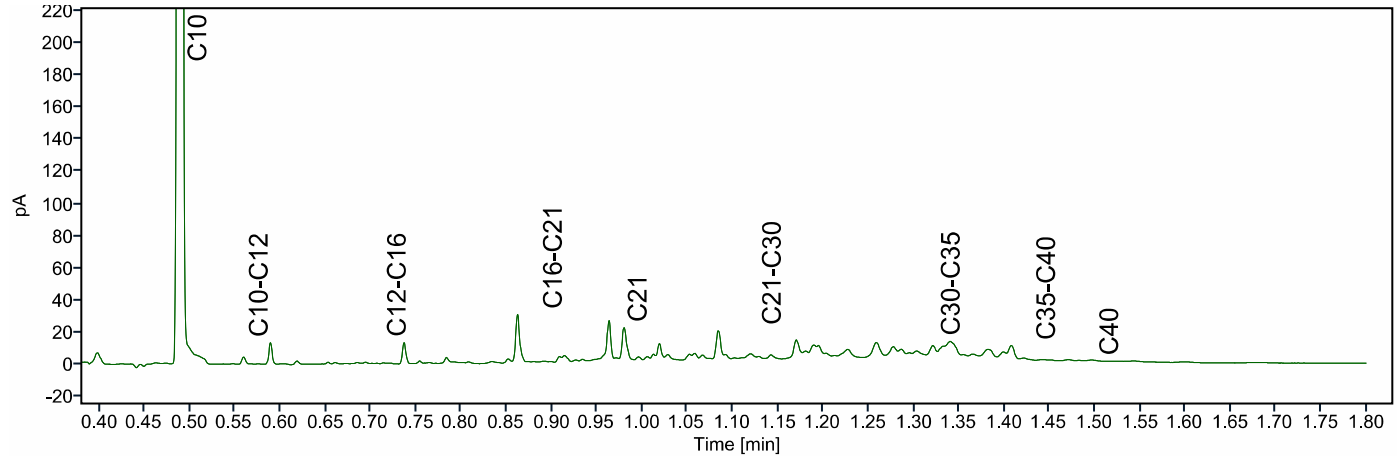
Certificate no.: 2023157447

Sample description.:

V







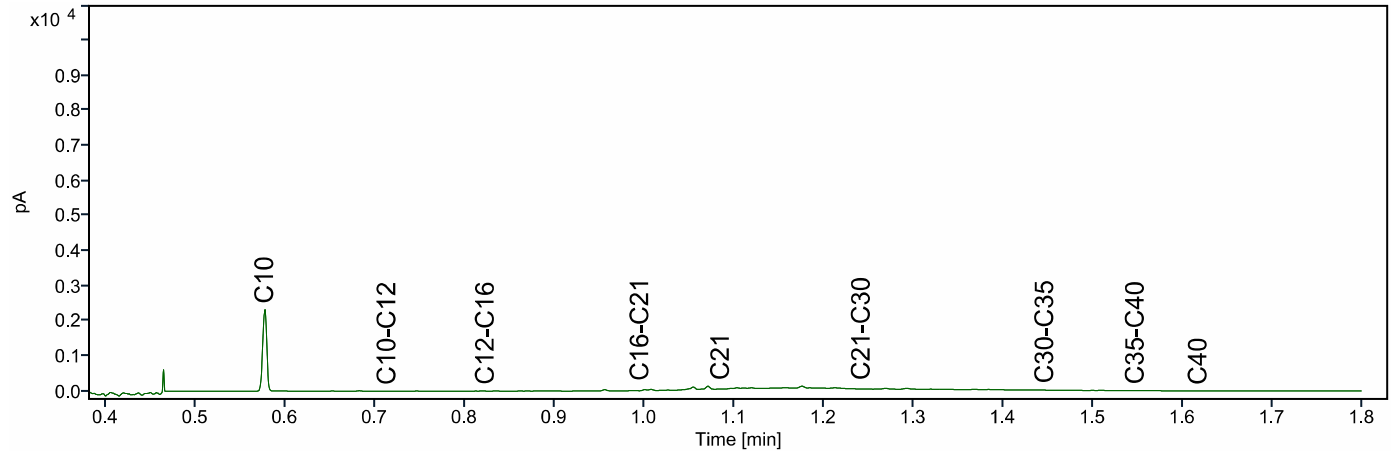
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

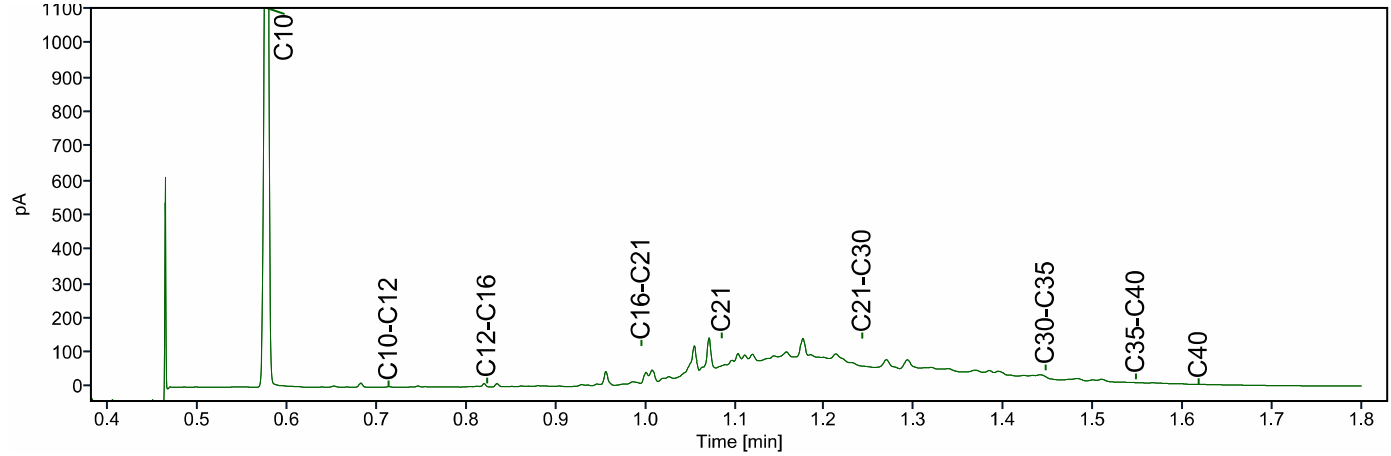
Sample ID.: 13927777

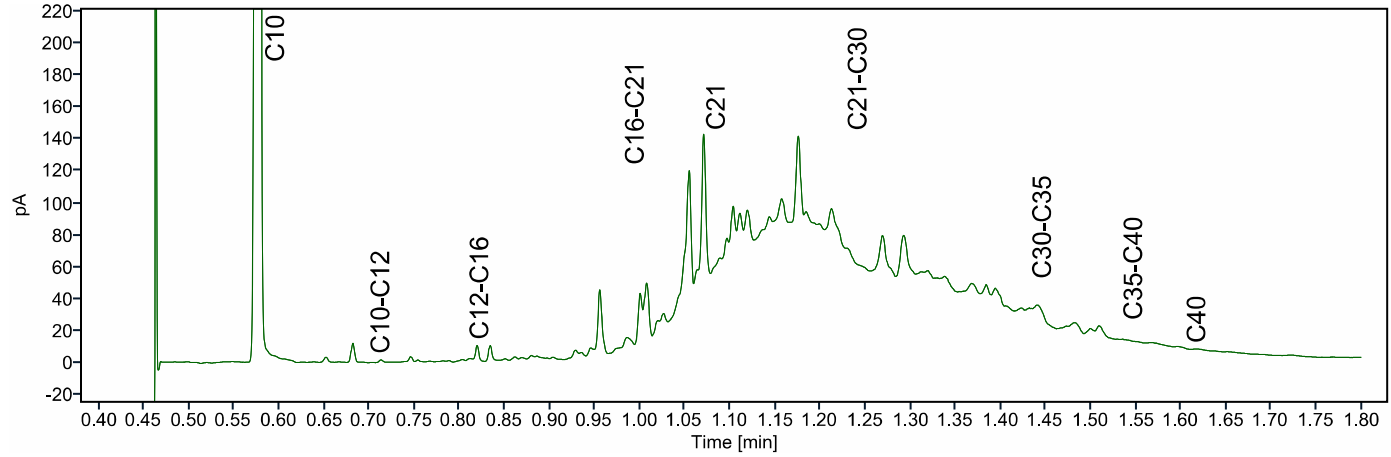
Certificate no.: 2023157447

Sample description.:

V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 14-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023161366/1
Uw project/verslagnummer	0483127.125
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023161366/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	09-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	14-Nov-2023/15:17
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	61.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	88
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.7
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	69
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	79
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.4
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	520
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	97
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM12 09 (140-190) 11 (130-150) 12 (130-150) 17 (120-150)	Grond (AS3000)	13940533

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023161366/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	09-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	14-Nov-2023/15:17
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

Projectcode 3248 - Antea - Project Zaanstad

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.093
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.29
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25
S	Chryseen	mg/kg ds	0.37
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM12 09 (140-190) 11 (130-150) 12 (130-150) 17 (120-150)	Grond (AS3000)	13940533

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. [redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023161366/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13940533	MM12 09 (140-190) 11 (130-150) 12 (130-150) 17 (12 0-150)				
0536116318	17	120	150	30-Oct-2023	4
0536117210	09	140	190	30-Oct-2023	4
0536116300	11	130	150	30-Oct-2023	4
0536116305	12	130	150	30-Oct-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023161366/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023161366/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023161366/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13940533

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

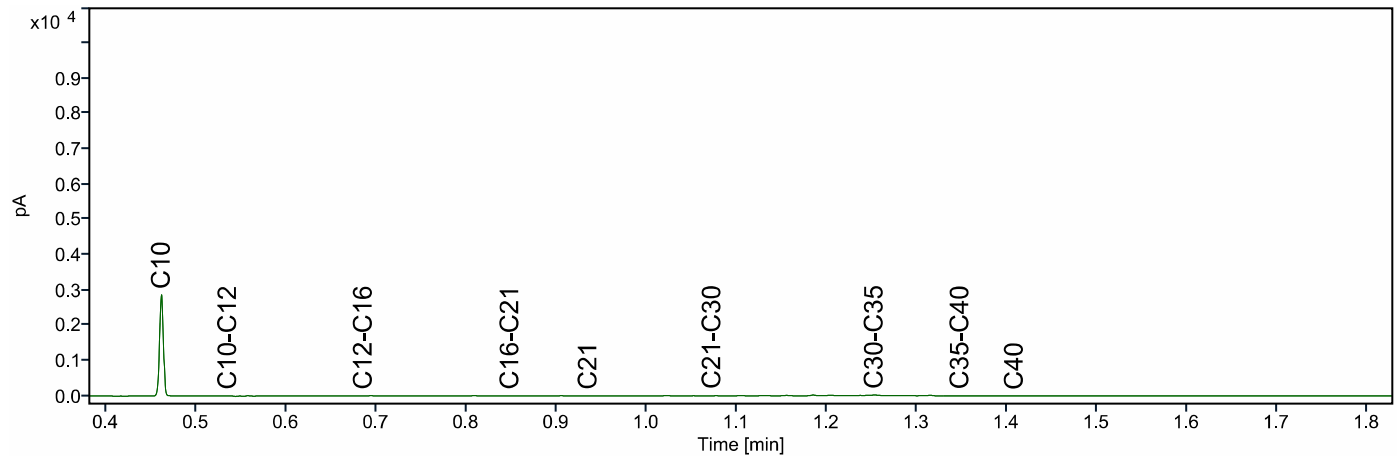
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

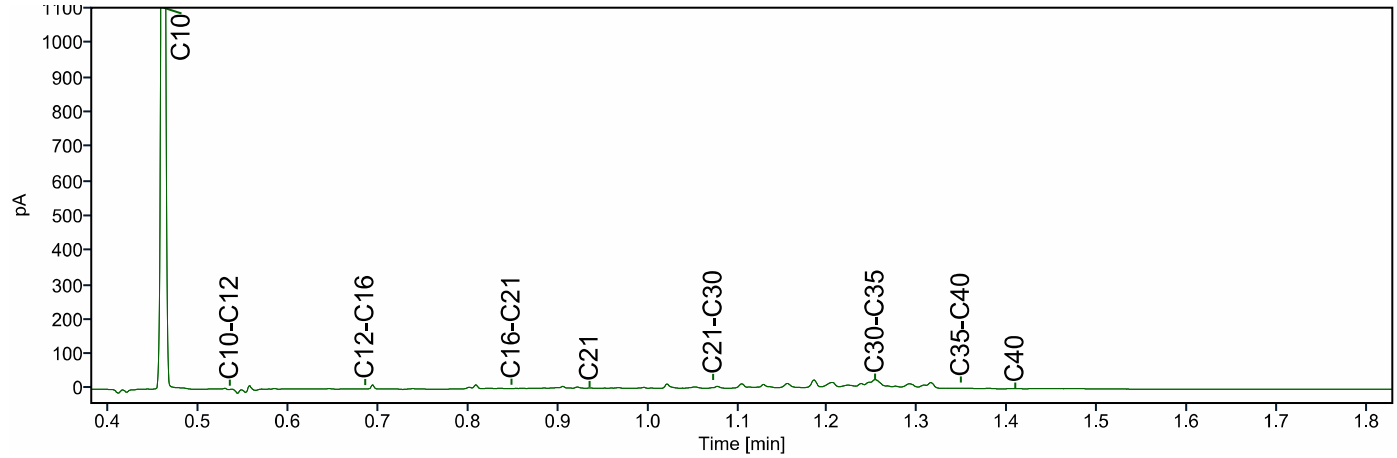
Sample ID.: 13940533

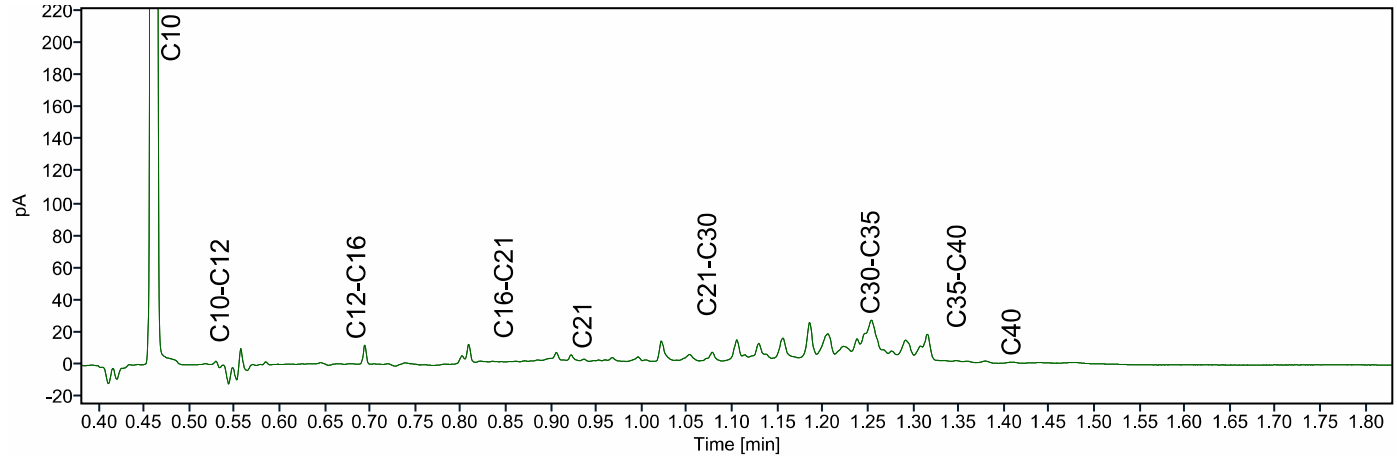
Certificate no.: 2023161366

Sample description.:

V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 10-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023159853/1
Uw project/verslagnummer	0483127.125
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023159853/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	07-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	10-Nov-2023/08:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	72	320	130
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	3.3	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	4.1	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	5.8	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	27	12
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	1.0	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.37	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.66	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	1.5	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	2.2	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	3.6	<0.90
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	0.084	<0.020
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (150-250)	Water (AS3000)	13935355
2	13-1-1 13 (160-260)	Water (AS3000)	13935356
3	23-1-1 23 (150-250)	Water (AS3000)	13935357

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023159853/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	07-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	10-Nov-2023/08:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	20	<10	11
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	47	<15	38
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	24	<10	18
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110	<50	83
	Chromatogram		Zie bijl.		Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (150-250)	Water (AS3000)	13935355
2	13-1-1 13 (160-260)	Water (AS3000)	13935356
3	23-1-1 23 (150-250)	Water (AS3000)	13935357

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. [redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023159853/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13935355	05-1-1 05 (150-250)				
0692295850	05	150	250	07-Nov-2023	5
0801126785	05	150	250	07-Nov-2023	6
13935356	13-1-1 13 (160-260)				
0692295852	13	160	260	07-Nov-2023	3
0801126487	13	160	260	07-Nov-2023	4
13935357	23-1-1 23 (150-250)				
0692295855	23	150	250	07-Nov-2023	1
0801126639	23	150	250	07-Nov-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023159853/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023159853/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiCletheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

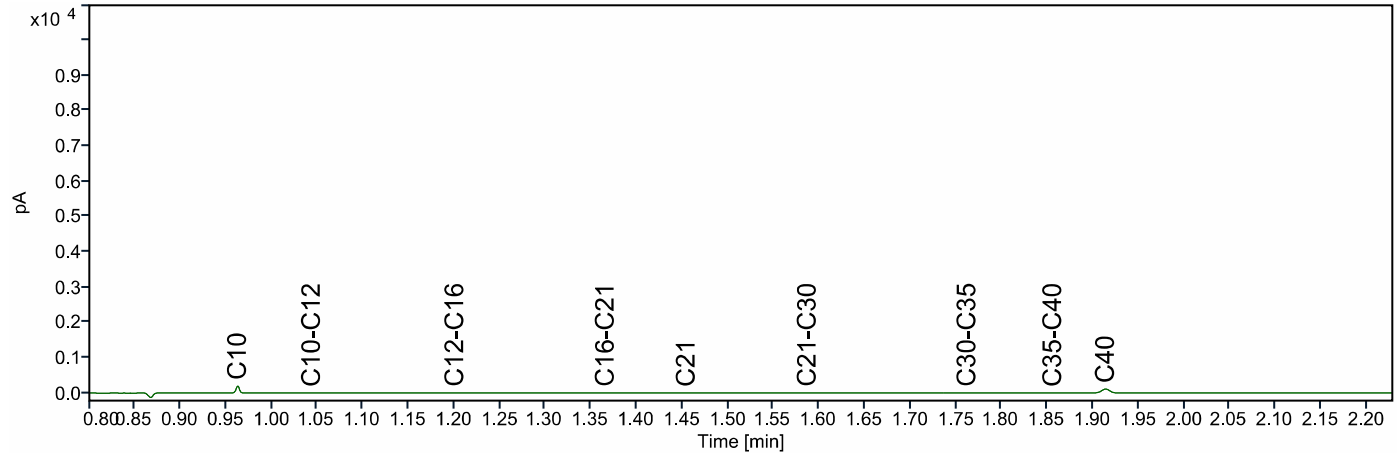
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

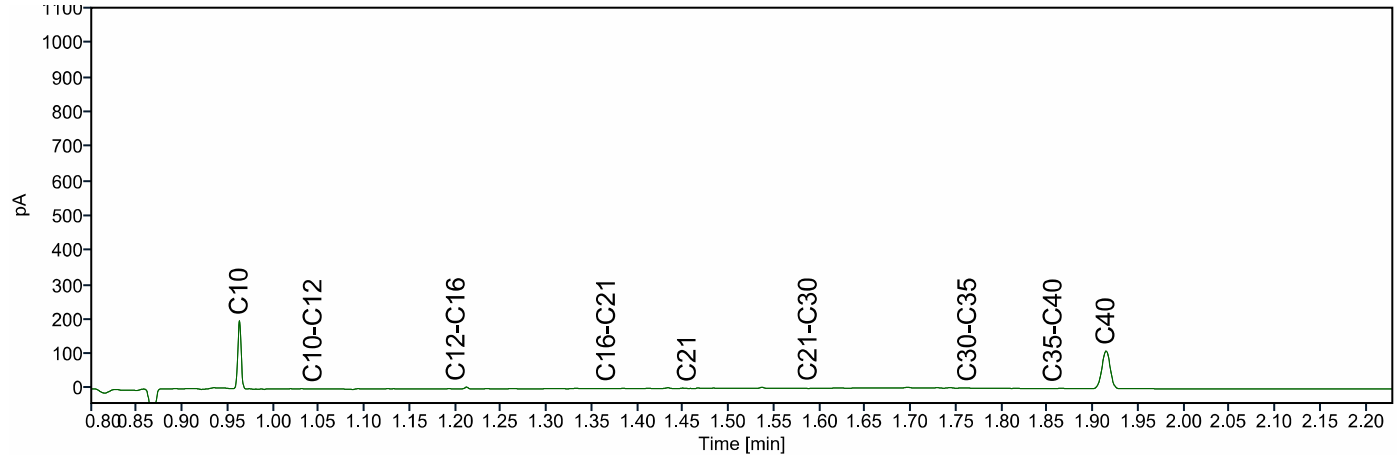
Sample ID.: 13935355

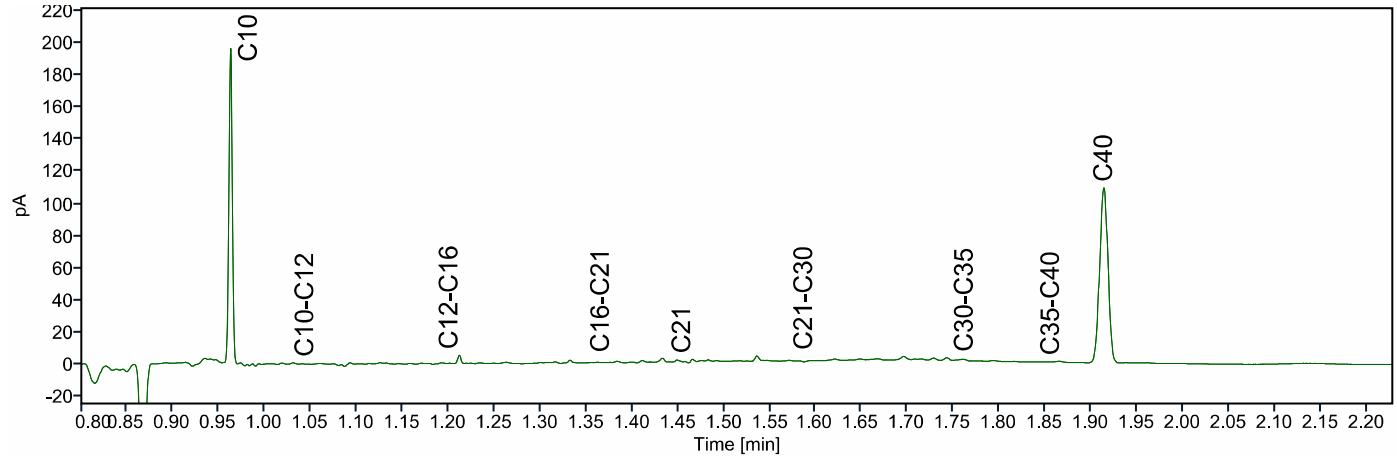
Certificate no.: 2023159853

Sample description.:

V







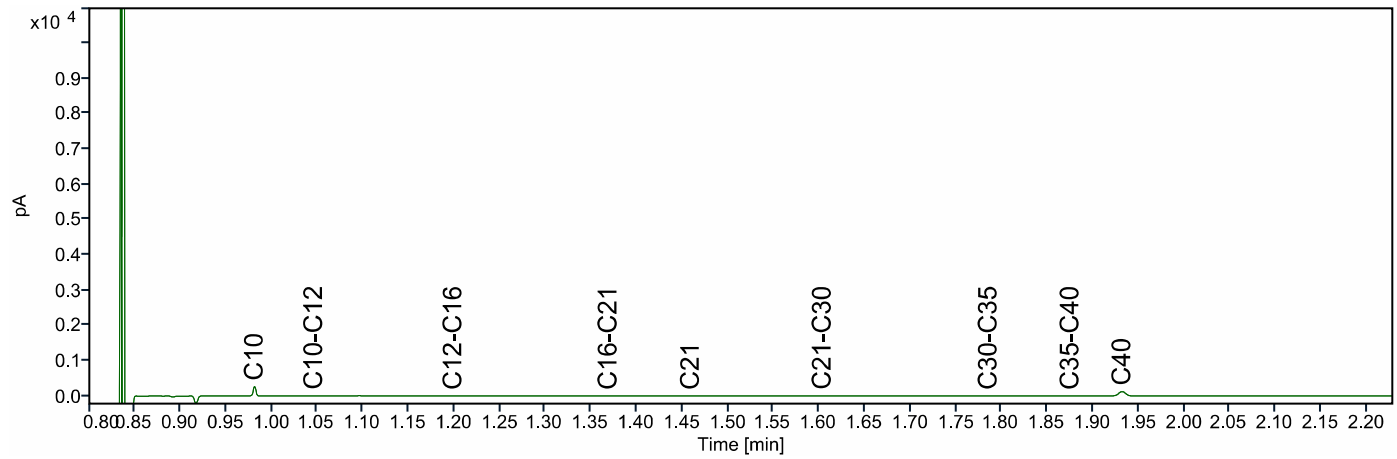
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

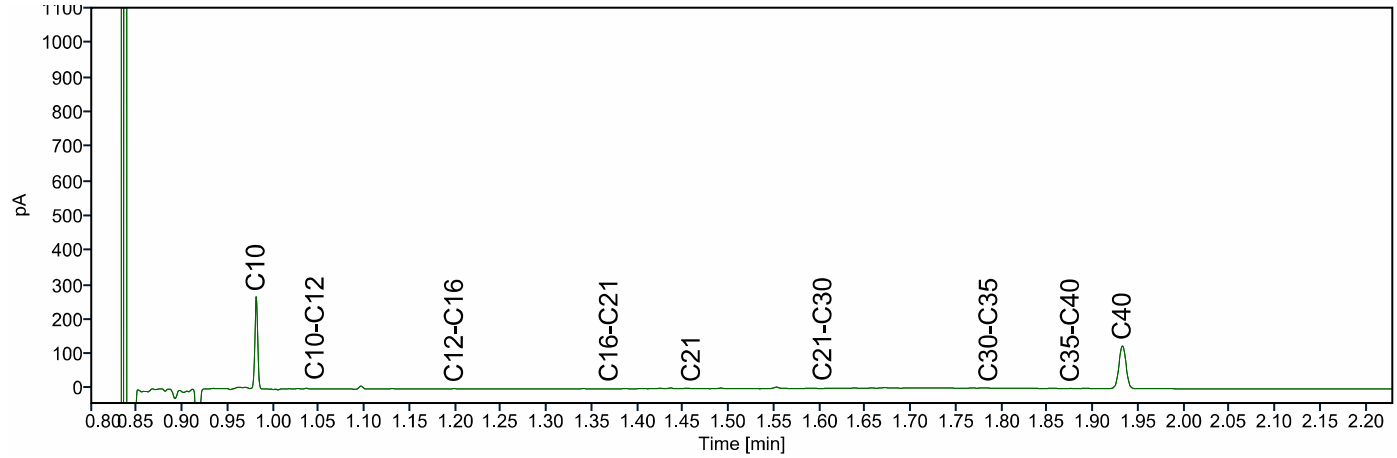
Sample ID.: 13935357

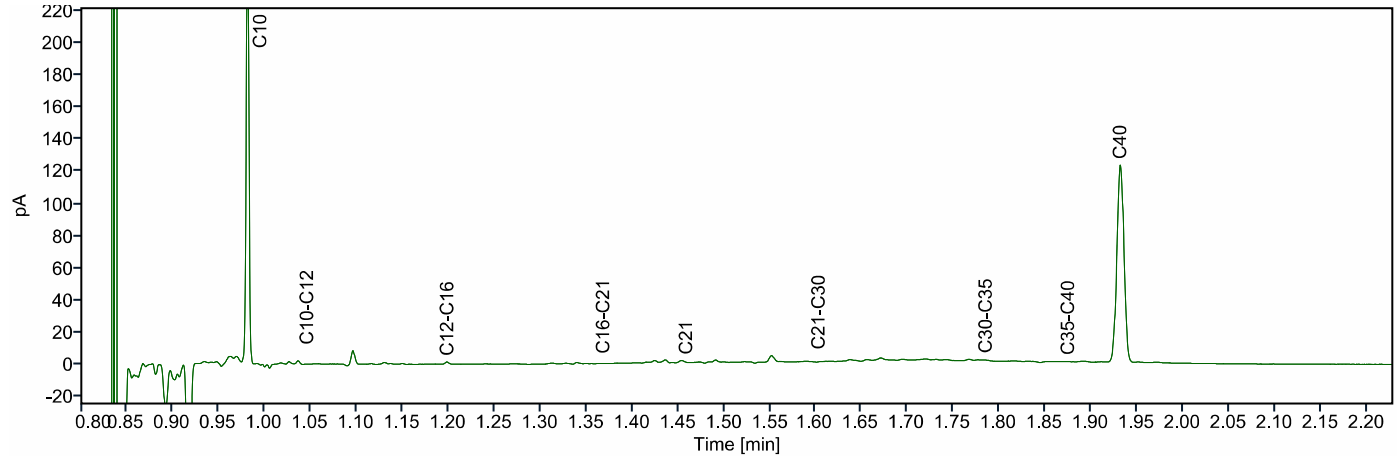
Certificate no.: 2023159853

Sample description.:

V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 14-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023156799/1
Uw project/verslagnummer	0483127.125
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023156799/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	01-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	14-Nov-2023/10:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]	3[1)]	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 [2)]	89.1 [2)]	87.0 [2)]	
Droge massa aangeleverd monster	g	1567 [2)]	4134 [2)]	2192 [2)]	
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	N.v.t. [2)]	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	5.2 [2)]	2.7 [2)]	4.5 [2)]	
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	2.6 [2)]	1.4 [2)]	2.2 [2)]	
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	2.6 [2)]	1.4 [2)]	2.2 [2)]	
Overig onderzoek(externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	1.7 [3)]	4.6 [3)]	2.5 [3)]	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Asbest (som)	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Asbest in grond	mg/kg ds	<2.6 [3)]	<1.4 [3)]	<2.3 [3)]	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<2.6 [3)]	<1.4 [3)]	<2.3 [3)]	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<2.6 [3)]	<1.4 [3)]	<2.3 [3)]	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]	
Typering					n.v.t [2)]
Chrysotiel	% (m/m)				<0.1 [2)]
Amosiet	% (m/m)				<0.1 [2)]
Crocidoliet	% (m/m)				<0.1 [2)]
Anthofyliet	% (m/m)				<0.1 [2)]
Actinoliet	% (m/m)				<0.1 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM01 AMM01 (20-50)	Asbestverdachte grond	13925643
2	AMM02 AMM02 (50-150)	Asbestverdachte grond	13925644
3	AMM03 AMM03 (20-70)	Asbestverdachte grond	13925645
4	AMM04 AMM04 (90-150)	Asbestverdachte grond	13925647

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023156799/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	01-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	14-Nov-2023/10:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]	3[1)]	4
Tremoliet	% (m/m)				<0.1 [2)]
Geschatte gebondenheid					n.v.t [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM01 AMM01 (20-50)	Asbestverdachte grond	13925643
2	AMM02 AMM02 (50-150)	Asbestverdachte grond	13925644
3	AMM03 AMM03 (20-70)	Asbestverdachte grond	13925645
4	AMM04 AMM04 (90-150)	Asbestverdachte grond	13925647

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
[redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023156799/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13925643	AMM01 AMM01 (20-50)				
1869585MG	AMM01	20	50	30-Oct-2023	1
13925644	AMM02 AMM02 (50-150)				
1869584MG	AMM02	50	150	30-Oct-2023	1
13925645	AMM03 AMM03 (20-70)				
1869581MG	AMM03	20	70	30-Oct-2023	1
13925647	AMM04 AMM04 (90-150)				
1869582MG	AMM04	90	150	30-Oct-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023156799/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023156799/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Quickscan ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7967745 = AMM04 AMM04 (90-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/11/2023**
Startdatum	:	**01/11/2023**
Monstercode	:	**7967745**
Uw Matrix	:	**Grond**

Asbestonderzoek
Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	**< 0,1**
amosiet	massa%	**< 0,1**
crocidoliet	massa%	**< 0,1**
anthofyliet	massa%	**< 0,1**
actinoliet	massa%	**< 0,1**
tremoliet	massa%	**< 0,1**
geschatte gebondenheid		**n.v.t.**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1639137**
Uw project omschrijving : **2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7967742**
Uw referentie : **AMM01 AMM01 (20-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/10/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 08-11-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 1700 g
Droge massa aangeleverde monster : 1567 g
Percentage droogrest : 92,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	381,6	27,8	12,3	3,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	162,2	11,8	33,4	20,59	0	0,0
1-2 mm	176,4	12,8	83,0	47,05	0	0,0
2-4 mm	114,0	8,3	114,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	192,4	14,0	192,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	320,8	23,4	320,8	100,00	0	0,0
>20 mm	26,4	1,9	26,4	100,00	0	0,0
Totaal	**1373,8**	**100,0**	**782,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
1-2 mm	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<2,6**	**0,0**	**5,2**	**<2,6**	**0,0**	**2,6**	**0,0**	**0,0**	**2,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1639137**
Uw project omschrijving : **2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7967743**
Uw referentie : **AMM02 AMM02 (50-150)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/10/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 06-11-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 4640 g
Droge massa aangeleverde monster : 4134 g
Percentage droogrest : 89,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2842,2	74,0	10,0	0,35	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	129,0	3,4	25,0	19,38	0	0,0
1-2 mm	94,0	2,4	32,0	34,04	0	0,0
2-4 mm	124,0	3,2	124,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	304,0	7,9	304,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	347,0	9,0	347,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**3840,2**	**100,0**	**842,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,4**	**0,0**	**2,7**	**<1,4**	**0,0**	**1,4**	**0,0**	**0,0**	**1,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1639137**
Uw project omschrijving : **2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7967744**
Uw referentie : **AMM03 AMM03 (20-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/10/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 07-11-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 2520 g
Droge massa aangeleverde monster : 2192 g
Percentage droogrest : 87,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1613,5	84,7	12,5	0,77	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,6	6,4	27,6	22,51	0	0,0
1-2 mm	36,6	1,9	14,2	38,80	0	0,0
2-4 mm	34,6	1,8	34,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	52,6	2,8	52,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	45,4	2,4	45,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**1905,3**	**100,0**	**186,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
1-2 mm	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<2,3**	**0,0**	**4,5**	**<2,3**	**0,0**	**2,2**	**0,0**	**0,0**	**2,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**AMM01 AMM01 (20-50)**
Monstercode	:	**7967742**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**AMM02 AMM02 (50-150)**
Monstercode	:	**7967743**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**AMM03 AMM03 (20-70)**
Monstercode	:	**7967744**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7967742	AMM01 AMM01 (20-50)	AMM01	.2-.5	1869585MG
7967743	AMM02 AMM02 (50-150)	AMM02	.5-1.5	1869584MG
7967744	AMM03 AMM03 (20-70)	AMM03	.2-.7	1869581MG
7967745	AMM04 AMM04 (90-150)	AMM04	.9-1.5	1869582MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7967745 = AMM04 AMM04 (90-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/11/2023**
Startdatum	:	**01/11/2023**
Monstercode	:	**7967745**
Uw Matrix	:	**Grond**

Asbestonderzoek
Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	**< 0,1**
amosiet	massa%	**< 0,1**
crocidoliet	massa%	**< 0,1**
anthofyliet	massa%	**< 0,1**
actinoliet	massa%	**< 0,1**
tremoliet	massa%	**< 0,1**
geschatte gebondenheid		**n.v.t.**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1639137**
Uw project omschrijving : **2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7967742**
Uw referentie : **AMM01 AMM01 (20-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/10/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 08-11-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 1700 g
Droge massa aangeleverde monster : 1567 g
Percentage droogrest : 92,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	381,6	27,8	12,3	3,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	162,2	11,8	33,4	20,59	0	0,0
1-2 mm	176,4	12,8	83,0	47,05	0	0,0
2-4 mm	114,0	8,3	114,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	192,4	14,0	192,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	320,8	23,4	320,8	100,00	0	0,0
>20 mm	26,4	1,9	26,4	100,00	0	0,0
Totaal	**1373,8**	**100,0**	**782,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
1-2 mm	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<2,6**	**0,0**	**5,2**	**<2,6**	**0,0**	**2,6**	**0,0**	**0,0**	**2,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1639137**
Uw project omschrijving : **2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7967743**
Uw referentie : **AMM02 AMM02 (50-150)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/10/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 06-11-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 4640 g
Droge massa aangeleverde monster : 4134 g
Percentage droogrest : 89,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2842,2	74,0	10,0	0,35	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	129,0	3,4	25,0	19,38	0	0,0
1-2 mm	94,0	2,4	32,0	34,04	0	0,0
2-4 mm	124,0	3,2	124,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	304,0	7,9	304,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	347,0	9,0	347,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**3840,2**	**100,0**	**842,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,4**	**0,0**	**2,7**	**<1,4**	**0,0**	**1,4**	**0,0**	**0,0**	**1,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1639137**
Uw project omschrijving : **2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7967744**
Uw referentie : **AMM03 AMM03 (20-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/10/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 07-11-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 2520 g
Droge massa aangeleverde monster : 2192 g
Percentage droogrest : 87,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1613,5	84,7	12,5	0,77	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,6	6,4	27,6	22,51	0	0,0
1-2 mm	36,6	1,9	14,2	38,80	0	0,0
2-4 mm	34,6	1,8	34,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	52,6	2,8	52,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	45,4	2,4	45,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**1905,3**	**100,0**	**186,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
1-2 mm	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<2,3**	**0,0**	**4,5**	**<2,3**	**0,0**	**2,2**	**0,0**	**0,0**	**2,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**AMM01 AMM01 (20-50)**
Monstercode	:	**7967742**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**AMM02 AMM02 (50-150)**
Monstercode	:	**7967743**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**AMM03 AMM03 (20-70)**
Monstercode	:	**7967744**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7967742	AMM01 AMM01 (20-50)	AMM01	.2-.5	1869585MG
7967743	AMM02 AMM02 (50-150)	AMM02	.5-1.5	1869584MG
7967744	AMM03 AMM03 (20-70)	AMM03	.2-.7	1869581MG
7967745	AMM04 AMM04 (90-150)	AMM04	.9-1.5	1869582MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639137**
Uw project omschrijving	:	**2023156799-0483127.125**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 09-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023158840/1
Uw project/verslagnummer	0483127.125
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023158840/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	06-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	09-Nov-2023/14:50
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)			51.6
S	Droge stof	% (m/m)	91.5	80.0	
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
Q	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2
Q	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2
Q	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.4	0.3
Q	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.3	0.3	<0.1
Q	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2	0.2	<0.1
Q	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 PFAS 04 (8-50) 10 (5-50) 19 (5-50) 26 (8-50)	Grond (AS3000)	13932212
2	MM02 PFAS 01 (50-100) 13 (40-90) 21 (40-90) 28 (50-90)	Grond (AS3000)	13932213
3	MM03 PFAS 09 (140-190) 12 (130-150) 17 (120-150) 29 (120-150)	Grond (AS3000)	13932214

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023158840/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	06-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	09-Nov-2023/14:50
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
Q	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	MeFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q	PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.4	0.4
Q	PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.5	0.5	0.1 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 PFAS 04 (8-50) 10 (5-50) 19 (5-50) 26 (8-50)	Grond (AS3000)	13932212
2	MM02 PFAS 01 (50-100) 13 (40-90) 21 (40-90) 28 (50-90)	Grond (AS3000)	13932213
3	MM03 PFAS 09 (140-190) 12 (130-150) 17 (120-150) 29 (120-150)	Grond (AS3000)	13932214

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. [redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023158840/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13932212	MM01 PFAS 04 (8-50) 10 (5-50) 19 (5-50) 26 (8-50)				
0536116167	26	8	50	30-Oct-2023	1
0536116173	19	5	50	30-Oct-2023	1
0536116306	10	5	50	30-Oct-2023	1
0539982162	04	8	50	30-Oct-2023	1
13932213	MM02 PFAS 01 (50-100) 13 (40-90) 21 (40-90) 28 (50 -90)				
0536116317	21	40	90	30-Oct-2023	2
0536116309	28	50	90	30-Oct-2023	2
0536116301	13	40	90	30-Oct-2023	2
0539982140	01	50	100	31-Oct-2023	2
13932214	MM03 PFAS 09 (140-190) 12 (130-150) 17 (120-150) 2 9 (120-150)				
0536116318	17	120	150	30-Oct-2023	4
0536116169	29	120	150	30-Oct-2023	4
0536117210	09	140	190	30-Oct-2023	4
0536116305	12	130	150	30-Oct-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023158840/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023158840/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023158840/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Droge stof	13932212
	13932213
	13932214

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 14-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023162897/1
Uw project/verslagnummer	0483127.125
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0483127.125	Certificaatnummer/Versie	2023162897/1
Uw projectnaam	Behouden Haven Zaandam	Startdatum analyse	13-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Nov-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	14-Nov-2023/15:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	91.9	78.7	
S	Droge stof	% (m/m)			52.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)	0.9 1)	16.6 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	83

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 PFAS 04 (8-50) 10 (5-50) 19 (5-50) 26 (8-50)	Grond (AS3000)	13945482
2	MM02 PFAS 01 (50-100) 13 (40-90) 21 (40-90) 28 (50-90)	Grond (AS3000)	13945483
3	MM03 PFAS 09 (140-190) 12 (130-150) 17 (120-150) 29 (120-150)	Grond (AS3000)	13945484

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. [redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162897/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13945482	MM01 PFAS 04 (8-50) 10 (5-50) 19 (5-50) 26 (8-50)				
0536116167	26	8	50	30-Oct-2023	1
0536116173	19	5	50	30-Oct-2023	1
0536116306	10	5	50	30-Oct-2023	1
0539982162	04	8	50	30-Oct-2023	1
13945483	MM02 PFAS 01 (50-100) 13 (40-90) 21 (40-90) 28 (50 -90)				
0536116317	21	40	90	30-Oct-2023	2
0536116309	28	50	90	30-Oct-2023	2
0536116301	13	40	90	30-Oct-2023	2
0539982140	01	50	100	31-Oct-2023	2
13945484	MM03 PFAS 09 (140-190) 12 (130-150) 17 (120-150) 2 9 (120-150)				
0536116318	17	120	150	30-Oct-2023	4
0536116169	29	120	150	30-Oct-2023	4
0536117210	09	140	190	30-Oct-2023	4
0536116305	12	130	150	30-Oct-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023162897/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023162897/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Op de analysecertificaten staan de volgende afwijkingen:
Op het analysecertificaat voor de grondmonsters staat vermeld dat er voor PCB's sprake is van onderlinge positieve beïnvloeding. Aangezien de onderlinge invloed geen effect heeft op het toetsingsresultaat, wordt deze afwijking als niet-kritisch beschouwd.
Tevens is er aangegeven dat de aangeboden monsterhoeveelheid niet voldoet aan de eis conform NEN5898. Hierdoor dient het onderzoek als indicatief te worden beschouwd.
Ook is er een vermelding van het overschrijden van de conserveringstermijn voor droge stof en minerale olie. Aangezien de monsters direct vanaf monstername koel en donker bewaard zijn en de overschrijding slechts enkele dagen betreft wordt niet verwacht dat dit van invloed is geweest op de analyseresultaten. Deze worden representatief geacht en de afwijking wordt als niet-kritisch beoordeeld.

Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek

Colofon

Verantwoording

Project: Verkennend bodemonderzoek Behouden Haven Zaandam

Projectnummer: 0483127.125

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [x] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [ ] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

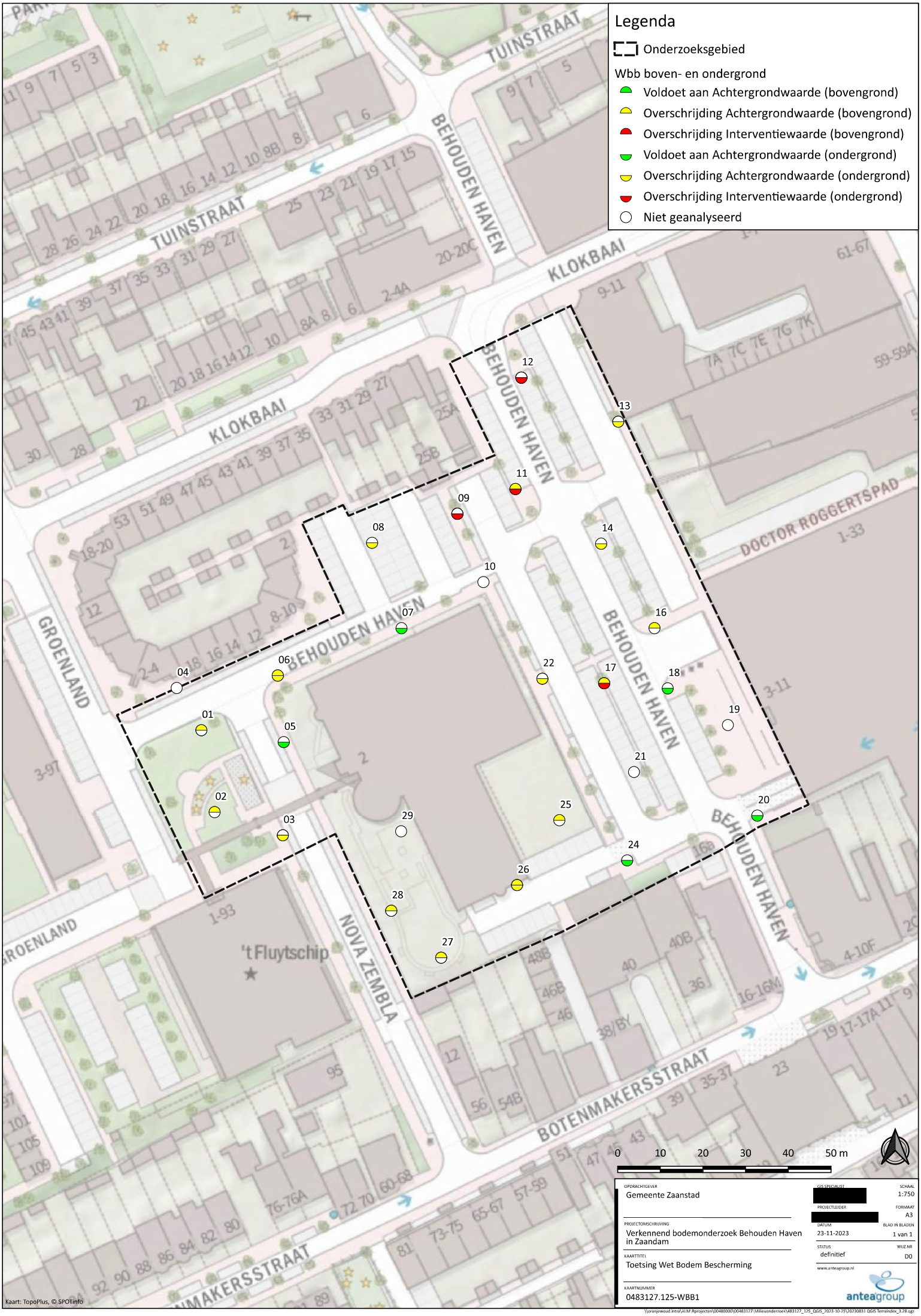
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	30/31-10-2023	[redacted]	Bureau: Ground Research Cert.nr.*** K41104/10	[redacted]
2002	7-11-23	[redacted]	Bureau: Ground Research Cert.nr.***: K41104/10	[redacted]
2018			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 14 Tekening


Legenda
Onderzoeksgebied
Wbb boven- en ondergrond
Voldoet aan Achtergrondwaarde (bovengrond)
Overschrijding Achtergrondwaarde (bovengrond)
Overschrijding Interventiewaarde (bovengrond)
Voldoet aan Achtergrondwaarde (ondergrond)
Overschrijding Achtergrondwaarde (ondergrond)
Overschrijding Interventiewaarde (ondergrond)
Niet geanalyseerd
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
16
17
18
19
20
21
22
24
25
26
27
28
29
TUINSTRAAT
KLOKBAAI
BEHOUDEN HAVEN
DOCTOR ROGGERTSPAD
GROENLAND
NOVA ZEMBLA
't Fluytschip
BOTENMAKERSSTRAAT
0 10 20 30 40 50 m
Gemeente Zaanstad
Verkennend bodemonderzoek Behouden Haven in Zaandam
Toetsing Wet Bodem Bescherming
0483127.125-WBB1
1:750
A3
23-11-2023
1 van 1
definitief
D0
anteagroup
Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 06[redacted]
E. [redacted]@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Notitie

betreft:	Behouden Haven Zaandam; actualistatie windklimaatonderzoek
datum:	30 juli 2025
referentie:	OO/JGZ/ /O 17105-1-NO-001

1 Inleiding

In het stedenbouwkundig ontwerp Behouden Haven Zaandam is nieuwbouw gepland. Het hoogste deel van de nieuwbouw is circa 20 meter. Het gebouw is hiermee hoger dan de gemiddelde omgevingshoogte, en om deze reden is gevraagd het windklimaat te beoordelen. In de notitie O 17105-1-NO, d.d. 23 februari 2024, is het te verwachten windklimaat beoordeeld. Daarna is het stedenbouwkundig ontwerp verder uitgewerkt. Zodoende is gevraagd het windklimaatonderzoek te actualiseren.

Volgens het beslismodel zoals opgenomen in de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving* is hier sprake van een onbeschut liggende situatie in de categorie van maximaal 30 meter hoogte. Derhalve is volgens het beslismodel de hulp van een windhinderdeskundige noodzakelijk om te beoordelen of er wel of niet een uitgebreid onderzoek met simulaties nodig is. In deze notitie wordt hierop ingegaan.

Voor de beoordeling is uitgegaan van het het stedenbouwkundig ontwerp Behouden Haven Zaandam, document: *BURA_2501_Behouden Haven Zaandam_250709_DEFINTIEF.pdf*.



f 1.1 Locatie en maquette stedenbouwkundig ontwerp

2 Windklimaat volgens NEN 8100

De mate van gevoeligheid voor wind is sterk afhankelijk van de activiteit. Bij een laag activiteitenniveau zal eerder hinder van de wind ondervonden worden dan bij een hoog hoger activiteitenniveau. In de NEN 8100 wordt voor de beoordeling van het windklimaat daarom onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteitenklassen.

Windhinder is iets wat in geen geval geheel te voorkomen is. Als het stormt is de wind hinderlijk, wat voor maatregelen er ook getroffen worden. Het is daarom ook de kans op windhinder, die maatgevend gehouden wordt voor de beoordeling van het windklimaat. Voor windhinder wordt een drempelwaarde $v_{DR;H}$ aangehouden van 5 m/s uurgemiddelde windsnelheid op loop- of verblijfsniveau. Bij deze windsnelheid gaan mechanische effecten bij de ervaring van het windklimaat een rol spelen.

t 2.1 Criteria windhinder volgens NEN 8100

Overschrijdingskans $p(v_{LOK} > v_{DR;H})$ in procenten van het aantal uren per jaar	**Kwaliteitsklasse**	**Activiteit**		
		I. Doorlopen	**II. Slenteren**	**III. Langdurig zitten**
< 2,5	A	Goed	Goed	Goed
2,5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20	D	Matig	Slecht	Slecht
≥ 20	E	Slecht	Slecht	Slecht

De overschrijdingskans van de drempelwaarde voor windhinder wordt ook wel de hinderkans genoemd. In de meetresultaten wordt de hinderkans met de kleur volgens t 2.1 weergegeven.

Afhankelijk van de activiteitenklasse wordt het lokale windklimaat beoordeeld als 'goed', 'matig' of 'slecht'.

- Bij een goed windklimaat wordt onder normale omstandigheden geen windhinder ervaren.
- Bij een matig windklimaat wordt af en toe overmatige windhinder ervaren.
- Bij een slecht windklimaat wordt regelmatig overmatige windhinder ervaren.

Er wordt naar gestreefd, om binnen de verschillende activiteitenklassen, een goed, eventueel nog matig windklimaat te realiseren.

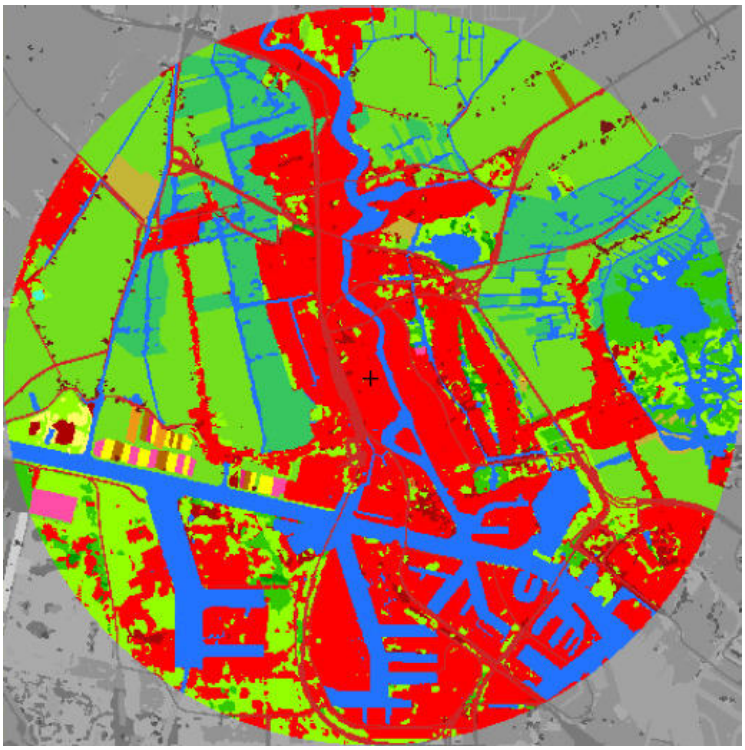
3 Windklimaat op de locatie

Het windklimaat op de planlocatie wordt bepaald door een aantal zaken. Allereerst speelt de statistiek van de windsnelheid op de locatie een rol. Daarnaast kan de geometrie van de geplande en van de omringende bebouwing de windsnelheid in positieve of negatieve richting beïnvloeden. Ook heeft begroeiing effect op het windklimaat.

3.1 Windstatistiek

Voor de vertaling van de resultaten van de berekeningen naar de werkelijke situatie wordt gebruik gemaakt van een windstatistiek. De NEN 8100 verwijst voor de benodigde meteogegevens naar de NPR 6097:2006 *Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland*. Met behulp van de bijbehorende software wordt voor de specifieke locatie een windstatistiek berekend op basis van meteogegevens van een groot aantal meteostations en gegevens over terreinruwheden tot 6 km afstand van het plan. De terreinruwheden van het omliggend gebied worden per categorie weergegeven in f 3.1. De kleur geeft de terreinruwheid aan, rood staat bijvoorbeeld voor stedelijk bebouwd gebied en blauw voor water.

z_0 (m)	Kleur	Klasse
0,03		Geen gegevens
0,03		Gras
0,17		Maïs
0,07		Aardappelen
0,7		Bieten
0,16		Granen
0,07		Overige landbouwgewassen
0,15		Buitenland
0,1		Glastuinbouw
0,39		Boomgaard
0,07		Bollen
0,75		Loofbos
0,75		Naaldbos
0,001		Zoet water
0,001		Zout water
1,6		Stedelijk bebouwd gebied
0,5		Bebouwing in buitengebied
1,1		Loofbos in bebouwd gebied
1,1		Naaldbos in bebouwd gebied
2		Bos met dichte bebouwing
0,03		Gras in bebouwd gebied
0,001		Kale grond in bebouwd buitengebied
0,1		Hoofdwegen en spoorwegen
0,5		Bebouwing in agrarisch gebied
0,0003		Start- en landingsbanen
0,1		Parkeerplaats
0,0002		Kwelders
0,0003		Open zand in kustgebied
0,02		Open duinvegetatie
0,06		Gesloten duinvegetatie
0,04		Duinheide
0,0003		Open stuifzand
0,03		Heide
0,04		Matig vergraste heide
0,06		Sterk vergraste heide
0,06		Hoogveen
0,75		Bos in hoogveengebied
0,03		Overige moerasvegetatie
0,1		Rietvegetatie
0,75		Bos in moerasgebied
0,07		Veenweidegebied
0,03		Overig open begroeid natuurgebied
0,001		Kale grond in natuurgebied



f 3.1 Terreinruwheid tot 6 km afstand van de planlocatie volgens NPR 6097

De op deze wijze vastgestelde windstatistiek en de hieruit volgende windroos voor de planlocatie zijn in t 3.1 en f 3.2 weergegeven. Uit deze gegevens blijkt onder meer dat op de planlocatie zuidwest tot noordwest de dominante windrichtingen zijn. Bij deze windrichting treden het vaakst hoge windsnelheden op. De kwalitatieve beoordeling is met name op deze windrichtingen gebaseerd.

t 3.1 Windstatistiek op de planlocatie volgens NPR 6097

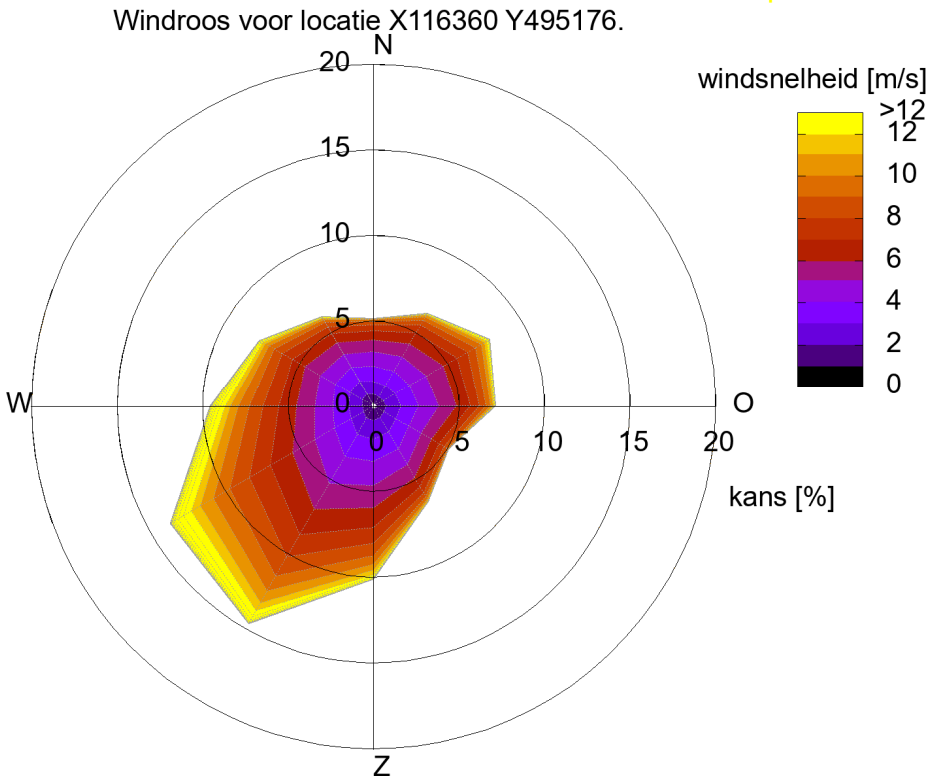
Distributief overzicht windsnelheden 60 meter op basis van NPR 6097 in uren per jaar

Positie X116360 Y495176 Jaar 1963-2002

totaal aantal uren: 8766.6

gemiddelde windsnelheid (m/s): 5.8

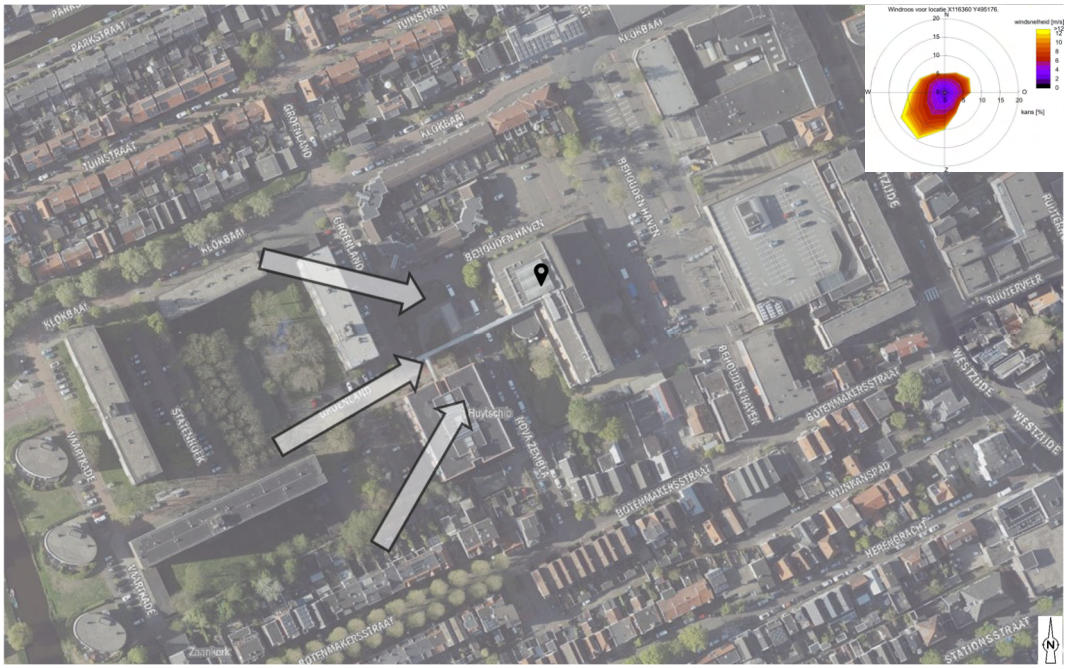
wind snelheid	Noord 0°	30°	60°	Oost 90°	120°	150°	Zuid 180°	210°	240°	West 270°	300°	330°
0.0 - 0.9	13.1	12.6	14.1	16.2	14.8	17.0	15.7	17.1	13.3	12.3	15.7	17.9
1.0 - 1.9	47.5	45.1	45.8	49.8	46.8	54.0	58.0	57.7	48.0	46.0	51.9	55.1
2.0 - 2.9	66.6	64.7	69.2	74.5	72.2	86.6	96.8	97.3	73.2	69.5	74.9	74.1
3.0 - 3.9	79.5	86.9	86.2	91.8	76.7	99.5	116.3	129.9	98.3	81.8	87.8	84.6
4.0 - 4.9	74.9	85.8	98.5	102.1	72.2	93.4	124.0	157.7	117.0	92.3	90.5	79.3
5.0 - 5.9	61.5	76.2	102.7	93.3	61.8	75.9	111.7	153.9	131.8	95.7	87.4	67.6
6.0 - 6.9	46.8	65.3	80.6	68.0	44.0	53.7	101.2	147.5	130.7	89.4	74.1	54.7
7.0 - 7.9	30.2	46.4	61.1	46.6	31.5	35.9	81.4	131.3	123.4	82.3	60.8	38.1
8.0 - 8.9	17.4	27.9	45.5	35.4	16.6	24.0	62.8	115.3	117.1	69.3	46.8	26.7
9.0 - 9.9	7.7	20.0	34.7	22.4	6.1	13.5	42.2	87.1	97.1	54.8	32.5	16.7
10.0 - 10.9	4.6	11.1	21.5	12.0	2.8	7.4	31.8	67.5	74.8	40.3	23.3	8.8
11.0 - 11.9	2.2	5.7	13.6	7.7	0.9	3.6	20.7	47.8	57.5	29.4	13.4	5.2
12.0 - 12.9	1.4	3.0	8.4	4.3	0.4	1.0	11.9	33.6	45.5	24.6	9.4	2.8
13.0 - 13.9	0.9	1.7	5.3	1.4	0.2	0.7	6.7	19.6	29.2	17.2	4.9	1.3
14.0 - 14.9	0.3	0.7	1.2	0.8		0.2	3.2	11.1	18.7	12.2	2.6	0.6
15.0 - 15.9		0.2	0.7	0.3			1.6	5.9	11.7	8.6	1.4	0.3
16.0 - 16.9			0.3	0.1			0.6	3.0	6.8	5.5	0.9	0.2
17.0 - 17.9			0.1				0.6	1.7	4.1	2.7	0.5	0.1
18.0 - 18.9							0.3	0.9	2.2	2.0	0.1	
19.0 - 19.9								0.3	1.5	1.1	0.2	
20.0 - 20.9								0.1	0.9	0.6	0.2	
21.0 - 21.9									0.2	0.3	0.1	
22.0 - 22.9									0.2	0.2		
23.0 - 23.9									0.1			
24.0 - 24.9									0.1	0.1		
25.0 - 25.9												
26.0 - 26.9									0.1	0.1		
27.0 - 27.9												
28.0 - 28.9												
29.0 - 29.9												
30.0 - 30.9												
31.0 - 31.9												
32.0 - 32.9												
33.0 - 33.9												
34.0 - 34.9												
35.0 - 35.9												
36.0 - 36.9												
37.0 - 37.9												
38.0 - 38.9												
39.0 - 39.9												
aantal uren	454.6	553.3	689.5	626.7	447.0	566.4	887.5	1286.3	1203.5	838.3	679.4	534.1
gemiddelde snelheid	4.5	5.1	5.6	5.1	4.4	4.6	5.7	6.5	7.2	6.7	5.6	4.8



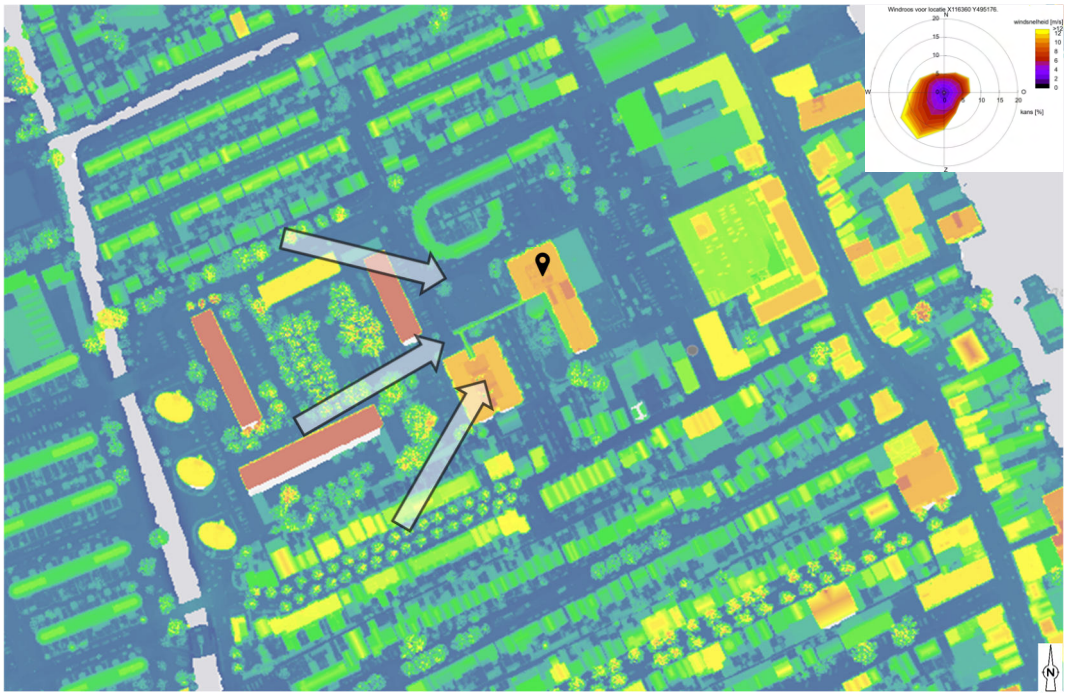
f 3.2 Windroos planlocatie volgens NPR 6097

3.1 Beoordeling windklimaat op locatie

In f 3.3 en f 3.4 is de planlocatie op een luchtfoto en op de hoogtekaart te zien. Met pijlen zijn de belangrijkste windrichtingen volgens de windroos aangegeven.

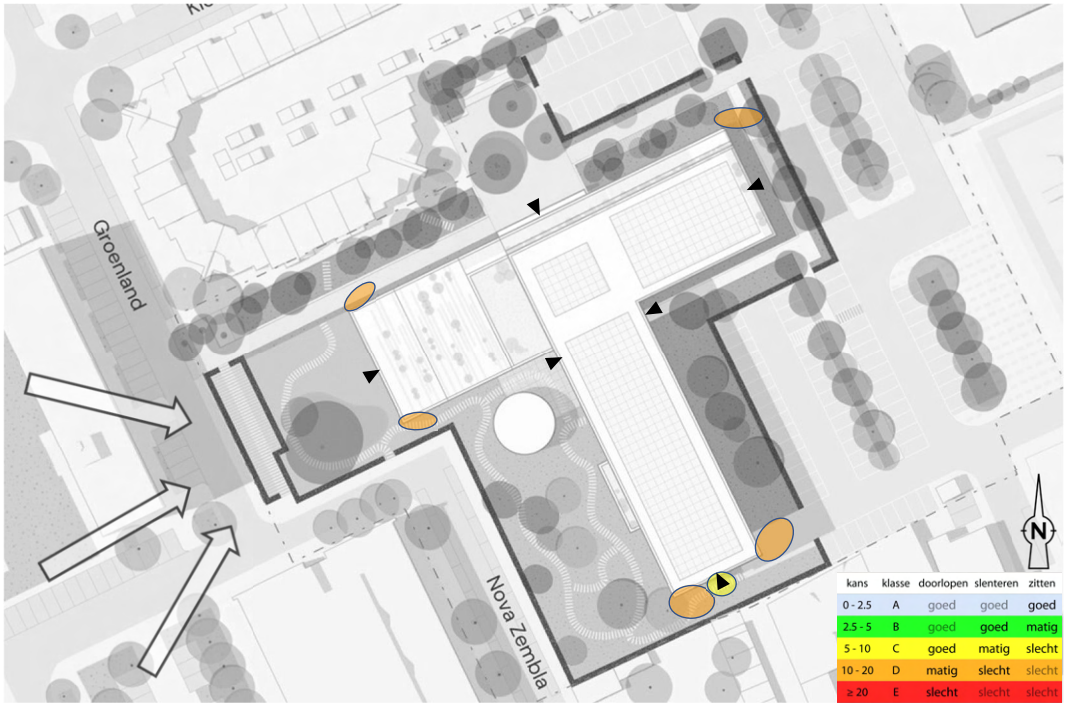


f 3.3 Planlocatie en aanduiding belangrijkste windrichtingen (luchtfoto: Cyclomedia)



f 3.4 Planlocatie en aanduiding belangrijkste windrichtingen hoogtekaart AHN4

Ten gevolge van voorkomende hoge windsnelheden uit de richtingen zuidwest tot noordwest, in combinatie met de gebouwhoogte, is er bij de meeste gebouwhoeken van het plan lokaal een hogere hinderkans te verwachten. Op grond van kennis en ervaring is een worst-case inschatting gemaakt van de mogelijk optredende windhinder. In f 3.5 zijn plaatsen aangegeven met mogelijke windhinder.



f 3.5 Beoordeling windhinder

Met name bij de gebouwhoeken is lokaal sprake van een hogere hinderkans. Hier kan sprake zijn van een matig windklimaat voor de activiteit doorlopen, weergegeven met oranje. Hier kan rekening mee gehouden worden in de terreininrichting door looppaden in gebieden met een gunstig windklimaat te plaatsen, en begroeiing te intensiveren in gebieden met hogere hinderkansen. Daarnaast leent het windklimaat bij de gebouwhoeken zich niet voor windgevoelige functies, zoals gebouwentrees en eventuele terrassen. Een slecht windklimaat en een overschrijding van de criteria voor windgevaar worden niet verwacht.

Op de kaart in f 3.5 zijn met pijlen gebouwentrees aangeduid. De entree aan de zuidzijde van het hoge deel van het plan valt in een gebied met een hogere hinderkans. In verband met de windgevoelige functie van een gebouwentree krijgt het windklimaat lokaal een beoordeling matig voor de activiteit slenteren, weergegeven met de kleur geel. Een verbetering is mogelijk door een uitkragende entree te wijzigen in een inpandige entree. Bij de andere gebouwentrees wordt een goed windklimaat voor de activiteit slenteren verwacht.

4 Conclusies

In het stedenbouwkundig ontwerp Behouden Haven Zaandam is nieuwbouw gepland, met een hoogte van circa 20 meter. Dit heeft lokaal hogere hinderkansen tot gevolg.

Naar aanleiding van de bevindingen wordt het navolgende geadviseerd:

- Met name bij de gebouwhoeken kan sprake zijn van een matig windklimaat voor de activiteit doorlopen. Hier kan rekening mee gehouden worden in de terreininrichting door looppaden in gebieden met een gunstig windklimaat te plaatsen, en begroeiing te intensiveren in gebieden met hogere hinderkansen. Daarnaast leent het windklimaat bij de gebouwhoeken zich niet voor windgevoelige functies, zoals gebouwentrees en eventuele terrassen.
- In het stedenbouwkundig ontwerp zijn gebouwentrees aangeduid. De entree aan de zuidzijde van het hoge deel van het plan valt in een gebied met een beoordeling matig voor de activiteit slenteren. Een verbetering is mogelijk door een uitkragende entree te wijzigen in een inpandige entree. Bij de andere gebouwentrees wordt een goed windklimaat voor de activiteit slenteren verwacht.

Een beoordeling slecht volgens de norm NEN 8100 en een overschrijding van de criteria voor windgevaar zijn nergens in het plangebied of directe omgeving te verwachten.

Een meer exacte duiding van het windklimaat kan worden gegeven met een aanvullend onderzoek op basis van windtunnel- of CFD simulaties. Dit wordt echter naar aanleiding van de kwalitatieve beoordeling niet nodig geacht.

Deze notitie bevat **7** pagina's

Zaandam Behouden Haven

Stikstofdepositie



SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
C1.0	03-09-2525	Concept rapport voor interne review		Bram van de Wetering
D1.0	04-09-2025	Ter review OG		Rob Cornelis
D1.1	04-09-2025	Herberekening, Interne review		Bram van de Wetering
D1.2	10-09-2025	Ter review OG		Rob Cornelis
D2.0	17-11-2025	Herberekening AERIUS-2025		Bram van de Wetering
D2.1	18-11-2025	Ter review OG		Rob Cornelis

Sweco Nederland B.V.

Onderwerp	Stikstofonderzoek Zaandam Behouden Haven
Projectnummer	51032288
Klant	Gemeente Zaanstad
Datum	18-11-2025
Auteur	Guido Jenniskens
Document referentie	NL25-648800269-154727

Gecontroleerd door Bram van de Wetering

Vrijgegeven door Rob Cornelis

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Toetsingskader 5
- 2.1 Inleiding 5
- 2.2 Beoordelingslocaties 5
- 2.3 Rekenmodel 7
- 2.4 Beoordeling omgevingsplannen 7

3 Uitgangspunten 9
- 3.1 Onderzochte situaties 9
- 3.2 Aanlegfase 9
  - 3.2.1 Mobiele werktuigen 9
  - 3.2.2 Laden/lossen vrachtverkeer 10
  - 3.2.3 Wegverkeer 10
- 3.3 Gebruiksfase 11
  - 3.3.1 Verkeersgeneratie 11

4 Resultaten 14

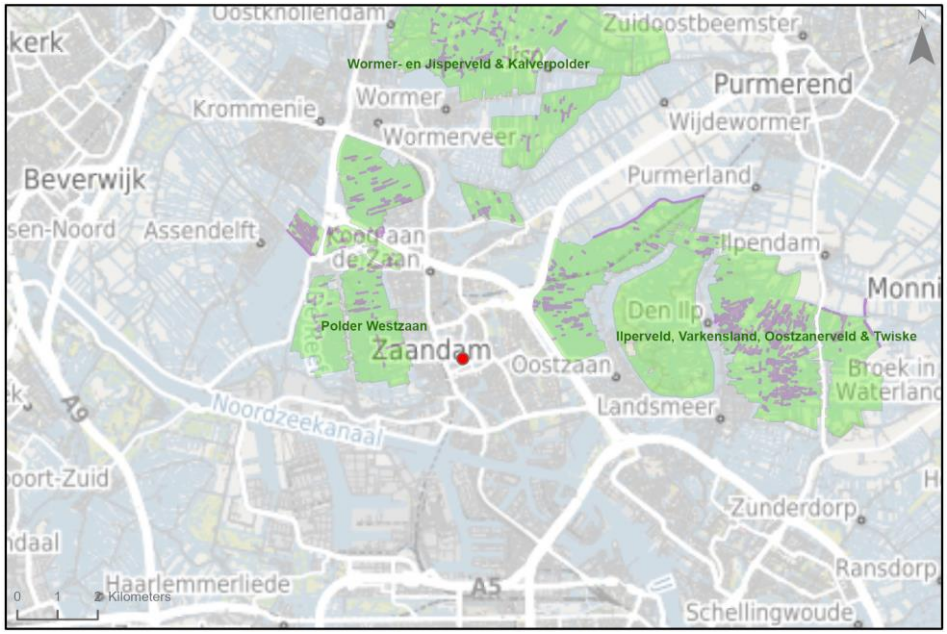
5 Conclusie 15

Bijlage 1 Materieelinzet en emissies
Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenresultaat Aanlegfase
Bijlage 3 AERIUS Calculator rekenresultaat Gebruiksfase

1 Inleiding

De Gemeente Zaanstad is van plan om de locatie aan de Behouden Haven te Zaandam, waar momenteel zorgcentrum de Zorgcirkel - Saenden zich bevind, te herontwikkelen. Het huidige zorgcentrum en de loopbrug tussen het zorgcentrum en de woningen van ‘t Fluytschip zullen worden gesloopt. Hiervoor in de plaats zal een nieuw gebouw worden neergezet, waar naast de functie zorgcentrum ook een basisschool gevestigd zal worden. Ook zal het terrein rondom worden heringericht en aangepast.

Voor de omgevingsplanprocedure is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn. Hierbij zijn de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt en is nagegaan of ten gevolge van het plan een toename van de stikstofdepositie optreedt in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteiten.



***Figuur 1.1**. Ligging projectlocatie met omliggende Natura 2000-gebieden en stikstofgevoelige habitattypen*

2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Het netwerk bestaat uit gebieden waar bepaalde dieren en planten worden beschermd om de biodiversiteit (soortenrijkdom) te behouden. Hiervoor zijn deze gebieden aangewezen op basis van de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijnen. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. De gebiedsbescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet.

In de Nederlandse Natura 2000-gebieden is onder andere door een overbelasting met stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) de staat van instandhouding van veel soorten en habitats niet gunstig en worden de instandhoudingsdoelstellingen niet behaald. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Voor nieuwe plannen of projecten, binnen of buiten een Natura 2000-gebied, moet daarom onderzocht worden of deze ontwikkelingen significant negatieve effecten hebben op het behalen van een gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten en habitats. In de Omgevingswet worden activiteiten die significant nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied Natura 2000-activiteiten genoemd.

Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3, ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4^+) en nitraat (NO_3^-). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor habitattypen die afhankelijk zijn van voedselarme omstandigheden. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof, in het bijzonder door ammoniak na nitrificatie, leiden tot een daling van de bodem-pH. Door verzuring verdwijnen daarvoor gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en de kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af.

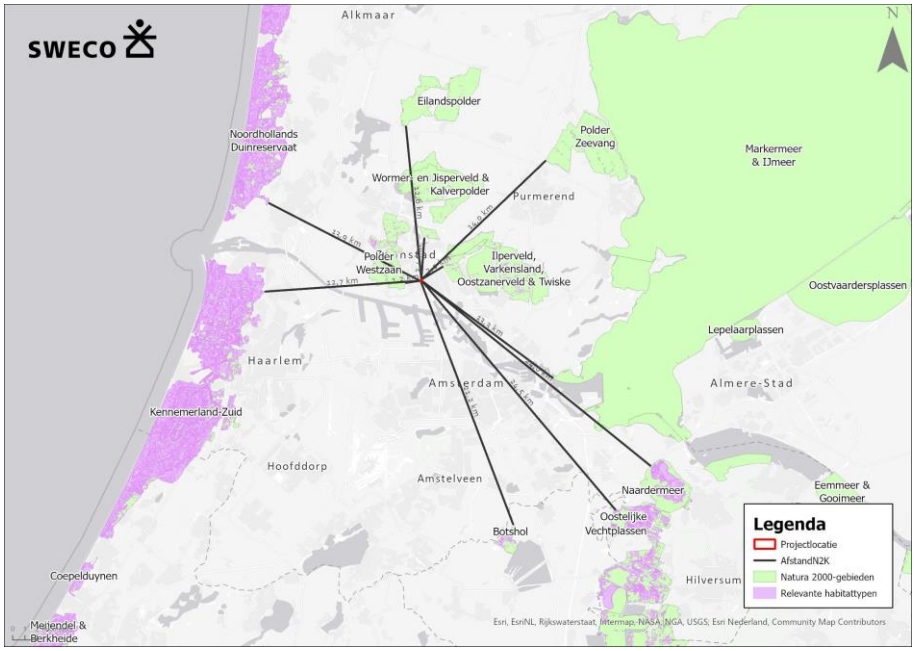
2.2 Beoordelingslocaties

Voor elk Natura 2000-gebied zijn habitattypen en/of soorten aangewezen voor bescherming. Een groot aantal van deze habitattypen of leefgebieden van deze soorten is in meer of minder mate gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) geeft voor elk habitattype en elk leefgebied van soorten aan bij welke mate van stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) er een risico is dat de kwaliteit verslechtert ten gevolge van de verzuring en/of vermesting die de stikstofdepositie veroorzaakt.

Voor de beoordeling van de stikstofdepositie wordt gekeken naar de locaties binnen Natura 2000-gebieden waar er een overbelasting van stikstofdepositie is. Dat wil zeggen dat de heersende achtergronddepositie groter is dan de KDW van de gekarteerde habitattypen en/of leefgebieden. Uit voorzorg worden ook locaties beoordeeld waar de achtergronddepositie tot 70 mol N/ha/jaar onder de KDW ligt (een naderende overschrijding van de KDW).

De Nederlandse Natura-2000 gebieden rondom het projectgebied zijn weergegeven in de onderstaande figuur (zie Figuur 2.1). In de tabel onder de figuur is ook weergegeven wat de afstand is van het projectgebied tot het Natura 2000-gebied en of in dit Natura 2000-gebied stikstofgevoelige habitattypes en/of leefgebieden aanwezig zijn (zie Tabel 1).

Figuur 2.1. *Locatie van het projectgebied (rood) in relatie tot de omliggende Natura 2000-gebieden (groen) met daarin relevante stikstofgevoelige habitattypen (paars).*



Tabel 1. *Afstand van het projectgebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (binnen 25 km) met indicatie of zich binnen het gebied relevante stikstofgevoelige habitats en/of leefgebieden bevinden*

Natura 2000-gebied	Afstand (km)	Stikstof-gevoelig
Polder Westzaan	1,2 km	ja
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	2,0 km	ja
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	3,4 km	ja
Eilandspolder	12,6 km	ja
Kennemerland-Zuid	12,7 km	ja
Markermeer & IJmeer	13,3 km	nee
Noordhollands Duinreservaat	13,9 km	ja
Polder Zeevang	14,0 km	nee
Botshol	21,2 km	ja
Naardermeer	24,0 km	ja
Oostelijke Vechtplassen	24,5 km	ja

2.3 Rekenmodel

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Het gebruik van dit rekeninstrument om de stikstofdepositie te berekenen is in de Omgevingsregeling voorgeschreven.

2.4 Beoordeling omgevingsplannen

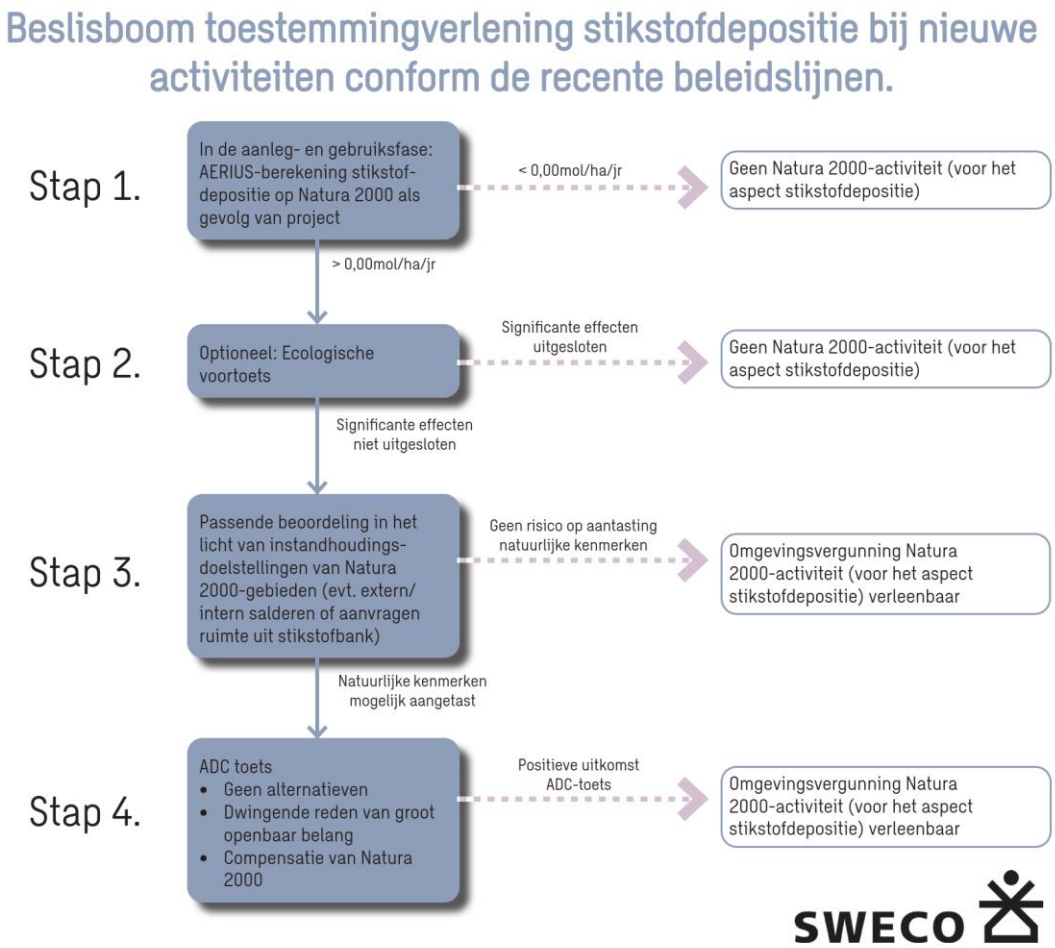
Een omgevingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden.

Indien uit de berekening met AERIUS Calculator blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, maar een verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten in een ecologische beoordeling (voortoets), dan kan het plan eveneens worden vastgesteld.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, dient met een passende beoordeling, eventueel inclusief intern en/of extern salderen, de zekerheid verkregen te worden dat het project de natuurlijke kenmerken van de betreffende Natura 2000-gebieden niet zal aantasten. Wanneer uit de passende beoordeling deze zekerheid niet kan worden verkregen, kan als laatste stap de ADC-toets[1] worden doorlopen.

[1] Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

Figuur 3.1. *Stappenplan toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten*



3 Uitgangspunten

3.1 Onderzochte situaties

Er is onderzocht wat de effecten zijn van de planontwikkeling op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Effecten ten gevolge van een plan op de stikstofdepositie kunnen ontstaan in de aanlegfase (bouwfase) en/of de gebruiksfase. Beide fasen zijn in dit onderzoek beschouwd.

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten en methoden beschreven die zijn gehanteerd voor de verschillende emissiebronnen in AERIUS Calculator.

3.2 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase ontstaan stikstofemissies van:

- De inzet van mobiele werktuigen.
- De emissies van het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen.
- Het aantal transportbewegingen van- en naar de bouwlocatie (personen- en vrachtverkeer).

Voor de werkzaamheden is door Sweco een inschatting gemaakt van het benodigde materieel, het stationair draaien van de vrachtwagens en het verkeer. In bijlage 1 zijn de uitgangspunten van de materieelinzet opgenomen en zijn de emissies van stikstofdioxide en ammoniak bepaald. Het gehanteerde rekenjaar is 2028.

3.2.1 Mobiele werktuigen

De emissieberekeningen voor de mobiele werktuigen zijn uitgevoerd op basis van de AUB-methode van TNO[2]. De berekeningen van de emissies zijn hierbij gebaseerd op (A) AdBlue verbruik (liter), (U) totale aantal draaiuren en (B) brandstofverbruik (liter). Hierbij worden onderstaande formules gehanteerd:

NO_x (kg) = Qb * liter brandstof + Qu * draaiuren + Qa * liter AdBlue

NH_3 (kg) = Pb * liter brandstof + Pu * draaiuren

De coëfficiënten (Qb, Qu, Qa, Pb en Pu) zijn afhankelijk van de stageklasse en de vermogensklasse. In bijlage 1 zijn voor de verschillende werktuigen deze coëfficiënten opgenomen. In deze bijlage is ook het aantal draaiuren, het brandstofverbruik en AdBlue-verbruik van de werktuigen opgenomen. Op basis van voorgaande is de totale emissie NO_X en de totale emissie NH_3 bepaald met de AUB-methode (zie bijlage 1).

De gemeente Zaanstad heeft zich aangesloten bij het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) van het Rijk. Mede gezien de maatschappelijke functie en -betrokkenheid van de beoogde partijen op de locatie Behouden Haven is gekozen de werkzaamheden te laten uitvoeren met een zekere mate van inzet emissievrij materieel.

[2] TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305. 10 december 2021.

De werkzaamheden duren langer dan een jaar (totaal: 21 maanden). Hierbij is het maatgevende jaar 2028.
Het aantal draaiuren, het brandstofverbruik en AdBlueverbruik van de mobiele werktuigen zijn weergegeven in bijlages 1 en 2. Op basis van voorgaande is de totale emissie NOx en de totale emissie NH3 bepaald met de AUB-methode.

De materieelinzet is in het rekenmodel opgenomen per stageklasse in een vlakbron in sectorgroep Mobiele werktuigen. De uitstoothoogte, spreiding, een warmte-inhoud hangen af van de stageklasse en het vermogen van het mobiele werktuig. De temporele variatie is 'Standaard Profiel Industrie'

3.2.2 Laden/lossen vrachtverkeer

De emissies van het stationair draaien van de vrachtwagens tijdens het laden en lossen zijn berekend op basis van de methode beschreven in de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025' van BIJ12[3]. Met deze methode wordt de emissie bepaald op basis van het aantal uur stationair draaien van de motor en een set emissiefactoren (zie bijlage 1). De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd als een vlakbron met een uitstoothoogte van 0.3 m, een spreiding van 0.1 m, een warmte-inhoud van 0 MW en met de temporele variatie 'Zwaar verkeer'.

3.2.3 Wegverkeer

De emissies bij transportbewegingen van wegverkeer worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van emissiefactoren (g/km) per type voertuigen en per snelheidsprofiel, het aantal vervoersbewegingen per voertuigtype en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

Voor het aantal vervoersbewegingen van bouwvakkers is door Sweco een inschatting gemaakt. Het gemiddeld aantal vervoersbewegingen komt neer op 20 bewegingen per werkdag aan licht verkeer. Daarnaast is er ingeschat dat er 720 vrachtwagens aan- en afrijden.

De vervoersbewegingen zijn heen gemodelleerd vanaf de straat Westzijde via Klokbaai naar het parkeerterrein Behouden Haven. Terug zijn de vervoersbewegingen gemodelleerd vanaf het parkeerterrein in zuidelijke richting via de Botermakersstraat weer terug naar de Westzijde. Vanaf de Westzijde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen dat het verkeer zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en qua rijsnelheid en stopgedrag het niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer.

Voor invoer in het rekenmodel is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom (normaal)' gehanteerd.

[3] BIJ12 (2025) Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, oktober 2025

Tabel 3.1 Verkeersbewegingen Aanlegfase Behouden Haven (per jaar)

	Ritten	Bewegingen
Licht verkeer	2200	4400
Zwaar verkeer	412	824

3.2.3.1 Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil hebben gestaan. Tijdens de aanlegfase is er alleen sprake van een koude start bij het lichte verkeer dat aan het eind van de werkdag vertrekt van het werkterrein. Er is gerekend met 1 koude start per 2 verkeersbewegingen van het lichte verkeer. Bij het middelzware en zware verkeer is geen sprake van een koude start, omdat deze voertuigen maar een beperkte tijd aanwezig zijn op het werkterrein voor laden en lossen. De emissies uit koude start zijn gemodelleerd als een vlakbron met de categorie 'Verkeer – Koude start: overig'.

3.3 Gebruiksfase

In de beoogde situatie worden er naast verkeersgeneratie geen andere emissiebronnen verwacht in de gebruiksfase. Het gehanteerde rekenjaar is 2029.

3.3.1 Verkeersgeneratie

In de beoogde situatie zal het pand aan de Behouden Haven meerdere functies krijgen. Er wordt namelijk een verpleeghuis, basisschool en werkruimte gevestigd. Voor elk van deze functies geldt een unieke verkeersgeneratie. Hierbij is geen rekening gehouden met verkeer dat gecombineerd gebruik zal maken van het gebouw. Uit de plantekeningen is per functie het bruto vloeroppervlak herleid.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie zijn geen kentallen van het CROW beschikbaar voor het Verpleeg- en verzorgingstehuis en de (basis)school. Door Sweco zijn de volgende inschattingen gemaakt, op basis van de gebruiksgegevens:

De **(basis)school** onderwijst ongeveer 250 kinderen, waarvan van de 160 leerlingen uit de bovenbouw gemiddeld 22.5% met een auto worden gebracht, de rest komt per fiets of te voet naar school; van de 90 onderbouw leerlingen wordt gemiddeld 45% met een auto gebracht. Er werken in totaal 18 personeelsleden (leerkrachten, ondersteuning en schoonmaak, totaal 11 FTE), waarvan de helft met de auto naar het werk komt. Het aantal ritten naar school wordt conservatief ingeschat op 150 per etmaal (werkelijk geschatte aantal: 100), gedurende 200 schooldagen (totaal: 30000 ritten licht verkeer per jaar).

Het **verpleeghuis** huisvest ongeveer 100 bewoners die zware zorg behoeven ook zijn er 10 aanleunwoningen; de bewoners krijgen gemiddeld 60% bezoek per dag (totaal: 21900 ritten licht verkeer per jaar). Het verpleeghuis heeft over de dagelijkse diensten een bezetting van in totaal 42 personeelsleden (verzorging, staf, schoonmaak; totaal: 15330 ritten licht verkeer per jaar). Tevens zijn er gemiddeld 3 leveringen/ ophaalacties per werkdag (totaal: 780 ritten middelzwaar verkeer per jaar).

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de **werkruimte (de Plint)** is uitgegaan van de kentallen van het CROW: De locatie kan worden gedefinieerd als ‘sterk stedelijk’ en ‘schil centrum’. Uitgaande van een vloeroppervlak BVO van 600 m^2 bedrijfsmatig en de categorie ‘bedrijfsverzamelgebouw’ (verkeersgeneratie 6.5 mvt/etmaal/100 m^2 BVO), resulterend in 39 ritten per etmaal, gedurende 260 werkbare dagen per jaar (totaal: 10140 ritten licht verkeer per jaar). Tevens huisvest de Plint 10 eenpersoons aanleunwoningen waarvoor conservatief 1/10 van de verkeersgeneratie van het verpleeghuis is gerekend (totaal: 3723 ritten licht en 78 ritten middelzwaar verkeer per jaar). Voor de gezamenlijke bedrijfsvoering wordt gerekend met eenmaal per week bezoek van de vuilnisophaaldienst (middelzwaar verkeer).

In het plan is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen waarin de 600 m² aan maatschappelijke functies (werkruimte (de Plint)) ook ingevuld kan worden als 10 woonzorgeenheden met bijhorende faciliteiten (maximaal 10 aanleunwooneenheden). Er is gerekend met de activiteit die de meeste verkeersbewegingen teweeg brengt (worst case): In voorliggend geval is dat de werkruimte (de Plint).

De **gymzaal** op het terrein heeft een bruto vloeroppervlak van 310 m^2 en wordt voornamelijk gebruikt door bewoners. Voor incidenteel verhuur van de sportruimte aan derden wordt ervan uitgegaan dat er door de week twee avonden per week maximaal 10 personen met de auto komen, gedurende 40 weken per jaar; ’s zaterdags worden maximaal 20 personen verwacht met de auto te komen, gedurende 40 weken per jaar (totaal: 800+800 = 1600 ritten licht verkeer per jaar).

In tabel 3.2 is de berekening van de beoogde verkeersgeneratie opgenomen.

Tabel 3-2 Verkeersgeneratie beoogde situatie

	Ritten/etmaal, Licht verkeer	**Aantal dagen/jaar**	**Ritten/jaar, Licht verkeer**	**Ritten/jaar, Middelzwaar verkeer**
School	150	200	30000	-
Verpleeghuis (bezoek)	60	365	21900	-
Verpleeghuis (personeel)	42	365	15330	-
Verpleeghuis (logistiek)	-	260	-	780
Werkruimte (de Plint)	39	260	10140	-
10 Aanleunwoningen			3723	78
Gymzaal			1600	-
Vuilnisophaaldienst				52
Totaal			**83.603**	**910**

3.3.1.1 Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil hebben gestaan. Tijdens de aanlegfase is er alleen sprake van een koude start bij het lichte verkeer dat aan het eind van de werkdag vertrekt van het werkterrein. Er is gerekend met 1 koude start per 2 verkeersbewegingen van het lichte verkeer. Bij het middelzware en zware verkeer is geen sprake van een koude start, omdat deze voertuigen maar een beperkte tijd aanwezig zijn op het werkterrein voor laden en lossen. De emissies uit koude start zijn gemodelleerd als een vlakbron met de categorie ‘Verkeer – Koude start: overig’.

4 Resultaten

De berekeningen ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie aan de Behouden Haven te Zaandam, zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2025.0.1. Voor de berekening van de aanlegfase is het rekenjaar 2028 gehanteerd. Voor de berekening van de gebruiksfase is het rekenjaar 2029 aangehouden. De AERIUS resultaatbestanden zijn weergegeven in bijlage 2 (aanlegfase) en 3 (gebruiksfase).

Het cumulatieve effect van alle vervoersbewegingen en de inzet van mobiele werktuigen, benodigd voor de werkzaamheden tijdens de aanlegfase, resulteert in een stikstofdepositie van minder dan 0,00 mol N/ha/jaar (afgerond op 2 decimalen) in Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden.

De emissies die vrijkomen tijdens de gebruiksfase resulteren in een stikstofdepositie van minder dan 0,00 mol N/ha/jaar (afgerond op 2 decimalen) in Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden.

De resultaten zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Resultaten AERIUS Calculator

	Maximale depositietoename (mol N/ha/jaar)
Aanlegfase	0,00
Gebruiksfase	0,00

5 Conclusie

Deze rapportage beschrijft een berekening van de verandering in de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden, in een straal van 25 km rond het projectgebied Behouden Haven te Zaandam:
Deze berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2025.0.1.

De stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en de gebruiksfase van dit project is nergens hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar (afgerond op 2 decimalen). Voor de in dit rapport beschreven werkzaamheden kunnen negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden ten aanzien van het onderdeel stikstof op voorhand worden uitgesloten. Er is daarmee voor het onderdeel stikstofdepositie geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig.

Bijlage 1 Materieelinzet en emissies (aanlegfase)

MOBIELE WERKTUIGEN

Naam	Draaiuren	Vermogen [kW]	Bouwjaar	Categorie	Belasting	Motor-efficiëntie	Brandstof-verbruik [liter/uur]	Brandstof-verbruik [liter]	AdBlue-toediening	AdBlue-verbruik [liter]
Betonmixer	24,00			Zware utiliteitsvoertuigen (ZUT)						
Betonpomp	24,00	250	2014	Stage IV, 75-560 kW, SCR: ja	40%	96%	27,96	671	6,0%	40
Funderingsmachine	120,00	200		Zero emissie (ZE)	40%					
Graafmachine, mobiel	168,00	120		Zero emissie (ZE)	40%					
Graafmachine, rups-	384,00	140		Zero emissie (ZE)	40%					
Hoogwerker	380,00	40		Zero emissie (ZE)	50%					
Knikmops	120,00	25		Zero emissie (ZE)	50%					
Schranklader	80,00	80		Zero emissie (ZE)	40%					
Torenkraan	486,00	110		Zero emissie (ZE)	40%					
Trilplaat	68,00	10		Zero emissie (ZE)	50%					
Verreiker	60,00	105		Zero emissie (ZE)	40%					
Wiellaadschop	320,00	125	2014	Stage IV, 75-560 kW, SCR: ja	40%	96%	14,25	4.560	6,0%	274

Categorie	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue-verbruik
Stage I, ≤ 56 kW, SCR: nee			
Stage I, 56-75 kW, SCR: nee			
Stage I, 75-560 kW, SCR: nee			
Stage I, ≥ 560 kW, SCR: nee			
Stage II, ≤ 56 kW, SCR: nee			
Stage II, 56-75 kW, SCR: nee			
Stage II, 75-560 kW, SCR: nee			
Stage II, ≥ 560 kW, SCR: nee			
Stage IIIa, ≤ 56 kW, SCR: nee			
Stage IIIa, 56-75 kW, SCR: nee			
Stage IIIa, 75-560 kW, SCR: nee			
Stage IIIa, ≥ 560 kW, SCR: nee			
Stage IIIb, ≤ 56 kW, SCR: nee			
Stage IIIb, 56-75 kW, SCR: nee			
Stage IIIb, 75-560 kW, SCR: nee			
Stage IIIb, 75-560 kW, SCR: ja			
Stage IIIb, ≥ 560 kW, SCR: nee			
Stage IV, ≤ 56 kW, SCR: nee			
Stage IV, 56-75 kW, SCR: ja			
Stage IV, 75-560 kW, SCR: ja	5.231	344	314
Stage IV, ≥ 560 kW, SCR: nee			
Stage V, ≤ 56 kW, SCR: nee			
Stage V, 56-75 kW, SCR: ja			
Stage V, 75-560 kW, SCR: ja			
Stage V, ≥ 560 kW, SCR: nee			
Stage V, ≥ 560 kW, SCR: ja			
Alle werktuigen op benzine, 2-takt			
Alle werktuigen op benzine, 4-takt			
Alle werktuigen op LPG			
Middelzware utiliteitsvoertuigen (MUT)			
Zware utiliteitsvoertuigen (ZUT)		24	
Zero emissie (ZE)		1.866	

WEGVERKEER						
Rekenjaar	2028					
Naam	**Categorie**	**Draaiuren**	**EF NOx [g/u]**	**EF NH3 [g/u]**	**Emissie NOx stationair**	**Emissie NH3 stationair [kg]**
Werkbus	Licht		3,8532	0,15768		
	Middel		53,2476	0,7392		
Vrachtauto	Zwaar	103,00	66,75864	0,95616	6,88	0,10
Totaal					**6,88**	**0,10**
Type verkeer	**Ritten**	**Bew.**				
Licht	2.200	4.400				
Middel						
Zwaar	412	824				

Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenresultaat Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	--
Inrichtingslocatie	--, -- --

Activiteit

Omschrijving	--
Toelichting	aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RPqSPqjfaLkX
Datum berekening	17 november 2025, 11:56
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2028	1,5 kg/j	43,0 kg/j

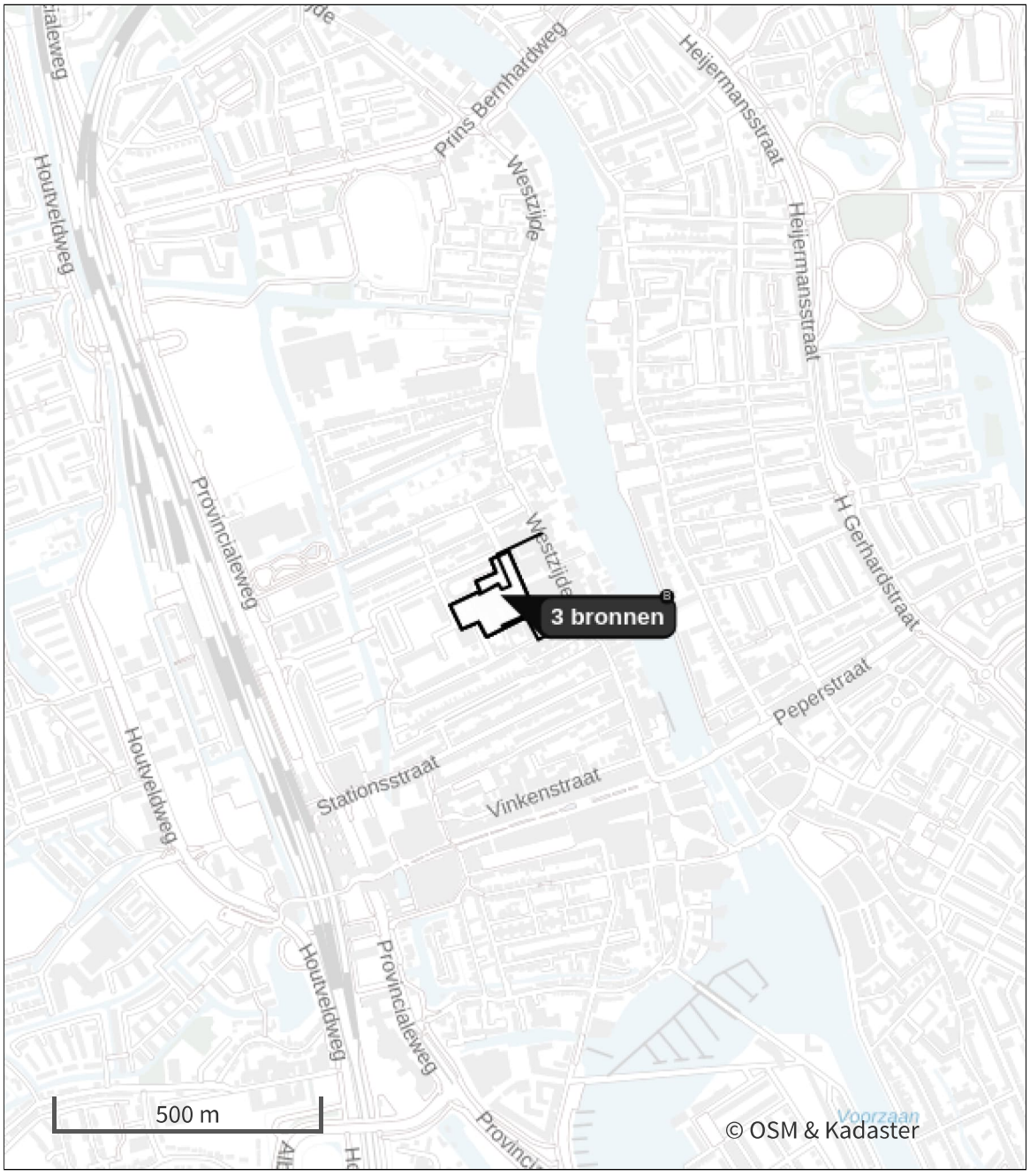
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	1,3 kg/j	34,7 kg/j
4 Anders... | Laden en lossen	0,1 kg/j	6,9 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	83,6 g/j	0,5 kg/j
Verkeersnetwerk	23,4 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer heenweg				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:116369,55 Y:495238,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	229,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	412,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer terug				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:116437,17 Y:495101,04	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	187,44 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	412,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	34,7 kg/j
Locatie	X:116367,99 Y:495182,65	NH_3	1,3 kg/j
Oppervlakte	1,30 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonmixer Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j 0 l/j	24 u/j	0,3 m 0,008 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,8 kg/j 35,3 g/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	671 l/j 40 l/j	24 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,9 kg/j 0,2 kg/j
Wiellaadschop Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.560 l/j 274 l/j	320 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	26,0 kg/j 1,1 kg/j

4 Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	6,9 kg/j
Locatie	X:116367,99 Y:495182,65	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
		Spreiding	0,1 m		
Oppervlakte	1,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:116367,99 Y:495182,65	NH_3	83,6 g/j
Oppervlakte	1,30 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.200,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3 AERIUS Calculator rekenresultaat Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	--
Inrichtingslocatie	--, -- --

Activiteit

Omschrijving	--
Toelichting	gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RySS6kjmaP5R
Datum berekening	17 november 2025, 16:46
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase beoogd - Beoogd	2029	3,4 kg/j	26,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase beoogd - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase beoogd (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	3,0 kg/j	20,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	6,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase beoogd " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase beoogd , Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer heen				NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:116369,55 Y:495238,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	229,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	83.603,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	910,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer terug				NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:116437,17 Y:495101,04	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	187,44 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	83.603,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	910,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	20,0 kg/j
Locatie	X:116370,6 Y:495183,65	NH_3	3,0 kg/j
Oppervlakte	1,27 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	83.603,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

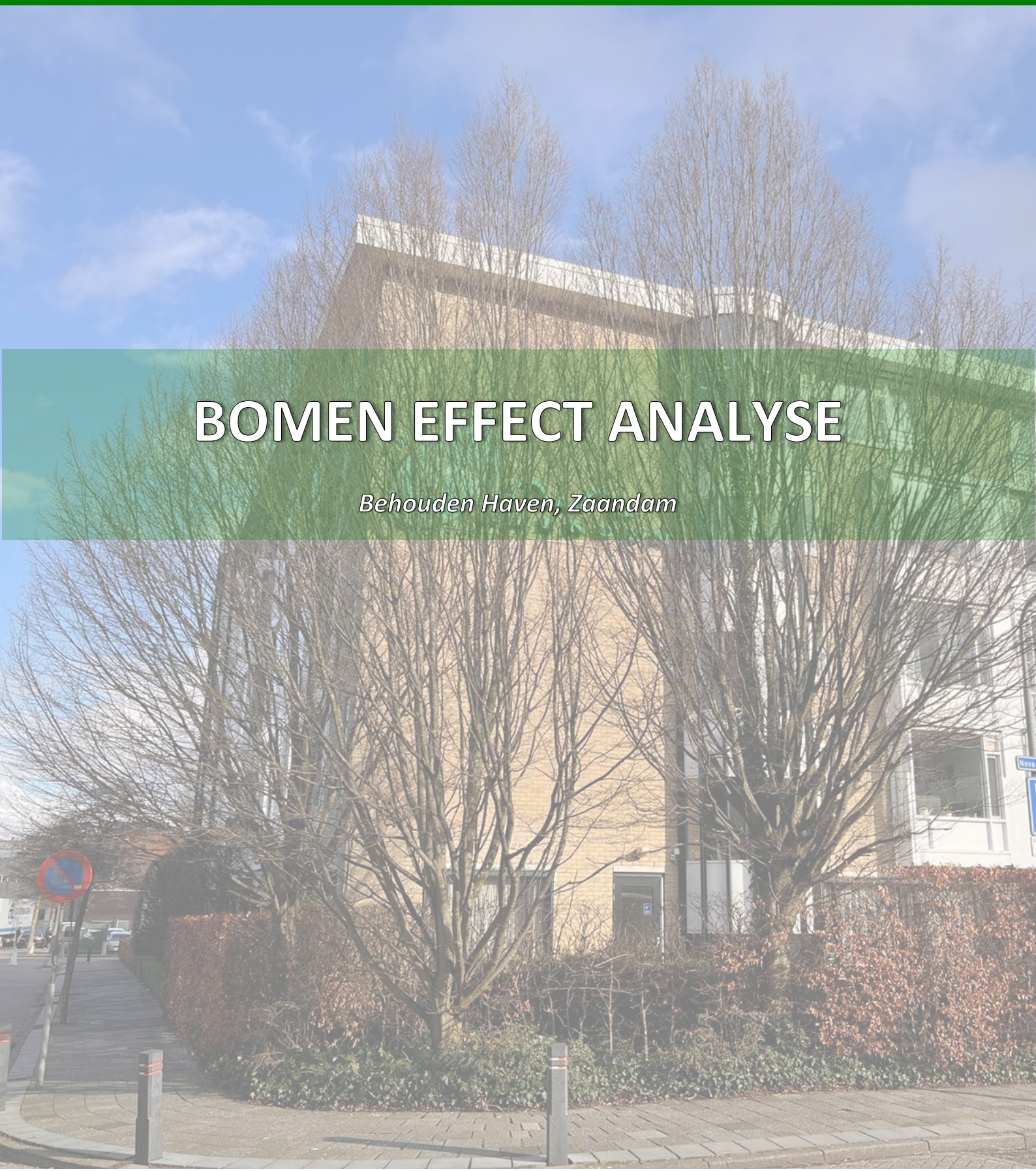
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

De Boomingenieur

Advies- en ingenieursbureau



BOMEN EFFECT ANALYSE

Behouden Haven, Zaandam

Colofon

Titel rapport	Bomen Effect Analyse Behouden Haven, Zaandam
Status rapport	Definitief 29 juli 2025
Projectnummer	JE1062025
Uw kenmerk	n.v.t.
Opgesteld voor	De Zorgcirkel t.a.v. de heer Blankensteijn Wielingenstraat 2 1441 ZR Purmerend
Opgesteld door	ing. J. Eichholtz
Gecertificeerd	• European Tree Technician • Boomveiligheidscontroleur (Groenkeur) • VCA-VOL
Contactgegevens	De Boomingenieur Winston Churchillstraat 5 2631 AK Nootdorp 06 575 455 33 jorian@deboomingenieur.nl www.deboomingenieur.nl

© 2025 De Boomingenieur.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geluidsband, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van De Boomingenieur.

Samenvatting

De Boomingenieur heeft in opdracht van mevrouw Van Erp namens Hevo een update uitgevoerd van de eerder opgeleverde Bomen Effect Analyse (BEA) voor de Behouden Haven in Zaandam. Deze update was nodig vanwege aanpassingen in het ontwerp van de voorgenomen sloop-nieuwbouw van een bestaand verzorgingstehuis en de herinrichting van de omliggende openbare ruimte. Gemeente Zaanstad wil inzicht in de invloed van deze werkzaamheden op de bomen in het gebied.

De locatie Behouden Haven bevindt zich in het centrumgebied van Zaandam. Het gebied ondergaat een transformatie met de uitbreiding van scholen, herontwikkeling van het verzorgingstehuis en herinrichting van de openbare ruimte. Binnen het projectgebied zijn 59 bomen aangetroffen, waarvan 51 gemeentebomen en 8 particuliere bomen.

Onderzoeksresultaten

Visuele Inspectie: Van de 59 bomen verkeren 26 in goede conditie, 25 in redelijke conditie en 8 in matige conditie. De kwaliteit van 38 bomen is goed, 17 bomen hebben een redelijke kwaliteit en 4 een matige kwaliteit. De toekomstverwachting van 43 bomen is goed (minimaal 15 jaar), 10 bomen hebben een redelijke toekomstverwachting (10-15 jaar) en 6 bomen een matige toekomstverwachting (5-10 jaar).

Groeiplaatsonderzoek: Het onderzoek richtte zich op de ondergrondse groeiruimte en beworteling van enkele bomen. De resultaten tonen aan dat de bomen op een grondwaterprofiel staan, wat betekent dat er het hele jaar door grondwaterinvloed is.

Effectenanalyse De voorgenomen werkzaamheden omvatten het slopen van huidige bebouwing, bouwrijp maken van het projectgebied, realiseren van nieuwbouw en aanleggen van nieuwe maaiveldinrichting. Deze werkzaamheden zullen verschillende effecten hebben op de bomen:

- Wortelverlies varieert van geen tot meer dan 40%, afhankelijk van de locatie en intensiteit van de werkzaamheden. Bomen met meer dan 40% wortelverlies zullen structurele conditievermindering en stabiliteitsrisico's ondervinden.
- Er is een verhoogd risico op schade aan stam en kroondelen tijdens de werkzaamheden.
- De kans op structuurbederf en bodemverdichting is verhoogd, wat de groei en opname van water en voedingsstoffen kan beperken.
- Bronbemaling tijdens het groeiseizoen kan leiden tot vochttekorten voor de bomen.

Conclusies: Van de 59 bomen kunnen 18 bomen duurzaam in stand worden gehouden met minimale aanpassingen. Voor 5 bomen zijn aanpassingen in ontwerp en/of werkwijze noodzakelijk om duurzaam behoud te garanderen. De overige 24 bomen kunnen niet duurzaam worden behouden en moeten worden geveld bij doorgang van de voorgenomen werkzaamheden.

Aanbevelingen: Specifieke maatregelen zoals onderhoudssnoei, monitoring van vochtvoorraad en aanpassingen in ontwerp en werkwijze worden aanbevolen om de bomen duurzaam te behouden.

Inhoudsopgave

Samenvatting **3**

1 Inleiding **5**

1.1 Aanleiding en doel 5

1.2 Uitvoering 5

1.3 Leeswijzer 5

2 Huidige situatie **6**

2.1 Onderzoekslocatie 6

2.2 Planfase 6

2.3 Bomenstatus en -gegevens 7

3 Onderzoeksresultaten en beoordelingen **8**

3.1 Resultaten visuele inspectie 8

3.2 Resultaten groeiplaatsonderzoek 10

3.2.1 Bodem en beworteling 10

3.2.2 Vochthuishouding 10

4 Effectenanalyse **11**

4.1 Verwachte werkzaamheden 11

4.2 Te verwachten knelpunten 11

4.2.1 Effect op wortelgestel 11

4.2.2 Effect op stam en kroon 12

4.2.3 Effect op groeiplaats 12

4.2.4 Effect op vochtvoorziening 12

5 Conclusies en aanbevelingen **13**

5.1 Conclusies 13

5.2 Aanbevelingen 14

Bijlage 1 – Projecttekening **17**

Bijlage 2 – Resultaten visuele inspectie **18**

Bijlage 3 – Locatieoverzicht **19**

Bijlage 4 – Resultaten groeiplaatsonderzoek **20**

Bijlage 5 – Effectenanalyse (tabelvorm) **21**

Bijlage 6 – Effectenanalyse (locatieoverzicht) **22**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van mevrouw Van Erp, namens Hevo, heeft De Boomingenieur de eerder opgeleverde Bomen Effect Analyse (BEA) van de Behouden Haven in Zaandam (De Boomingenieur, JE0152024, februari 2024) geüpdatet.

Aanleiding voor deze update is een aanpassing in het ontwerp van de voorgenomen sloop-nieuwbouw van een bestaand verzorgingstehuis, inclusief herinrichting van de omliggende openbare ruimte. Gemeente Zaanstad is zuinig op haar bomen en wil graag weten wat de invloed van deze werkzaamheden is op de bomen (59 stuks in februari 2024) en heeft De Boomingenieur gevraagd dit middels een geüpdatete BEA inzichtelijk te maken.

Een BEA is een gestandaardiseerde onderzoeksmethode om de mogelijke effecten van ruimtelijke ingrepen te beoordelen. De volgende vragen staan in deze BEA centraal:

- Wat is de exacte locatie van alle bomen binnen het projectgebied (GPS-ingemeten)?
- Wat is de huidige conditie en kwaliteit van de bomen?
- Is duurzaam behoud van de bomen mogelijk met de voorgenomen werkzaamheden?
- Welke maatregelen of projectaanpassingen zijn nodig om de bomen duurzaam te kunnen behouden?

1.2 Uitvoering

Het veldwerk voor het onderzoek is uitgevoerd op maandag 12 februari 2024 door Jorian Eichholtz, boomtechnisch adviseur bij De Boomingenieur. Dit rapport bevat een uitwerking van de onderzoeksresultaten en de daaropvolgende conclusies en aanbevelingen.

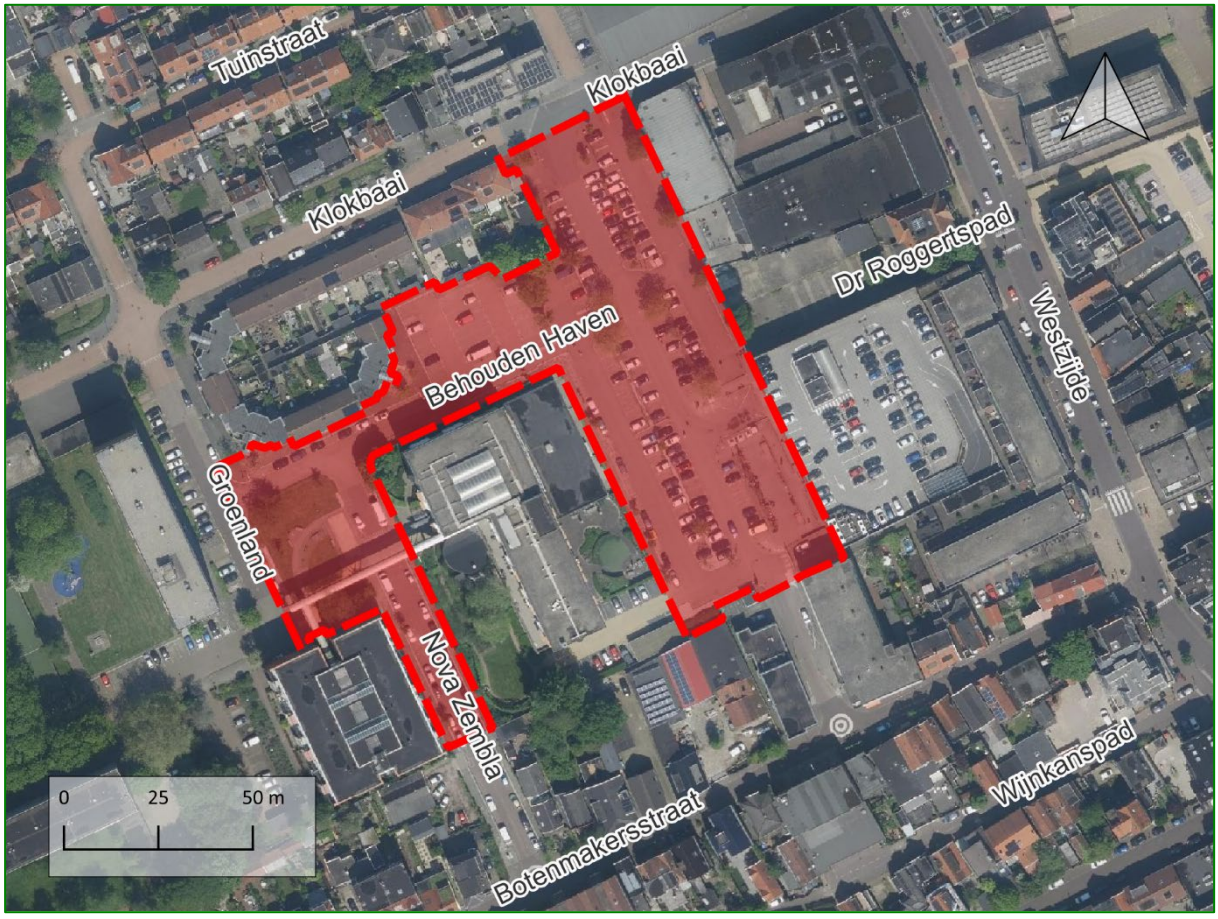
1.3 Leeswijzer

Het rapport omschrijft in hoofdstuk 2 de huidige situatie. De boomgegevens en verdere bevindingen volgen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 volgt een analyse van de knelpunten op basis van de voorgenomen plannen. Afgesloten wordt met hoofdstuk 5 waarin de conclusies en aanbevelingen op basis van de onderzoeksresultaten uiteen worden gezet.

2 Huidige situatie

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie Behouden Haven, midden in het centrumgebied van Zaandam (rood gearceerd in afbeelding 1), heeft een uitstraling nodig die past bij een centrumgebied. Met de noodzaak voor uitbreiding van de scholen Et Buut en Westerkim, herontwikkeling van het verzorgingstehuis en herinrichting van de openbare ruimte van de Behouden Haven, ziet de gemeente kans om een gehele transformatie van dit gebied te realiseren.



Afbeelding 1: Het projectgebied is met een rode arcering weergegeven (bron luchtfoto: Luchtfoto Actueel Ortho 8cm RGB, PDOK.nl)

2.2 Planfase

Voor het onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende bronnen:

- Lijst van beschermde bomen gemeente Zaanstad. Geraadpleegd via https://buitengewoon.zaanstad.nl/kapvergunning op 13 februari 2024.
- Rapport: Bomen, de longen van Zaanstad – Bomenbeleidsplan 2020 – 2050. Datum: november 2020.
- Ontwerp: BURA, Stedenbouwkundig plan en Beeldkwaliteitsplan. Behouden Haven Zaandam.12 juni 2025
- Document: Aanleiding en schetsontwerp gemeente Zaanstad. Mw. I. Peut januari 2024 (bijlage 1).

2.3 Bomenstatus en -gegevens

Bomenstatus
Binnen de gemeente Zaanstad geldt op grond van de 'Verordening fysieke leefomgeving' een vergunningsplicht voor het vellen van bomen die zijn aangewezen als beschermd (op de lijst of gebiedenkaart) of die zich op openbare plaatsen bevinden. Voor bomen met een stamomtrek kleiner dan 31 cm (gemeten op 130 cm hoogte) geldt deze vergunningsplicht niet.

Vergunningen voor het vellen kunnen worden geweigerd op basis van de natuur-, landschappelijke, recreatieve, cultuurhistorische of klimaatwaarde van de boom. Bij toestemming voor kap kan een herplantplicht worden opgelegd, inclusief de verplichting tot vervanging als de herplant niet aanslaat. Indien herplant ter plaatse niet mogelijk is, kan een financiële compensatie worden gevraagd. Ook bij illegale kap kan herplant worden opgelegd.

Daarnaast is het zonder vergunning niet toegestaan om beschermde of openbaar geplaatste bomen meer dan 20% te snoeien of voor het eerst te knotten of kandelaberen.

Boomgegevens
In totaal zijn er 59 bomen aangetroffen binnen de invloedsfeer van de voorgenomen werkzaamheden.

- Van de 59 onderzoeksbomen zijn er 51 gemeentebomen en 8 particuliere bomen.
- De onderzoeksbomen bestaan uit 9 Gewone platanen. 8 sierperen, 8 (particuliere) haagbeuken, 5 Gewone essen, 5 Zuilvormige iepen, 5 sierappels, 4 Pruimbladige meidoorns, 3 Zwarte elzen, 3 Zoete kersen, 3 robinia's, 2 Zweedse meelbessen, 2 sierkersen, 1 krentenboompje en 1 Europese hopbeuk.
- De 8 particuliere bomen staan niet vermeld op lijst met beschermde bomen. Deze 8 bomen zijn dus niet kapvergunningsplichtig (bijlage 2).
- 10 gemeentebomen hebben een stamdiameter welke kleiner is dan 10 centimeter (gemeten op 1,3 meter boven maaiveld). Deze 10 bomen zijn niet beschermd en dus ook niet kapvergunningsplichtig (bijlage 2).
- 41 gemeentebomen hebben een stamdiameter van 10 centimeter of groter en staan op een openbare locatie. Deze bomen zijn kapvergunningsplichtig (bijlage 2).
- De bomen zijn door De Boomingenieur op maandag 12 februari 2024 digitaal ingemeten met behulp van een RTK GNSS ontvanger.

De specifieke eigenschappen per boom worden in hoofdstuk 3 beschreven.

3 Onderzoeksresultaten en beoordelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de uitkomsten uit de visuele inspectie, waarin alle bovengrondse delen van de onderzoeksbomen zijn beoordeeld. De groeiplaatsbeoordeling zal in een aparte paragraaf uiteen worden gezet.

3.1 Resultaten visuele inspectie

Bij het visuele onderzoek worden de verschillende delen (kroon, stam en wortelvoet) van de bomen vanaf de grond beoordeeld op conditie[1]en boomstructuur[2] om een indruk te krijgen van de boomkwaliteit[3] en -veiligheid. Hierbij wordt gebruikgemaakt van de Visual Tree Assessment (VTA) en de Integrierte Baum Analyse (IBA). Met behulp van deze methodes kan op grond van zichtbare kenmerken eventuele gebreken of signalen die duiden op verborgen gebreken beoordeeld worden. Voor een goede beoordeling van de boomkwaliteit worden tevens de onderhoudstoestand[4] en toekomstverwachting[5] geschat, uitgaande van ongewijzigde ondergrondse groeiomstandigheden.

Onderstaand worden de resultaten van de visuele inspectie puntsgewijs in een tabel uiteengezet. De volledige gegevens per boom treft u in bijlage 2. De locaties van de bomen treft u in bijlage 3.

- Van de 59 bomen verkeren op basis van takscheutlengte en knopbezetting er 26 in een goede conditie. 25 bomen hebben een redelijke conditie en 8 bomen een matige conditie.
- De kwaliteit van 38 bomen is goed. Er zijn geen gebreken aangetroffen waarbij de kwaliteit van deze bomen afgewaardeerd wordt. 17 bomen kennen een redelijke kwaliteit en 4 een matige kwaliteit.
- De toekomstverwachting van 43 de bomen is goed. Dit houdt in dat zij in de huidige omstandigheden nog minimaal 15 jaar ongehinderd door kunnen groeien. Verder dan 15 jaar wordt niet gekeken. Voor 10 bomen geldt een redelijke toekomstverwachting (10 tot 15 jaar) en voor 6 bomen geldt een matige toekomstverwachting (5 tot 10 jaar).
- In totaal zijn er 6 risicobomen aangetroffen. Bij 4 bomen gaat het om de aanwezigheid van afgestoven takken en bij 2 bomen gaat het om de aanwezigheid van ernstige stamschade en zwamaantastingen.

---

[1] De conditie is de toestand van een boom op het moment van opname en wordt visueel, vanaf de grond bepaald. Beoordeeld worden o.a. bladgrootte, bladkleur, bladbezetting, vertakkingpatroon, scheutlengte, knopbezetting en hoeveelheid afgestorven takken, mate van wondovergroeiing, etc. Ook worden symptomen die wijzen op eventuele aantastingen door insecten, bacteriën of schimmels beoordeeld.

[2] De boomstructuur heeft betrekking op de stabiliteit en breukgevoeligheid van de boom. Hierbij worden de bomen geïnspecteerd op gebreken die duiden op stabiliteitsproblemen of verhoogde breukgevoeligheid.

[3] Bij het bepalen van boomkwaliteit speelt niet alleen esthetiek een rol, maar ook de duurzaamheid en stevigheid van de boom. Deze factoren hangen nauw samen met de conditie en structuur (stabiliteit en breukgevoeligheid) van de boom. De volgende kwaliteitsklassen worden onderscheiden: goed, redelijk, matig en slecht.

[4] Bij de beoordeling van de onderhoudstoestand wordt gekeken naar de benodigde snoeimaatregelen om tot een aanvaard boombeeld te komen. Hierbij wordt met name gelet op de aanwezigheid van afgestorven takken of mogelijk (toekomstige) 'probleemtakken' zoals plakoksels of te laaghangende takken voor een normale afwikkeling van verkeer. De volgende klassen worden onderscheiden: aanvaard, regulier, achterstallig of verwaarloosd.

[5] De toekomstverwachting wordt opgemaakt uit een combinatie van factoren. De boomsoort, leeftijd, conditie en eventueel aanwezige aantastingen spelen hierbij een belangrijke rol. Ook de boven- en ondergrondse groeiruimte zijn factoren die in de beoordeling van de toekomstverwachting worden meegenomen. De inschatting wordt gedaan uitgaande van onveranderde groeiplaatsomstandigheden. De volgende klassen worden onderscheiden: slecht (< 5 jaar), matig (5 – 10 jaar), redelijk (10 – 15 jaar) en goed (> 15 jaar).



Afbeelding 3: Boom 9 met ernstige stamschades



Afbeelding 4: Boom 34 in een matige conditie met afgestorven takken



Afbeelding 5: Boom 3 in een matige conditie

3.2 Resultaten groeiplaatsonderzoek

Tijdens het groeiplaatsonderzoek zijn op mogelijke knelpunten de ondergrondse groeiruimte en de beworteling van enkele bomen in kaart gebracht. Op deze manier worden de effecten van de werkzaamheden op de bomen ingeschat. Bijlage 3 geeft de locaties van deze onderzoeken weer. In onderstaande paragrafen worden de bevindingen uiteengezet.

3.2.1 Bodem en beworteling

Het groeiplaatsonderzoek is eenmaal in het gazon uitgevoerd en tweemaal in de verharding. Hieronder volgt een korte omschrijving van de resultaten van dit onderzoek. In bijlage 4 worden de resultaten in tabelvorm en met foto's uitgelicht.

In het gazon op 1,6 meter uit het hart van boom 40 wordt tot 60 centimeter onder maaiveld humeus, donkergrijs zeer fijn zand aangetroffen. De beworteling bestaat hoofdzakelijk uit opnamewortels en beworteling tot Ø 2 centimeter. Vanaf 30 centimeter onder maaiveld worden ook sporen van roest aangetroffen. Hier wordt (hemel)water vertraagd naar beneden toe afgevoerd. Vanaf 60 centimeter onder maaiveld wordt humusarm, matig fijn grijs zand aangetroffen zonder beworteling. Het grondwater is hier op circa 90 centimeter onder maaiveld aangetroffen.

In de verharding is nabij de bomen 14 en 15 een profielkuil gegraven. Direct onder de verharding wordt humusarm, matig fijn lichtbruin zand aangetroffen. Hierin worden opnamewortels aangetroffen in verschillende mate van aanwezigheid. Bij boom 14 wordt op 65 centimeter onder maaiveld de reductiezone (blauwgrijs van kleur: zuurstofloze zone die vaak in het grondwater ligt) aangetroffen. Bij boom 15 wordt de reductiezone een stuk hoger aangetroffen, namelijk al vanaf 35 centimeter onder maaiveld. In de reductiezones worden geen wortels aangetroffen vanwege de zuurstofarme omstandigheden. Bij boom 15 is er op 65 centimeter onder maaiveld grondwater aangetroffen.

3.2.2 Vochthuishouding

Tijdens het groeiplaatsonderzoek is er grondwater aangetroffen op 0,65 en op 0,9 meter onder maaiveld. Dit houdt in dat de bomen op een grondwaterprofiel staan. In een bodem met een grondwaterprofiel is het gehele jaar door grondwaterinvloed in de bewortelde zone. De grondwaterstand zakt in principe niet dieper weg dan de kritieke stijgafstand (de afstand die het water kan stijgen vanwege de capillaire opstijging; dit verschilt per grondsoort).

4 Effectenanalyse

In dit hoofdstuk worden de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de kwaliteit van de bomen beschreven en beoordeeld.

4.1 Verwachte werkzaamheden

De beoogde werkzaamheden in het projectgebied zijn als volgt:

- Slopen huidige bebouwing
- Bouwrijp maken projectgebied;
- Realiseren nieuwbouw;
- Aanleggen nieuwe maaiveldinrichting;
- Aanleg van kabels en leidingen zijn buiten beschouwing gelaten.

4.2 Te verwachten knelpunten

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de (negatieve) effecten per onderdeel van de onderzoeksbomen. Zo wordt er onderscheidt gemaakt in de effecten op het wortelgestel, stam en kroon, groeiplaats en de vochtvoorziening.

4.2.1 Effect op wortelgestel

De onderzoeksbomen zullen naar aanleiding van de werkzaamheden genoemd in paragraaf 4.1 wortelverlies ondervinden. Wortelverlies ontstaat door de (graaf)werkzaamheden die schade aan beworteling brengen waardoor deze verloren (kunnen) gaan. De mate van wortelverlies, boomsoort en conditie bepalen onder andere of de bomen uiteindelijk duurzaam in stand kunnen worden gehouden. In bijlage 5 en 6 worden de effecten op het wortelgestel in een tabel en locatieoverzicht per boom inzichtelijk gemaakt. Onderstaand wordt een toelichting per boom(groep) beschreven.

Het meeste wortelverlies vindt plaats bij (graaf)werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter). De werkzaamheden zullen bij 18 bomen (onderzoeksboom 15, 16, 18-20, 25-29, 36-39, 46-48 en 59) geen tot maximaal 10% wortelverlies veroorzaken. Dergelijk wortelverlies heeft geen tot nauwelijks (negatief) effect op de onderzoeksbomen.

De onderzoeksbomen 6, 9-14, 23, 24, 30-32, 35 en 45 zullen tussen de 10 en 25% wortelverlies ondervinden bij de werkzaamheden genoemd in paragraaf 4.1. Dergelijk wortelverlies zorgt bij bomen in een redelijk tot goede conditie voor een tijdelijke achteruitgang in conditie. Hiervan zullen de bomen zich binnen een korte periode van herstellen. Met uitzondering van de onderzoeksbomen 11 en 23 welke een matig conditie hebben. Vanwege de hun verminderde conditie zullen zij zich niet kunnen herstellen van het geleden wortelverlies waardoor de conditie structureel achteruit zal gaan met een verlaagde toekomstverwachting.

Voor onderzoeksboom 21 geldt dat zij dichter op de voorgenomen werkzaamheden staat (gerekend met formaatboom en afstand tot het hart van de boom). Voor onderzoeksboom 21 geldt dat zij tussen de 25 en 40% wortelverlies zal ondervinden van de werkzaamheden. Dergelijk wortelverlies zorgt voor structurele conditievermindering en een verlaagde toekomstverwachting.

Voor 26 onderzoeksbomen geldt dat zij meer dan 40% wortelverlies ondervinden van de voorgenomen werkzaamheden. Redenen hiervoor zijn dat de bomen midden in de nieuwbouw, staan of in de aan te leggen rijbanen en parkeervoorzieningen. Het betreft hier de bomen 1-5, 7, 8, 17, 22, 33, 34, 40-44 en 49-58. Naast structurele conditievermindering en een verlaagde toekomstverwachting zal er bij deze bomen direct stabiliteitsrisico’s ontstaan.

4.2.2 Effect op stam en kroon

Tijdens alle werkzaamheden genoemd in paragraaf 4.1 is de kans op schade aan de stam en kroondelen van bomen (binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden) verhoogd. Dit houdt in dat bomen waarbinnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) gewerkt gaat worden dat zij een verhoogd risico hebben op mogelijke ernstige schades aan stam(voet) en kroondelen.

4.2.3 Effect op groeiplaats

Tijdens de werkzaamheden is de kans op structuurbederf en te hoge mate van bodemverdichting van de groeiplaatsen verhoogd. Hierdoor worden de boomwortels ernstig beperkt in groei en opname van water en voedingsstoffen. Het gaat hierbij om de bomen waarbinnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) gewerkt gaat worden, opslag van materiaal en materieel plaatsvindt.

4.2.4 Effect op vochtvoorziening

Bronbemaling zal bij de sloop en bouw van de nieuwe bebouwing noodzakelijk zijn. Door bronbemaling binnen het groeiseizoen (half maart tot en met half oktober) toe te passen, zullen de bomen negatieve effecten ondervinden door vochttekorten.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het onderzoek zijn de conclusies en aanbevelingen getrokken.

5.1 Conclusies

Algemene conclusies

- Van de 59 onderzoeksbomen zijn er 51 gemeentebomen en 8 particuliere bomen.
- De onderzoeksbomen bestaan uit 9 Gewone platanen. 8 sierperen, 8 (particuliere) haagbeuken, 5 Gewone essen, 5 Zuilvormige iepen, 5 sierappels, 4 Pruimbladige meidoorns, 3 Zwarte elzen, 3 Zoete kersen, 3 robinia's, 2 Zweedse meelbessen, 2 sierkersen, 1 krentenboompje en 1 Europese hopbeuk.
- De 8 particuliere bomen staan niet vermeld op lijst met beschermde bomen. Deze 8 bomen zijn dus niet kapvergunningsplichtig (bijlage 2).
- 10 gemeentebomen hebben een stamdiameter welke kleiner is dan 10 centimeter (gemeten op 1,3 meter boven maaiveld). Deze 10 bomen zijn niet beschermd en dus ook niet kapvergunningsplichtig (bijlage 2).
- 41 gemeentebomen hebben een stamdiameter van 10 centimeter of groter en staan op een openbare locatie. Deze bomen zijn kapvergunningsplichtig bij het vellen van de boom, het verplanten of het verminken van de boom (meer dan 20% onder- en bovengronds) (bijlage 2).
- In totaal zijn er 6 risicobomen aangetroffen. Bij 4 bomen gaat het om de aanwezigheid van afgestoven takken en bij 2 bomen gaat het om de aanwezigheid van ernstige stamschade en zwamaantastingen.

Wat is de huidige kwaliteit, conditie en toekomstverwachting van de onderzoeksbomen?

- Van de 59 bomen verkeren op basis van takscheutlengte en knopbezetting er 26 in een goede conditie. 25 bomen hebben een redelijke conditie en 8 bomen een matige conditie.
- De kwaliteit van 38 bomen is goed. Er zijn geen gebreken aangetroffen waarbij de kwaliteit van deze bomen afgewaardeerd wordt. 17 bomen kennen een redelijke kwaliteit en 4 een matige kwaliteit.
- De toekomstverwachting van 43 de bomen is goed. Dit houdt in dat zij in de huidige omstandigheden nog minimaal 15 jaar ongehinderd door kunnen groeien. Verder dan 15 jaar wordt niet gekeken. Voor 10 bomen geldt een redelijke toekomstverwachting (10 tot 15 jaar) en voor 6 bomen geldt een matige toekomstverwachting (5 tot 10 jaar).

Is duurzaam behoud van de bomen mogelijk met de voorgenomen werkzaamheden?

De onderzoeksbomen 15, 16, 18-20, 25-29, 36-39, 46-48 en 59 zullen geen tot beperkt wortelverlies ondervinden (maximaal 10%) van de werkzaamheden. Het ontstane wortelverlies heeft geen tot nauwelijks effect op deze bomen. Hierdoor kunnen deze 18 onderzoeksbomen duurzaam in stand worden gehouden, mist de voorwaarden vanuit paragraaf 5.2 worden gehanteerd.

De onderzoeksbomen 6, 9-14, 23, 24, 30-32, 35 en 45 zullen tussen de 10 en 25% wortelverlies ondervinden. Dergelijk wortelverlies zorgt bij bomen in een redelijk tot goede conditie voor een tijdelijke achteruitgang in conditie. Deze bomen kunnen dus duurzaam in stand worden gehouden, met uitzondering van de onderzoeksbomen 11 en 23. Zij zullen structureel in conditie achteruitgaan met een verlaagde toekomstverwachting tot gevolg. Aanpassingen in ontwerp of werkwijze zijn noodzakelijk voor een duurzame instandhouding van de onderzoeksbomen 11 en 23 (paragraaf 5.2).

Voor onderzoeksboom 21 geldt dat zij tussen de 25 en 40% wortelverlies zal ondervinden van de werkzaamheden. Dergelijk wortelverlies zorgt voor structurele conditievermindering en een verlaagde toekomstverwachting. De boom kan dus niet duurzaam in stand worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden. Aanpassingen in ontwerp en/of werkwijze zijn noodzakelijk voor een duurzame instandhouding (paragraaf 5.2).

De onderzoeksbomen 1-5, 7, 8, 17, 22, 33, 34, 40-44 en 49-58 zullen bij de (graaf)werkzaamheden voor meer dan 40% wortelverlies ondervinden. Naast structurele conditievermindering en een verlaagde toekomstverwachting zullen hier ook direct stabiliteitsrisico's ontstaan. Deze 26 bomen kunnen dus niet duurzaam in stand worden gehouden. Aanpassingen in ontwerp en werkwijze zijn noodzakelijk voor een duurzame instandhouding.

5.2 Aanbevelingen

Algemene aanbevelingen

De bomen 9, 22, 34, 40, 48 en 52 zijn aangewezen als risicoboom. Door de bomen 22, 34, 48 en 52 aan een onderhoudssnoei te onderwerpen, wordt het risico op uitbreken van afgestorven takken voorkomen.

Voor de bomen 9 en 40 geldt dat nader onderzoek moet uitwijzen in welke mate de bomen zijn aangetast.

Eventuele bronbemaling in het groeiseizoen zorgt voor een verlaging van de grondwaterstand en dus de vochtvoorziening van de bomen. Geadviseerd wordt in het groeiseizoen zonder bronbemaling te werken. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dienen alle bomen rondom het bouwvlak gemonitord te worden op hun vochtvoorraad (minimaal wekelijks). Daar waar bronbemaling de vochtvoorraad negatief beïnvloed, dienen er passende maatregelen genomen te worden zoals het geven van watergiften (afkomstig uit oppervlaktewater).

Welke maatregelen of projectaanpassingen zijn nodig om de bomen duurzaam te kunnen behouden?

In totaal zijn er 29 bomen niet duurzaam te handhaven. Voor 5 van deze bomen zijn aanpassingen in ontwerp en/of werkwijze mogelijk zonder dat dit ernstige gevolgen voor het ontwerp heeft:

- Voor boom 11 en 23 is te overwegen om graafwerkzaamheden door zuigtechnieken te vervangen. Wortelverlies wordt hierdoor gereduceerd naar een acceptabel percentage. Let wel op of de kosten voor deze aangepaste werkwijze nog wel passend zijn voor de huidige toekomstverwachting van deze 2 bomen.
- Naast boom 21 komt direct een parkeerplaats. Om de boom duurzaam te handhaven dient deze parkeerplaats opgeofferd te worden en de boomspiegel van deze boom vergroot.
- De bomen 40 en 41 komen in een wandelpad te staan. Dit wandelpad kan gezien de gehele omgeving gemakkelijk achterwege blijven, waardoor de standplaats van deze 2 bomen gewoon gazon kan blijven. Op deze wijze kunnen beide bomen duurzaam in stand worden gehouden.

De overige 24 bomen komen midden in de nieuwbouw, rijbanen of parkeervoorzieningen waardoor deze niet (duurzaam) te behouden zijn. Geadviseerd wordt deze bomen bij het bouwrijp maken van het werkterrein te vellen.

Algemene voorwaarden voor alle te behouden bomen

- Bij civieltechnische werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) van de onderzoeksbomen dient een boomtechnisch adviseur[6] aanwezig te zijn.
- Bij het wegnemen van verhardingen binnen de kroonprojectie van de bomen dient dit handmatig uitgevoerd te worden (alle verhardingsmaterialen en opsluitbanden) zodat zo min mogelijk beworteling beschadigd raakt. Na het verwijderen van de verhardingen mogen hier geen voertuigbewegingen meer plaatsvinden om de oppervlakkig ontwikkelde beworteling te beschermen. Verharding mag alleen vanaf reeds verhard terrein verwijderd worden. Bij herinrichting de ondergrond egaliseren en licht opnieuw aantrillen alvorens er herstraat wordt.
- De volledige kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) kan gedurende de werkzaamheden niet helemaal worden afgezet. Te allen tijde dient voorkomen te worden dat de onverharde groeiplaats wordt gebruikt als opslag of stalling (inclusief parkeren) van materiaal en materieel. Om de bomen te beschermen dient de onverharde groeiplaats met een fysieke afscherming (bijvoorbeeld aaneengesloten bouwhekken) beschermd te worden. Waar dat niet mogelijk is dienen de bomen voorzien te worden van stamommanteling[7] van 3 meter hoog.
- Wortels dikker dan ø 2,5 cm mogen nimmer worden losgetrokken. Wanneer wortels dikker dan ø 2,5 cm niet behouden kunnen blijven dienen ze haaks op de groeirichting afgezaagd of doorgeknipt te worden, door of onder leiding van een boomtechnisch toezichthouder.
- Wortels dikker dan ø 4 cm mogen niet of alleen na overleg met de boomtechnisch toezichthouder worden doorgezaagd/verwijderd.

[6] De boomtechnisch adviseur houdt toezicht over en begeleid de werkzaamheden rondom de bomen, zodat schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. De boomtechnisch adviseur is het aanspreekpunt op de werkplek en adviseert bij mutaties in de werkzaamheden die gevolgen kunnen hebben voor de bomen. Verder houdt de boomtechnisch adviseur de ontwikkeling van de bomen in het oog en adviseert hij over eventuele aanvullende maatregelen. De boomtechnisch adviseur is in het bezit van ETT-certificaat (European Tree Technician), of heeft aantoonbare vergelijkebare kennis.

[7] De stamommanteling bestaat uit verticaal geplaatste planken rondom de stam, rustend op een rondom de stam gedraaide drainslang. De constructie mag de boom niet fysiek beschadigen of afknellen.

- In open gegraven grond kunnen wortels aanwezig zijn. Door de wortels dezelfde dag af te dekken met grond wordt voorkomen dat de wortels onnodig uitdrogen. Bij uitvoering met zonnig weer boven de 18 graden dienen de wortels in de open sleuf tijdelijk afgedekt te worden met natte lappen jute om zo uitdroging te voorkomen.
- Voor de werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie + 1,5 meter) wordt aanbevolen om met klein materieel te werken (< 1000 kg). Hiermee wordt structuurbederf en verdichting van de bodem beperkt.

Bijlage 1 – Projecttekening

Aanleiding

De locatie Behouden Haven, midden in het centrumgebied van Zaandam, heeft een uitstraling nodig die past bij een centrumgebied. Met de noodzaak voor uitbreiding van de scholen Et Buut en Westerkim, herontwikkeling van het verzorgingstehuis en herinrichting van de openbare ruimte van de Behouden Haven, is dit het moment om de kans te pakken voor de transformatie van dit gebied. Om dit te bereiken is op 26 juli 2023 een intentieovereenkomst tussen De Zorgcirkel en de gemeente getekend. Hiermee hebben beide partijen de intentie uitgesproken om samen met Agora de mogelijkheden te willen onderzoeken voor gezamenlijke nieuwbouw; basisschool en verpleeghuis Saenden in één gebouw. Daarnaast worden de mogelijkheden verkend voor de herinrichting van de openbare ruimte.

Omschrijving initiatief

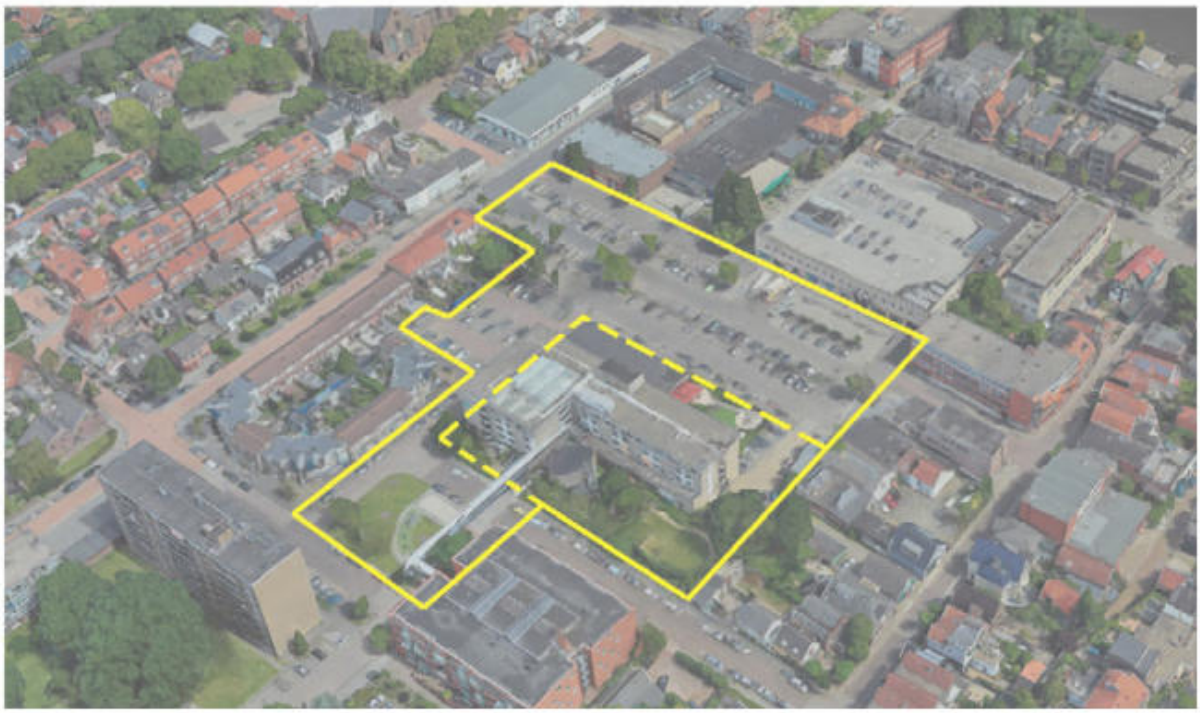
Er is een dringende noodzaak vanuit De Zorgcirkel om het bestaande zorgwoningcomplex te vervangen en voor de school om een extra locatie te realiseren. Op de locatie Behouden Haven wordt daarom onderzocht of vervangende nieuwbouw voor zorgwoningen in combinatie met een school mogelijk is. Vanwege het maatschappelijke karakter van het gewenste programma op deze centrale locatie ziet de gemeente een groot belang om dit mogelijk te maken. De gemeente is daarom betrokken bij het realiseren van de kwaliteitsverbetering van de gebouwen en openbare ruimte.



Figuur: Huidige boomkroonbedekking.



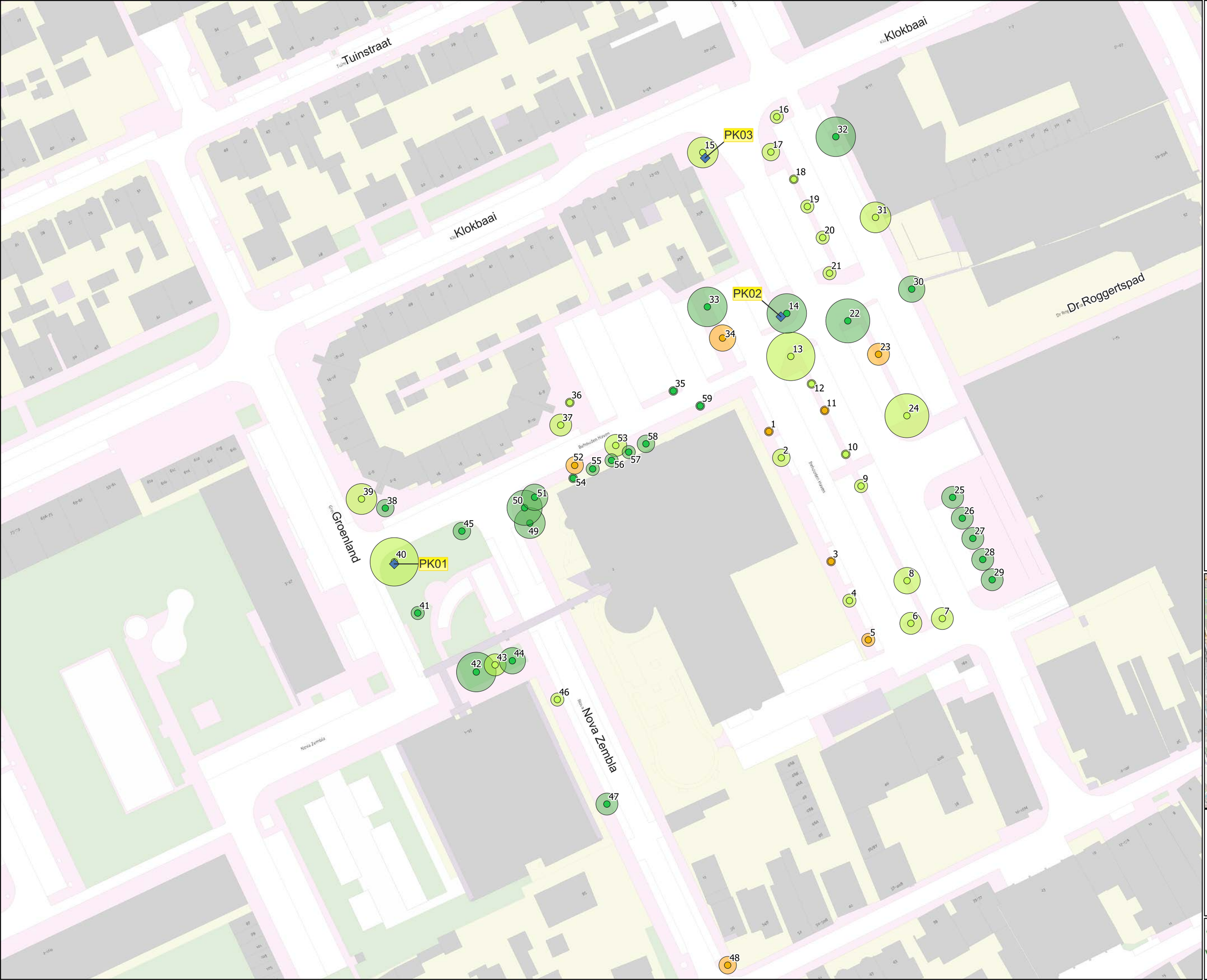
Figuur: Voorgenomen toekomstige boomkroonbedekking.


Figuur: Plangebied Behouden Haven

Bijlage 2 – Resultaten visuele inspectie

Nr.	Boomsoort (wetenschappelijk)	Boomsoort (Nederlands)	Standplaats	Stam-diameter (cm)	Boom-hoogte (m)	Kroon-diameter (m)	Takvrije stam (m)	Conditie	Kwaliteit	Toekomstverwachting	Boombeeld	VTA-kenmerk	Zorgplicht	Urgentie-termijn	Opmerkingen	Beschermd	Kap-vergunnings-plichtig
1	Malus cv	Sierappel (cv)	Verharding	8	< 6	2	3	Matig	Redelijk	Matig (5 tot 10 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
2	Malus cv	Sierappel (cv)	Verharding	12	< 6	4	3	Redelijk	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
3	Malus cv	Sierappel (cv)	Verharding	8	< 6	2	3	Matig	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
4	Malus cv	Sierappel (cv)	Verharding	10	< 6	3	3	Redelijk	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
5	Malus cv	Sierappel (cv)	Verharding	10	< 6	3	3	Matig	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
6	Fraxinus excelsior	Gewone es	Verharding	16	< 6	5	3	Redelijk	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
7	Fraxinus excelsior	Gewone es	Verharding	17	< 6	5	3	Redelijk	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
8	Prunus serrulata cv	Sierkers cv	Verharding	21	< 6	6	3	Redelijk	Matig	Matig (5 tot 10 jaar)	Aanvaard	Veilig			Wortelopdruk > 3 cm	Ja, openbare locatie	Ja
9	Ulmus columella	Zuilvormige iep	Verharding	18	< 6	3	3	Redelijk	Matig	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Risicoboom	Nader onderzoek	6 maanden	Ernstige bastschades	Ja, openbare locatie	Ja
10	Fraxinus excelsior	Gewone es	Verharding	7	< 6	2	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
11	Fraxinus excelsior	Gewone es	Verharding	7	< 6	2	2	Matig	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
12	Fraxinus excelsior	Gewone es	Verharding	7	< 6	2	3	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
13	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	32	9 - 12	11	7	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
14	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	25	6 - 9	9	4	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
15	Ulmus columella	Zuilvormige iep	Verharding	27	9 - 12	7	4	Redelijk	Redelijk	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
16	Ulmus columella	Zuilvormige iep	Verharding	16	6 - 9	3	3	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
17	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	11	< 6	4	2	Redelijk	Redelijk	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Plakoksel	Ja, openbare locatie	Ja
18	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	9	< 6	2	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
19	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	7	< 6	3	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
20	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	10	< 6	3	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
21	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	10	< 6	3	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
22	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	28	9 - 12	10	4	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Risicoboom	Onderhoudssnoei	6 maanden	Gebroken tak in kroon	Ja, openbare locatie	Ja
23	Sorbus intermedia 'Brouwers'	Zweedse meelbes cv	Verharding	19	< 6	5	2	Matig	Redelijk	Matig (5 tot 10 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
24	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	25	9 - 12	10	7	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
25	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	19	< 6	5	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Dakplataan	Ja, openbare locatie	Ja
26	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	19	< 6	5	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Dakplataan	Ja, openbare locatie	Ja
27	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	19	< 6	5	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Dakplataan	Ja, openbare locatie	Ja
28	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	19	< 6	5	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Dakplataan	Ja, openbare locatie	Ja
29	Platanus x hispanica	Gewone plataan	Verharding	19	< 6	5	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Dakplataan	Ja, openbare locatie	Ja
30	Alnus glutinosa	Zwarte els	Verharding	24	9 - 12	6	4	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
31	Alnus glutinosa	Zwarte els	Verharding	32	12 - 15	7	6	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
32	Alnus glutinosa	Zwarte els	Verharding	40	12 - 15	9	6	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
33	Ulmus columella	Zuilvormige iep	Verharding	38	12 - 15	9	6	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
34	Ulmus columella	Zuilvormige iep	Verharding	33	9 - 12	6	5	Matig	Matig	Matig (5 tot 10 jaar)	Aanvaard	Risicoboom	Onderhoudssnoei	6 maanden	Afgestorven takken	Ja, openbare locatie	Ja
35	Crataegus persimilis 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	Verharding	8	< 6	2	2	Goed	Redelijk	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
36	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Krentenboompje (cv)	Verharding	8	< 6	2	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
37	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	14	6 - 9	5	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
38	Sorbus intermedia 'Brouwers'	Zweedse meelbes cv	Verharding	12	< 6	4	2	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
39	Prunus avium	Zoete kers	Verharding	20	< 6	7	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
40	Prunus serrulata cv	Sierkers cv	Gazon	42	< 6	11	4	Redelijk	Matig	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Risicoboom	Nader onderzoek	6 maanden	Tonderzwammen op stamvoet	Ja, openbare locatie	Ja
41	Prunus avium	Zoete kers	Gazon	10	< 6	3	2	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
42	Robinia pseudoacacia	Robinia	Beplanting	36	12 - 15	9	3	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
43	Robinia pseudoacacia	Robinia	Beplanting	9	9 - 12	5	2	Redelijk	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Nee, stamdiameter < 10 cm	Nee
44	Robinia pseudoacacia	Robinia	Beplanting	12	9 - 12	6	2	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
45	Prunus avium	Zoete kers	Gazon	10	< 6	4	2	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
46	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	10	< 6	3	2	Redelijk	Redelijk	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
47	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Sierpeer (cv)	Verharding	14	< 6	5	2	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
48	Ostrya carpinifolia	Europese hopbeuk	Verharding	16	< 6	4	3	Matig	Redelijk	Matig (5 tot 10 jaar)	Aanvaard	Risicoboom	Onderhoudssnoei	6 maanden	Afgestorven takken	Ja, openbare locatie	Ja
49	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	40	12 - 15	7	2	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
50	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	40	12 - 15	8	1	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
51	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30	12 - 15	6	2	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
52	Crataegus persimilis 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	Verharding	10	< 6	4	3	Matig	Redelijk	Matig (5 tot 10 jaar)	Aanvaard	Risicoboom	Onderhoudssnoei	6 maanden	Afgestorven top	Ja, openbare locatie	Ja
53	Crataegus persimilis 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	Verharding	15	< 6	5	3	Redelijk	Redelijk	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja
54	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30	< 6	2	0	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom; vormboom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
55	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30	< 6	3	0	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom; vormboom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
56	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30	< 6	3	0	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom; vormboom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
57	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30	< 6	3	0	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom; vormboom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
58	Carpinus betulus	Haagbeuk	Beplanting	30	< 6	4	0	Goed	Goed	Goed (> 15 jaar)	Aanvaard	Veilig			Particuliere boom; vormboom	Nee, staat niet op beschermde bomenlijst	Nee
59	Crataegus persimilis 'Splendens'	Pruimbladige meidoorn	Verharding	10	< 6	2	2	Goed	Redelijk	Redelijk (10 tot 15 jaar)	Aanvaard	Veilig				Ja, openbare locatie	Ja

Bijlage 3 – Locatieoverzicht



Legenda

- Groeiplaatsonderzoek

Onderzoeksbomen en conditie

- Goed
- Redelijk
- Matig



Bomen Effect Analyse Behouden Haven, Zaandam

Opdrachtgever:	Gemeente Zaanstad
Schaal:	1:750
Formaat:	A3
Datum:	13/02/2024
Getekend:	Jorian Eichholtz

De Boomingenieur
Advies- en ingenieursbureau

Bijlage 4 – Resultaten groeiplaatsonderzoek

Groeiplaatsonderzoek 1

In het gazon op circa 1,6 meter uit het hart van boom 40

Diepte cm-/-mv			Bodemprofiel	Humusgehalte	Grondfractie (volgens NEN 5104)	Beworteling	Opmerkingen
0	-	30	Donkergrijs zand	Humeus	Zeer fijn zand	Intensief	Beworteling tot 2 cm
30	-	60	Donkergrijs zand	Humeus	Matig fijn zand	Intensief	Opnamewortels; sporen van roest
60	-	90	Grijs zand	Humusarm	Matig fijn zand	Geen	Grondwater







Groeiplaatsonderzoek 2

In de verharding op circa 2,2 meter uit het hart van boom 14

Diepte cm-/-mv			Bodemprofiel	Humusgehalte	Grondfractie (volgens NEN 5104)	Beworteling	Opmerkingen
0	-	6	Trottoirtegels				
6	-	65	Lichtbruin zand	Humusarm	Matig fijn zand	Extensief	Opnamewortels 2x 1,5 cm
65	-	75	Grijs zand	Humusarm	Matig fijn zand	Geen	Reductiezone





Groeiplaatsonderzoek 3

In de verharding op circa 1,6 meter uit het hart van boom 15

Diepte cm-/-mv			Bodemprofiel	Humusgehalte	Grondfractie (volgens NEN 5104)	Beworteling	Opmerkingen
0	-	4	Trottoirtegels				
4	-	15	Lichtbruin zand	Humusarm	Matig fijn zand	Intensief	Opnamewortels
15	-	25	Lichtbruin zand	Humusarm	Matig fijn zand	Extensief	Opnamewortels
25	-	35	Donkergrijs zand	Humeus	Matig fijn zand	Intensief	Beworteling tot 5 cm
35	-	65	Grijs zand	Humusarm	Matig fijn zand	Geen	Reductiezone, grondwater





Bijlage 5 – Effectenanalyse (tabelvorm)

Nr.	Boomsoort (wetenschappelijk)	Conditie	Kap-vergunnings-plichtig	Wortel-verlies (%)	Oorzaak	Duurzaam behoud mogelijk?	Adviezen en alternatieven voor een duurzame instandhouding
1	Malus cv	Matig	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
2	Malus cv	Redelijk	Ja	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
3	Malus cv	Matig	Nee	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
4	Malus cv	Redelijk	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
5	Malus cv	Matig	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
6	Fraxinus excelsior	Redelijk	Ja	10 - 25	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
7	Fraxinus excelsior	Redelijk	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe parkeervoorziening	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
8	Prunus serrulata cv	Redelijk	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe parkeervoorziening	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
9	Ulmus columella	Redelijk	Ja	10 - 25	Groeiplaats wordt van verharding ontdaan	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
10	Fraxinus excelsior	Redelijk	Nee	10 - 25	Huidige groeiplaats wordt van verharding ontdaan	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
11	Fraxinus excelsior	Matig	Nee	10 - 25	Huidige groeiplaats wordt van verharding ontdaan	Nee	Huidige conditie is niet optimaal, waardoor de boom niet van het geleden wortelverlies zal herstellen. Overweeg of het de moeite waard is zuigtechnieken te gebruiken in plaats van graafwerkzaamheden om wortels te sparen.
12	Fraxinus excelsior	Redelijk	Nee	10 - 25	Huidige groeiplaats wordt van verharding ontdaan	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
13	Platanus x hispanica	Redelijk	Ja	10 - 25	Oppervlakkige (graaf)werkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
14	Platanus x hispanica	Goed	Ja	10 - 25	Oppervlakkige (graaf)werkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
15	Ulmus columella	Redelijk	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
16	Ulmus columella	Redelijk	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
17	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Redelijk	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe parkeervoorziening	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
18	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Redelijk	Nee	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
19	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Redelijk	Nee	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
20	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Redelijk	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
21	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Redelijk	Ja	25 - 40	Boom staat met stamvoet tegen nieuwe parkeervoorzieningen	Nee	Eén parkeerplaats opofferen
22	Platanus x hispanica	Goed	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
23	Sorbus intermedia 'Brouwers'	Matig	Ja	10 - 25	Herstraatwerkzaamheden	Nee	Huidige conditie is niet optimaal, waardoor de boom niet van het geleden wortelverlies zal herstellen. Overweeg of het de moeite waard is zuigtechnieken te gebruiken in plaats van graafwerkzaamheden om wortels te sparen.
24	Platanus x hispanica	Redelijk	Ja	10 - 25	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
25	Platanus x hispanica	Goed	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
26	Platanus x hispanica	Goed	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
27	Platanus x hispanica	Goed	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
28	Platanus x hispanica	Goed	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
29	Platanus x hispanica	Goed	Ja	0 - 10	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
30	Alnus glutinosa	Goed	Ja	10 - 25	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
31	Alnus glutinosa	Redelijk	Ja	10 - 25	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
32	Alnus glutinosa	Goed	Ja	10 - 25	Herstraatwerkzaamheden	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
33	Ulmus columella	Goed	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe parkeervoorziening	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
34	Ulmus columella	Matig	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe parkeervoorziening	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
35	Crataegus persimilis 'Splendens'	Goed	Nee	10 - 25	Huidige groeiplaats wordt van verharding ontdaan	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
36	Amelanchier arborea 'Robin Hill'	Redelijk	Nee	0	Geen werkzaamheden verwacht binnen de kwetsbare boomzone	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
37	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Redelijk	Ja	0	Geen werkzaamheden verwacht binnen de kwetsbare boomzone	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
38	Sorbus intermedia 'Brouwers'	Goed	Ja	0	Geen werkzaamheden verwacht binnen de kwetsbare boomzone	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
39	Prunus avium	Redelijk	Ja	0	Geen werkzaamheden verwacht binnen de kwetsbare boomzone	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
40	Prunus serrulata cv	Redelijk	Ja	> 40	Boom staat in nieuw wandelpad	Nee	Wandelpad achterwege laten en gazon behouden
41	Prunus avium	Goed	Ja	> 40	Boom staat in nieuw wandelpad	Nee	Wandelpad achterwege laten en gazon behouden
42	Robinia pseudoacacia	Goed	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
43	Robinia pseudoacacia	Redelijk	Nee	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
44	Robinia pseudoacacia	Goed	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
45	Prunus avium	Goed	Ja	10 - 25	Herstraatwerkzaamheden en aanplant haag	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
46	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Redelijk	Ja	0	Geen werkzaamheden verwacht binnen de kwetsbare boomzone	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
47	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Goed	Ja	0	Geen werkzaamheden verwacht binnen de kwetsbare boomzone	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
48	Ostrya carpinifolia	Matig	Ja	0	Geen werkzaamheden verwacht binnen de kwetsbare boomzone	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2
49	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
50	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
51	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
52	Crataegus persimilis 'Splendens'	Matig	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
53	Crataegus persimilis 'Splendens'	Redelijk	Ja	> 40	Boom staat in nieuwe rijbaan	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
54	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
55	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
56	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
57	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
58	Carpinus betulus	Goed	Nee	> 40	Boom staat in nieuwbouw	Nee	Boombehoud is niet mogelijk. Boom vellen.
59	Crataegus persimilis 'Splendens'	Goed	Ja	0 - 10	Groeiplaats wordt van verharding ontdaan	Ja	Hanteer randvoorwaarden vanuit paragraaf 5.2

Bijlage 6 – Effectenanalyse (locatieoverzicht)

Legenda

Effectenanalyse (wortelverlies)

- Geen
- 0 tot 10%
- 10 tot 25%
- 25 tot 40%
- > 40%



Bomen Effect Analyse
Behouden Haven, Zaandam

Opdrachtgever:	Gemeente Zaanstad
Schaal:	1:750
Formaat:	A3
Datum:	29/07/2025
Getekend:	Jorian Eichholtz

De Boomingenieur
Advies- en ingenieursbureau



Natuurtoets herontwikkeling Behouden Haven te Zaandam

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

16 november 2023

Kenmerk R001-1293531JVW-V01-efm-NL

Verantwoording

Titel	Natuurtoets herontwikkeling Behouden Haven te Zaandam
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	[redacted]
Auteur	[redacted]
Tweede lezer	[redacted]
Uitvoering meet- en inspectiewerk	[redacted] en [redacted]
Kenmerk	R001-1293531JVW-V01-efm-NL
Aantal pagina's	27 (exclusief bijlagen)
Datum	16 november 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 Doel 5
1.2 Wettelijk kader 5
1.3 Te beschouwen natuurwet- en regelgeving 5
1.4 TAUW en biodiversiteit 7
1.5 Kwaliteit 7
2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten 7
2.1 Huidige situatie 7
2.2 Beoogde ontwikkeling 10
2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing 11
3 Soortenbescherming 11
3.1 Beschermingsregime en bepalingen 11
3.2 Vrijstellingen 12
3.3 Zorgplicht 13
3.4 Werkwijze 13
3.5 Te toetsen soorten 13
3.5.1 Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek 13
3.5.2 Met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep 14
3.6 Toetsing beschermde soorten 14
3.6.1 Grondgebonden zoogdieren 14
3.6.2 Vleermuizen 15
3.6.3 Vogels 19
3.6.4 Amfibieën 22
3.6.5 Vlinders 22
4 Conclusies en aanbevelingen 23
4.1 Aanleiding en doel 23
4.2 Relevante natuurwet- en regelgeving 23
4.3 Conclusies toetsing 23
4.3.1 Wet natuurbescherming 23
4.3.2 Provinciaal beschermde gebieden 24

4.4 Consequenties planvorming en uitvoering 25
4.5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit 25
5 Literatuur 26

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor de toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Gemeente Zaanstad heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor het plan om de Behouden Haven te herontwikkelen. Het adres van het woonzorgcentrum dat hieronder valt en gesloopt wordt, is Nova Zembla 2 te Zaandam. Bij de werkzaamheden wordt ook de loopbrug tussen woonzorgcentrum Saenden en de woningen van 't Fluytschip gesloopt. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen worden afgegeven en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke natuurwet- en regelgeving is van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de geldende natuurwet- en regelgeving?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning/ontheffing/melding nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (hierna: 'Wnb') is het wettelijke stelsel voor bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten (flora en fauna) en houtopstanden. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Noord-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning of ontheffing. Provinciale Staten (PS) van de provincie Noord-Holland kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verbodsbepalingen met betrekking tot beschermde soorten.
Naast de Wnb geldt vanuit provinciale ruimtelijke beleidsregels ook regelgeving met betrekking tot beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN').

1.3 Te beschouwen natuurwet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, beschermd vanuit de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Polder Westzaan is circa 1,2 kilometer (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1 Natura 2000 en NNN-gebieden ten opzichte van het plangebied

Verstoringsfactoren zoals geluid, licht en optische verstoring van de aanlegfase en gebruiksfase zorgen vanwege de afstand, de aard van de werkzaamheden en tussenliggende obstakels (woonwijken) met zekerheid niet tot negatieve effecten in Natura 2000-gebieden.

Negatieve effecten door stikstofdepositie zijn niet met zekerheid uit te sluiten. Een AERIUS berekening is noodzakelijk.

Houtopstanden
Bomenrijen langer dan 20 bomen en houtopstanden groter dan 10 are buiten de bebouwde kom zijn beschermd, met enkele uitzonderingen. Dit heeft als doel het totale bosoppervlak in Nederland te behouden. Toetsing van eventuele effecten op beschermde houtopstanden is niet aan de orde, omdat het plangebied binnen de bebouwde kom Wet natuurbescherming ligt.

Beschermde soorten / soortenbescherming
Onder de soortenbescherming zijn diverse planten- en diersoorten specifiek beschermd en voor alle soorten geldt dat negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het plangebied is een toetsing van eventuele effecten op beschermde soorten noodzakelijk.

<u>Provinciaal beschermde gebieden</u>
Natuurnetwerk Nederland

Veel natuurgebieden in Nederland zijn beschermd als het NNN. Het NNN omvat bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden met als doel deze beter met elkaar en het omliggende gebied te verbinden. Provincies zijn verantwoordelijk voor het aanwijzen van de gebieden. Het plangebied maakt geen deel uit van het NNN. Het dichtstbijzijnde NNN ligt op een afstand van 1,2 kilometer van het plangebied.

Een toetsing van de effecten op het NNN van ontwikkelingen die daarbuiten plaatsvinden (externe werking) is in provincie Noord-Holland niet van toepassing. Toetsing van die effecten op het NNN is daarom niet noodzakelijk.

In de provincie Noord-Holland zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Bijzonder Provinciale Landschappen. Het plangebied maakt geen deel uit van deze gebieden. Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.

1.4 TAUW en biodiversiteit

Naast de natuurwet- en regelgeving zijn er in alle projecten kansen waarmee dit project kan bijdragen aan herstel van biodiversiteit. In het hoofdstuk “Conclusies en aanbevelingen” zijn enkele van deze kansen voor dit project beschreven.

1.5 Kwaliteit

Bij uitvoering van deze natuurtoets is geen volledige zekerheid te geven over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Dat komt doordat beschermde soorten soms een hele lage trefkans hebben, soms in heel kleine aantallen voorkomen en in sommige jaren zelfs afwezig kunnen zijn. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om het gebied Behouden Haven te Zaandam, in de provincie Noord-Holland. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied. Het plangebied bestaat uit een pand van vijf verdiepingen hoog, omgeven door parkeerplaatsen, straten, een speeltuin met een grasveld en een tuin met heggen en bomen. Een loopbrug die het pand met een gebouw aan de overkant van de straat verbindt, valt ook binnen het plangebied.

De muren van het zorgcentrum zijn opgetrokken uit baksteen en hebben aan alle zijden en op alle hoogtes open stootvoegen. Er zitten veel ramen en puien aan het pand met kunststof kozijnen en hier en daar stoffen zonnenschermen. De dakrand is van kunststof gemaakt en is overal goed afgedicht, net als de puien en kozijnen. Enkel aan de noordzijde is er op de eerste verdieping op één plek ruimte tussen een pui en de muur. Het dak is plat en heeft overwegend een bitumen dakbedekking. Op het dak staat verder nog een bakstenen gebouwtje met open stootvoegen en een bitumen dakbedekking. Het pand is via een loopbrug verbonden met de woningen van ’t Fluytschip (Nova Zembla 1-93). De loopbrug maakt onderdeel uit van het plangebied, het flatgebouw ’t Fluytschip niet. De loopbrug bestaat uit een metalen constructie met glazen en kunststoffen platen als muren en dak. De vloer is van hout gemaakt. Zowel de vloer als de muren zijn deels open en staan daardoor in verbinding met de buitenlucht. De draagconstructie bestaat uit metalen balken en beton. Enkel het begin van de loopbrug (aan de zijde van het woonzorgcentrum) bestaat deels uit bakstenen met open stootvoegen. De tuin rondom het zorgcentrum is strak onderhouden.

De grote parkeerplaats ten oosten van het zorgcentrum maakt ook onderdeel uit van het plangebied. Op de parkeerplaats staan enkele kleine bomen, maar is verder volledig verhard en wordt druk gebruikt door bezoekers van de naastgelegen supermarkt. Ook een kleinere parkeerplaats ten noorden van het pand hoort bij het plangebied, evenals een deel van de tussengelegen straat (Behouden Haven). De speeltuin, de jeu-de-boulesbaan en het grasveldje ten westen van het pand behoren ook tot het plangebied, evenals de tussengelegen straat (Nova Zembla).

Aan het flatgebouw waarmee het pand middels de loopbrug verbonden is, hangen een aantal vleermuiskasten op de bovenste verdieping. Aan een huis ten zuiden van het plangebied hangen twee gierzwaluw/huismuskasten. 150 meter oostelijk van het plangebied loopt de rivier de Zaan, 225 meter westelijk van het plangebied loopt De Vaart.

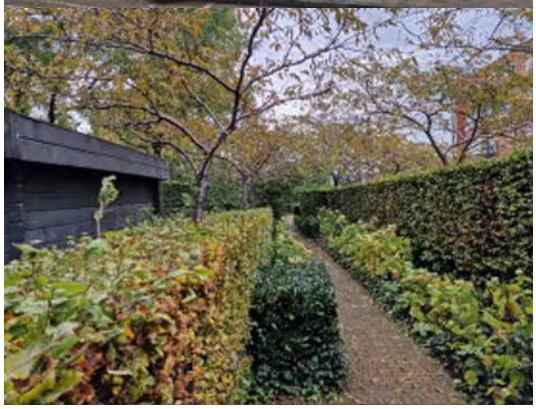


Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (globaal begrensd)











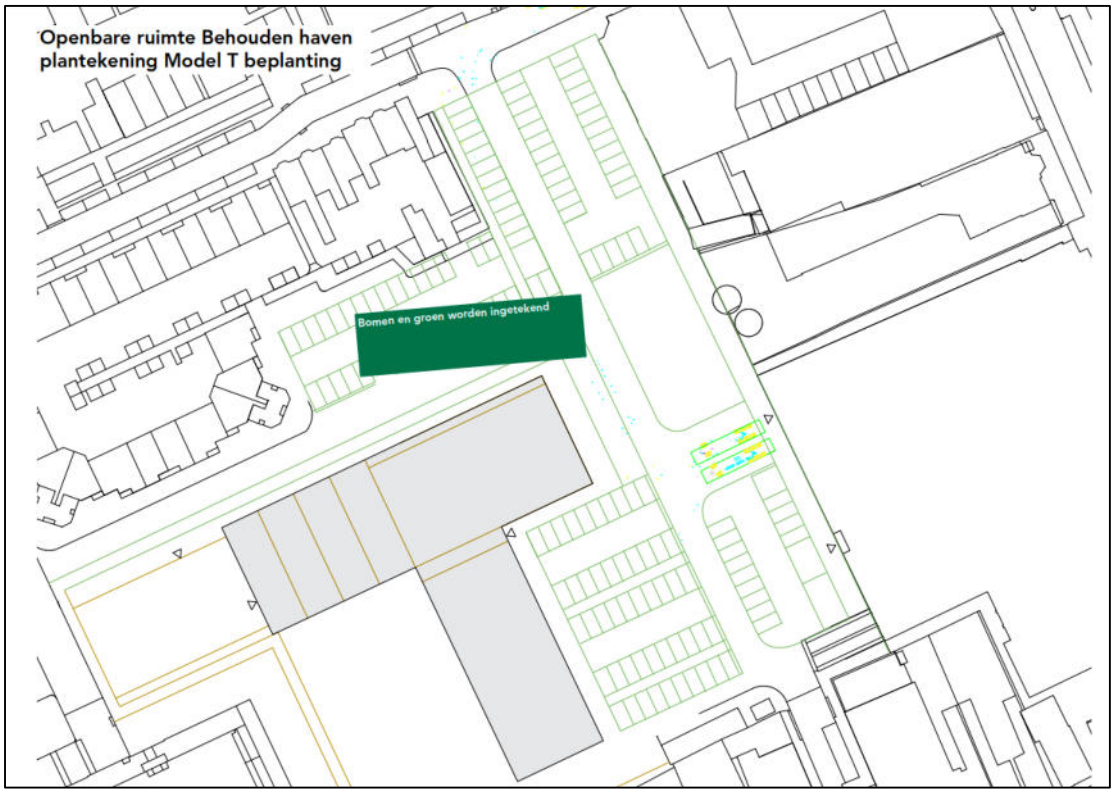
Figuur 2.2 Impressie van het plangebied

2.2 Beoogde ontwikkeling

Woonzorgcentrum Saenden van De Zorgcirkel wordt volledig gesloopt om plaats te maken voor een nieuw, modern pand. Ook de loopbrug dat het woonzorgcentrum met het tegenovergelegen flatgebouw ’t Fluytschip verbindt, wordt gesloopt. Deze loopbrug verdwijnt definitief. De parkeerplaatsen binnen het plangebied worden opnieuw ingericht, waarbij een deel zal verdwijnen. Hiervoor in de plaats komt een aanrijroute voor vrachtwagens richting het winkelcentrum. Ook wordt er ruimte ingeruimd voor de realisatie van bomen en ander groen. Een concept plantekening is te zien in figuur 2.3.. Onder andere bomen, groen en verkeersstromen moeten nog worden ingetekend.

Exacte werkzaamheden aan de tuinen en de parkeerplaatsen binnen het plangebied zijn nog onduidelijk, evenals een planning van de voorgenomen werkzaamheden. Bij deze toetsing wordt er van de volgende punten uitgegaan:

- Het gehele pand en de loopbrug worden gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een gelijkend, maar groter pand gebouwd
- De parkeerplaatsen worden volledig verwijderd en opnieuw ingericht. Alle bomen op de parkeerplaats worden gekapt
- Al het groen dat aanwezig is binnen het plangebied wordt verwijderd



Figuur 2.3 Concept plantekening van het plangebied

2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij de toetsing in dit rapport:

- Het vergraven of dempen van oppervlaktewater is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Een eventuele bestemmingsplanwijziging wordt niet meegenomen in deze rapportage

3 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft of het voorgenomen plan of project negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna en of vervolgstappen nodig zijn.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar soms ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn Europees beschermd via de Habitatrichtlijn en/of de verdragen van Bern en Bonn

- Nationale soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de verbodspalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Holland kan een ontheffing verlenen van de verboden zoals benoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Dit kan alleen wanneer er sprake is van een geldend wettelijk belang, er geen reële alternatieven zijn en er geen effect is op de staat van instandhouding beschermde soorten.

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren landelijk beschermd onder de categorie 'Nationale soorten', zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Holland heeft bij verordening deze soorten 'vrijgesteld' van de ontheffingsplicht. Dit betekent dat voor deze soorten geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht (zie paragraaf 3.3). Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb. VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn. Cijfers verwijzen naar de wetsartikelen

Beschermingsregime Verbodsbepaling	Vogels - HR	Dieren – HR/Bonn/Bern	Planten – HR/Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)				
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen rust- of voortplantingsplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b	
Eieren:					
Vernielen (VR: en beschadigen)	3.1.2	3.5.3			

Beschermingsregime Verbodsbepaling	Vogels - HR	Dieren – HR/Bonn/Bern	Planten – HR/Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (Wnb, artikel 1.11) houdt in dat handelingen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. De initiatiefnemer neemt de noodzakelijke maatregelen om negatieve gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken. De zorgplicht betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is overal van toepassing, binnen en buiten beschermde gebieden.

3.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), geraadpleegd op 31 oktober 2023
- De Ecoviewer van TAUW
- Een oriënterend veldbezoek op woensdag 1 november 2023. Tijdens het oriënterende veldbezoek is gecontroleerd of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten

3.5 Te toetsen soorten

3.5.1 Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek

Tabel 3.2 geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen.

Tabel 3.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegeven mogelijk in (de omgeving van) het plangebied voorkomen

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Flora	Kartuizer anjer, groot spiegelklokje, wolfskers, wilde ridderspoor
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, eekhoorn, waterspitsmuis, noordse woelmuis, bever
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, baardvleermuis (artikel 3.5)
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Huismus, gierzwaluw, ooievaar, slechtvalk, buizerd, sperwer, zwarte wouw, wespendief, boomvalk, havik, grote gele kwikstaart, steenuil, ransuil, kerkuil, roek

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Huiszwaluw, boerenzwaluw, torenvalk, spreeuw, tapuit, bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, zeearend, raaf
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Algemene soorten, zoals merel en houtduif
Amfibieën	Rugstreeppad, kamsalamander, Alpenwatersalamander
Reptielen	Ringslang
Vissen	Geen beschermde soorten
Vlinders	Grote vos, zilveren maan, teunisbloempijlstaart
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel, sierlijke witsnuitlibel
Overige ongewervelden	Geen beschermde soorten

3.5.2 Met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep

Op basis van de afwezigheid van geschikt habitat in en nabij het plangebied worden de aanwezigheid van en negatieve effecten op de volgende beschermde soort(groep)en op voorhand uitgesloten: flora, reptielen en libellen. Deze soort(groep)en worden om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

- Flora: het plangebied is voor het overgrote deel verhard en de tuinen bij het complex worden intensief onderhouden. Het voorkomen van beschermde planten binnen het plangebied is daarmee uitgesloten.
- Reptielen en libellen: er bevindt zich geen oppervlaktewater binnen het plangebied of in de directe omgeving daarvan. Negatieve effecten op de ringslang en libellen zijn daarmee uitgesloten.

Samengevat zijn alleen grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels (en nesten van vogels), amfibieën en vlinders relevant voor deze toetsing.

3.6 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 3.2 genoemde soorten beschreven.

3.6.1 Grondgebonden zoogdieren

De steenmarter leeft hoofdzakelijk in en nabij dorpen en steden rondom onoverzichtelijke erven met rommelhoekjes en vaak in of onder opslag van hout en stenen. Ook zolders en dergelijke worden gebruikt. Dit habitat is binnen het plangebied niet aanwezig. Gezien de staat van het gebouw (geen ingangen gezien) en de drukte in het pand zijn verblijfplaatsen van steenmarter in het pand ook uitgesloten. De aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van steenmarter binnen het plangebied is daarmee uitgesloten. In de omgeving van het plangebied staan enkele heggen die mogelijk geschikt zijn voor steenmarter om als foerageergebied te gebruiken. Echter gezien de vrijwel volledig versteende omgeving is het zeer onwaarschijnlijk dat hier verblijfplaatsen zijn, daarnaast is het groen in het plangebied geïsoleerd. Aanwezigheid van foerageergebied is uitgesloten. Nader onderzoek is niet nodig.

Boommarters leven bij voorkeur in bossen, maar kunnen desondanks in dezelfde habitat als steenmarters voorkomen. Wezels leven bij voorkeur in open, droog natuur- en cultuurlandschap. De bunzing heeft een voorkeur voor kleinschalig landschap met houtwallen, greppels en sloten. De hermelijn komt in alle habitats voor, maar heeft een voorkeur voor natuurlijk landschap. Voorkomen van verblijfplaatsen en leefgebied is uitgesloten. Er is geen nader onderzoek nodig.

Eekhoorns komen hoofdzakelijk voor in bos, maar ook in tuinen, parken en houtwallen in bebouwd gebied, mits er voldoende voedsel beschikbaar is. Verblijfplaatsen bestaan uit nesten in bomen en/of in nissen en holtes in bomen. In het plangebied bevinden zich twee grote bomen. Gezien het zeer beperkte geschikte leefgebied, de stedelijke omgeving en het lage aanbod van voedsel, is voorkomen uitgesloten. Het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor de eekhoorn is niet nodig.

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. Door het ontbreken van de juiste habitatseisen zijn negatieve effecten op de waterspitsmuis en noordse woelmuis uitgesloten, het aanvragen van een ontheffing Wnb is voor deze soorten niet nodig.

Gezien de verstedelijkte omgeving en de afwezigheid van bos en water kan de aanwezigheid van en daarmee negatieve effecten op bever worden uitgesloten. Het aanvragen van een ontheffing Wnb voor de bever is niet nodig.

3.6.2 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn te allen tijde wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes. Let wel dat vliegroutes soms al foeragerend worden gebruikt en dat onderscheid soms vaag is.

3.6.2.1 Verblijfplaatsen

Algemeen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, allerlei andere bouwwerken zoals kerken, kantoorpanden en bunkers, in grotten, in boomholtes of achter schors en in kieren van bomen. Globaal kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen in gebouwen verblijvende vleermuissoorten en in bomen verblijvende vleermuissoorten. Omdat vleermuizen een duidelijke jaarcyclus kennen, maken we onderscheid tussen verschillende typen verblijfplaatsen, namelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

Gebouw bewonende soorten

Het pand dat gesloopt gaat worden beschikt over grote aantallen open stootvoegen op alle verdiepingen (figuur 3.1). Via deze open stootvoegen is het voor vleermuizen mogelijk om achterliggende spouwmuren te bereiken. Daarnaast is er op één plek, aan de noordzijde op de eerste verdieping, ruimte tussen een pui en de muur (figuur 3.1). Het pand beschikt over meerdere daklijsten. Deze daklijsten sluiten zeer strak aan op de muren, waardoor vleermuizen hier geen verblijfplaatsen kunnen hebben (figuur 3.2).



Figuur 3.1 Mogelijke invliegopeningen voor vleermuizen in de vorm van open stootvoegen en ruimte tussen een pui en de muur



Figuur 3.2 De ruimte onder daklijsten is te krap voor vleermuizen om als verblijfplaats te gebruiken

De franjestaart, tweekleurige vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, ingekorven vleermuis, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis gebruiken (deels) gebouwen als verblijfplaats.

Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger kunnen de bereikbare spouwmuren gebruiken als zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaats. het is niet uitgesloten dat de gewone dwergvleermuis een massawinterverblijfplaats heeft in het gebouw, vanwege de omvang van het pand. De beoogde ontwikkeling vindt plaats aan mogelijk geschikte verblijfplaatsen, waardoor de werkzaamheden mogelijk leiden tot het verstoren en/of vernietigen van deze verblijfplaatsen en doden van vleermuizen (overtreding Wnb, artikel 3.5 lid 2 en 4) kan leiden. Nader onderzoek naar gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger is nodig, wat kan leiden tot de noodzaak om een ontheffing Wnb aan te vragen.

De meervleermuis en gewone grootoorvleermuis gebruiken soortgelijke locaties als zomer-, kraam- en paarverblijfplaats, maar niet als winterverblijfplaats. Zowel de meervleermuis als de gewone grootoorvleermuis komen vooral in randen van steden en in dorpen voor. Meervleermuis is afhankelijk van grote wateren om te migreren. Ten zuiden van Zaandam ligt het Noordzeekanaal welke een bekende migratieroute van meervleermuis is (Haarsma, 2012). Aanwezigheid van zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen is niet uitgesloten. Beide soorten overwinteren in bunkers en grotten dus deze zijn met zekerheid niet aanwezig. Nader onderzoek

naar meervleermuis en gewone grootoorvleermuis is nodig, wat kan leiden tot de noodzaak om een ontheffing aan te vragen.

De franjestaart verblijft overwegend in bomen, maar soms ook op zolders en ruimtes achter betimmering of vensterluiken. Ook de baardvleermuis gebruikt soortgelijke zomer- en kraamverblijfplaatsen, terwijl hun paar- en winterverblijfplaatsen ondergronds in bouwwerken zijn. Dergelijke verblijfplaatsen zijn in het plangebied niet aanwezig, dus worden verblijfplaatsen van de franjestaart en baardvleermuis in het plangebied en/of negatieve effecten daarop uitgesloten. Daarbij hebben beide soorten ook een sterke aversie tegen verlichting (Voigt et al., 2018). Een nader onderzoek naar deze functies is daarom niet nodig en het overtreden van de verbodsbepalingen van de Wnb is uitgesloten. Een ontheffing van de Wnb is voor deze vleermuissoorten niet nodig.

De tweekleurige vleermuis gebruikt in vlakke gebieden muurspleten en zolderruimten van hoge gebouwen als zomer- en kraamverblijfplaats. Als winterverblijfplaats worden grotten, kelders en ook spleten in hoge gebouwen gebruikt. Als paarverblijfplaats is de tweekleurige vleermuis afhankelijk van gebouwen van méér dan acht verdiepingen (Rydell & Baagoe, 1994; Shpak, 2017; Suba, Vietniece & Petersons, 2010). Zomer- en kraamverblijfplaatsen in het pand kunnen niet worden uitgesloten, geschikte winterverblijfplaatsen zijn afwezig. Omdat het pand uit slechts vijf verdiepingen bestaat, kan de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen worden uitgesloten. Nader onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen van de tweekleurige vleermuis is nodig, wat kan leiden tot de noodzaak om een ontheffing Wnb in het kader van verblijfplaatsen aan te vragen.

In tabel 3.3 is samengevat naar welke soorten vleermuizen en typen verblijfplaatsen onderzoek nodig is. Afhankelijk van de uitkomsten van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en het aanvragen van een ontheffing Wnb noodzakelijk zijn.

Boom bewonende soorten
Verschillende soorten vleermuizen gebruiken (onder andere) holtes en kieren in bomen als verblijfplaats. In dit geval kan het gaan om rosse vleermuis, franjestaart, watervleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis. In en nabij het plangebied staan meerdere omvangrijke bomen (stamdiameters van circa 20 tot 60 centimeter) die gekapt gaan worden. Visuele inspectie tijdens het veldbezoek op woensdag 1 november 2023 heeft echter duidelijk gemaakt dat het de betreffende bomen ontbreekt aan geschikte holtes en kieren. Verstoring en/of vernietiging van verblijfplaatsen in bomen is uitgesloten, omdat verblijfplaatsen van vleermuizen in de aanwezige bomen niet voor kunnen komen.

3.6.2.2 Foerageergebieden

Foerageergebieden van vleermuizen zijn onder andere groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen, andere opgaande begroeiing en watergangen. Het plangebied kan mogelijk deels door enkele vleermuizen gebruikt worden als onderdeel van het foerageergebied, met name vanwege de aanwezigheid van enkele bomen. Aangezien in de directe omgeving alternatieven aanwezig zijn door de aanwezigheid van meer en grotere bomen (met name ten westen van het

plangebied) is de aanwezigheid van essentieel foerageergebied echter uitgesloten. Het is hiermee uitgesloten dat foerageergebieden verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een ontheffing voor het aantasten van essentieel foerageergebied is ook niet nodig.

3.6.2.3 Vliegroutes

Het plangebied kan mogelijk deels door enkele vleermuizen gebruikt worden als vliegroute of een onderdeel daarvan. Het gaat hierbij met name om het gebouw. Omdat het pand echter geen onderdeel uitmaakt van een grotere lijnvormige structuur, is een functie als essentiële vliegroute uitgesloten. Daarbij zijn er in de omgeving voldoende alternatieve gebouwen die deze functie kunnen vervullen. Het is uitgesloten dat door het voornemen vliegroutes verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Een nader onderzoek naar dit type leefgebied is dan ook niet nodig. Een ontheffing voor het aantasten van essentiële vliegroutes is ook niet nodig.

Tabel 3.3 Mogelijk aanwezige soortfunctiecombinaties van vleermuizen in het plangebied

Type functie	Vleermuissoorten
Zomerverblijf in gebouw/bouwwerk	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis
Paarverblijf in gebouw/bouwwerk	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis
Kraamverblijf in gebouw/bouwwerk	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis
Winterverblijf in gebouw/bouwwerk	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis
Massawinterverblijf in gebouw	Gewone dwergvleermuis

3.6.3 Vogels

3.6.3.1 Vogels - jaarrond beschermde nesten

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest.

De gierzwaluw en de huismus broeden in of aan gebouwen, bijvoorbeeld onder dakpannen, in gaten/kieren in muren of in neststenen. Het pand in het plangebied mist deze kenmerken en is daarom voor de gierzwaluw en huismus ongeschikt als broedlocatie. In de directe omgeving zijn er wel geschikte broedlocaties aanwezig, maar de geplande werkzaamheden hebben hier geen invloed op omdat deze soorten reeds gewend zijn aan verstoring door hun broedlocatie in deze stedelijke omgeving. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is daarom niet nodig.

De kerkuil vestigt zich in gebouwen als schuren en kerktorens en broedt in Nederland vrijwel uitsluitend in speciale nestkasten en incidenteel in boomholtes. De steenuil broedt in nestkasten en in boomholten, maar ook in rustige hoekjes of nissen van (doorgaans agrarische) gebouwen. In het plangebied zijn er voor beide soorten geen geschikte broedplaatsen aanwezig, waardoor hun voorkomen uitgesloten is. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is daarom niet nodig.

Gezien de specifieke eisen die grote gele kwikstaart, wespendief, zwarte wouw en havik stellen aan broedplaatsen (stromend water, bos) en deze habitateisen ontbreken in het plangebied, zijn nesten van deze soorten op voorhand uitgesloten. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is daarom niet nodig.

Boomvalk, buizerd, roek, sperwer en ransuil broeden in (meestal grote) bomen. In het plangebied staan hiervoor enkele geschikte bomen. Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen die mogelijk van deze soorten kunnen zijn. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is daarom niet nodig.

De ooievaar is afhankelijk van extensief beheerde weilanden in veenweidegebieden en uiterwaarden met een hoge waterstand. Voor een broedplek maakt de ooievaar gebruik van kunstmatige nestgelegenheden op daken en wagenwielen, maar hij broedt ook in zelfgemaakte nesten in bomen. Hoewel de bomen binnen het plangebied en het dak van het pand in theorie geschikt zijn als nestlocatie. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten waargenomen. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor de ooievaar is daarom niet nodig.

In Nederland broedt de slechtvalk zowel buiten als binnen de stad. Binnen de stad worden nesten op grote hoogte aangetroffen aan of in bouwwerken, zoals hoge kantoorgebouwen of kerken. Het nest wordt dan gemaakt in een nestkast of op richels en in nissen. Daarnaast beschikt het pand niet over nestkasten, richels of nissen die geschikt zijn als nestlocatie. Een nestlocatie van de slechtvalk is daarmee uitgesloten. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor de slechtvalk is daarom niet nodig.

3.6.3.2 Vogels – jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn om een nieuw nest te maken of zich elders te vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied en dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.
Een omgevingsscan is nodig om per soort te bepalen of het nest en het functionele leefgebied bij dit voornemen jaarrond beschermd zijn. Daarbij spelen de landelijke staat van instandhouding (die voortkomt uit onder andere verspreiding, populatie en trend), het belang van de in en nabij het plangebied aanwezige populatie en alternatief leefgebied in de directe omgeving een belangrijke rol.

De huiszwaluw maakt in Nederland nesten van zand en klei tegen gebouwen van baksteen en beton. Hierdoor is de huiszwaluw in Nederland een echte cultuurvolger geworden en eventueel aanwezige (restanten of sporen van voormalige) nesten zijn dan ook makkelijk te vinden. Het woonzorgcentrum is grotendeels opgetrokken uit bakstenen, maar er zijn geen (resten van) nesten aangetroffen. De geplande werkzaamheden hebben dan ook geen negatieve effecten op de huiszwaluw, verder onderzoek of het aanvragen van een ontheffing Wnb is niet nodig.

De spreeuw broedt vaak met meerdere soortgenoten bij elkaar in de buurt. Nesten worden zowel in natuurlijke holtes van bomen als in nestkasten en in gaten/nissen in gebouwen gemaakt. Het woonzorgcentrum biedt echter geen geschikte broedruimtes en nesten zijn dan ook niet aangetroffen. De bomen op het terrein zijn ook niet geschikt om te nestelen, aangezien er geen gaten/holten zijn waargenomen. De omliggende woonwijken bieden waarschijnlijk meer nestelkansen. De geplande werkzaamheden hebben dan ook geen negatieve effecten op de spreeuw, verder onderzoek of het aanvragen van een ontheffing Wnb is niet nodig.

De boerenzwaluw is een echte boerenlandvogel, de tapuit leeft in Nederland in de duinen en heidevelden. Raven leven in Nederland in uitgestrekte gebieden waarin bossen en heide elkaar afwisselen, terwijl de zeearend afhankelijk is van grote bomen omringd door rustige, vis- en watervogelrijke moeraslanden. De gekraagde roodstaart komt voor in gevarieerde, oude gemengde bossen met open plekken (heidevelden, schraalgraslanden of andere open gebieden) met een ruim aanbod van spechtengaten in de bomen. De torenvalk leeft in (half)open land met veel woelmuizen en broedt in nestkasten, solitaire bomen en aan de rand van bos en bosjes. De bonte vliegenvanger wordt vooral aangetroffen in halfopen loof- en gemengde bossen met een gevarieerde structuur. Gezien de zeer verstedelijkte omgeving ontbreekt het aan geschikt habitat voor deze soorten in het plangebied. Het voorkomen van nesten van deze soorten binnen het plangebied is daarmee uitgesloten. De geplande werkzaamheden hebben dan ook geen negatieve effecten op deze soorten, verder onderzoek of het aanvragen van een ontheffing Wnb is niet nodig.

3.6.3.3 Vogels – in gebruik zijnde nesten

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het veldbezoek zijn geschikte nestlocaties van broedvogels aangetroffen, zoals de bomen en bosschages binnen het plangebied, of bovenop het dak van het pand. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4).

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier voorafgaand aan de werkzaamheden rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart tot en met augustus. Ons advies is om de werkzaamheden (zoveel mogelijk) uit te voeren buiten deze periode. Ook buiten deze periode zijn broedende vogels beschermd. Het is noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecoloog om te bepalen of een controle op nesten van broedvogels noodzakelijk is. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat

de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door een ecoloog vastgestelde verstoringsvrije zone.

3.6.4 Amfibieën

Gezien het ontbreken van water en heide in en nabij het plangebied, kan het voorkomen van kamsalamander en alpenwatersalamander worden uitgesloten. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor deze soorten is daarom niet nodig.

De rugstreeppad is een echte pionierssoort die plotseling op een terrein kan opduiken. Hoewel de tuinen binnen het plangebied strak onderhouden zijn, kan niet worden uitgesloten dat de rugstreeppad hier overwintert. De dichtstbijzijnde bekende waarnemingen van rugstreeppadden zijn slechts 1,1 kilometer westelijk van het plangebied gedaan, een afstand die de rugstreeppad goed in korte tijd kan overbruggen. Wel is de rugstreeppad een zeer slechte zwemmer, wat voorkomen van de soort binnen het plangebied onwaarschijnlijk maakt, aangezien het plangebied volledig ingesloten is door grote wateren. Ten oosten loopt de Zaan, ten noorden de Papenpadsloot en ten westen en zuiden De Vaart. Al deze wateren staan met elkaar in verbinding. Binnen dit gebied zijn er geen waarnemingen van de rugstreeppad bekend. Daarnaast is het plangebied ook volledig omsloten door grote, drukke wegen in de vorm van de s150, s151/N203, s152 en de A8. Ook binnen dit gebied zijn er geen waarnemingen van de rugstreeppad bekend. Door de combinatie van deze barrières is het uitgesloten dat rugstreeppadden binnen of nabij het plangebied voorkomen. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor de rugstreeppad is daarom niet nodig.

3.6.5 Vlinders

De grote vos leeft in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De waardplanten zijn vooral iep, maar ook zoete kers, populier en sommige wilgensoorten.

Zilveren maan leeft in natte tot vochtige, schrale graslanden bloemrijke hooi- of rietlanden. De waardplanten zijn vooral moerasviooltje, maar ook hondsviooltje.

De teunisbloempijlstaart leeft op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. De waardplanten zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. De soort overwintert als pop in de strooisellaag.

Voor geen van de genoemde vlindersoorten voldoet het plangebied aan de voorwaarden die worden gesteld aan leefgebied. Ook zijn de waardplanten niet aanwezig binnen het plangebied. Het voorkomen van deze vlinders binnen het plangebied is daarom uitgesloten. Nader onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb voor vlinders is daarom niet nodig.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Gemeente Zaanstad heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor het slopen van woonzorgcentrum Saenden van De Zorgcirkel, inclusief de sloop van een loopbrug en herinrichting van parkeerplaatsen. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

4.2 Relevante natuurwet- en regelgeving

Voor de toetsing van het voornemen is de volgende natuurwet- en regelgeving van toepassing:
Wet natuurbescherming:

- Natura 2000
- Soortbescherming

Provinciaal beschermde gebieden:

- NNN
- Bijzonder Provinciale Landschappen

4.3 Conclusies toetsing

4.3.1 Wet natuurbescherming

Natura 2000-gebieden

Gezien de aard van de werkzaamheden, tussenliggende obstakels (woonwijken) en de afstand van 1,2 kilometer tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Polder Westzaan) zijn negatieve effecten ten gevolge van verstoringsfactoren als geluid, licht en optische verstoring uitgesloten.

Significante negatieve effecten door stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden zijn niet met zekerheid uit te sluiten. Een AERIUS berekening is noodzakelijk.

Soortenbescherming

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Wnb beschermde soorten, namelijk vleermuizen en broedvogels. Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten op broedvogels worden voorkomen. Dit kan door te werken buiten het broedseizoen (loopt van maart t/m augustus). Nader onderzoek naar deze soorten is daarom niet nodig. Voor vleermuizen is het noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren conform de vastgestelde soort specifieke protocollen en methodes. Afhankelijk van het nader onderzoek kan het nemen van maatregelen en/of het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn.

Tabel 4.1 Samenvatting van de resultaten van de toetsing van effecten op beschermde soorten

Soortgroep	Overtreding Wnb	Nader onderzoek	Te nemen maatregelen
Flora	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	-
Vleermuizen	Mogelijk	Ja	Nader onderzoek bestaande uit 5 veldbezoeken in de periode van mei tot en met september
Vogels – jaarrond beschermde nesten	Nee	Nee	-
Vogels – functioneel leefgebied nest beschermd	Nee	Nee	-
Vogels – broedvogels	Mogelijk	Mogelijk	Werken buiten het broedseizoen (maar t/m augustus). Indien dit niet mogelijk is dient een broedvogelcontrole uitgevoerd te worden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden.
Amfibieën	Nee	Nee	N.v.t.
Reptielen	Nee	Nee	N.v.t.
Vissen	Nee	Nee	N.v.t.
Vlinders	Nee	Nee	N.v.t.
Libellen	Nee	Nee	N.v.t.
Overige ongewervelden	Nee	Nee	N.v.t.
Zorgplicht	Nee	Nee	

Beschermde houtopstanden

De in het plangebied te kappen bomen vallen niet onder de bescherming van de Wnb. Het is wel noodzakelijk in de gemeentelijke regels na te gaan en te beoordelen of een omgevingsvergunning nodig is voor het kappen van de bomen in het plangebied.

4.3.2 Provinciaal beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland

Een toetsing van de effecten op het NNN van ontwikkelingen die daarbuiten plaatsvinden (externe werking) is in provincie Noord-Holland niet van toepassing. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het NNN. Toetsing van mogelijke effecten op het NNN is daarom niet noodzakelijk.

Provinciale beschermingsregimes

In de provincie Noord-Holland zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Bijzonder Provinciale Landschappen. Het plangebied maakt geen deel uit van deze gebieden en

externe werking is niet van toepassing. Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.

4.4 Consequenties planvorming en uitvoering

Pas na afronding van de soortgerichte onderzoeken kunnen de benodigde maatregelen en/of de noodzaak van het aanvragen van een ontheffing worden bepaald. De afhandeling van een ontvankelijke aanvraag van een ontheffing door het bevoegde gezag duurt circa zes maanden. De maatregelen kunnen aanpassingen van de uitvoeringsplanning en -wijze omvatten, evenals het inpassen van natuurfuncties in het voornemen. Bij werkzaamheden in het broedseizoen bestaat de kans op vertraging vanwege de kans op verstoring van broedende vogels.

4.5 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit

TAUW gelooft dat we samen de achteruitgang van biodiversiteit in Nederland kunnen stoppen. TAUW is aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel waarin overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties samenwerken aan biodiversiteit als kerndoel voor de openbare ruimte. Vanuit deze ambitie kijken we met onze opdrachtgevers naar concrete en realistische mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel in onze projecten.

Kansen in dit project

De ecologen van TAUW kijken verder dan de aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Vanuit het motto ‘meer biodiversiteit achterlaten dan je aantreft’ signaleren we kansen voor dit project om bij te dragen aan het herstel van biodiversiteit. Hieronder geven we op beknopte wijze enkele kansen aan. Wij bespreken deze voorstellen graag met u en werken desgewenst de praktische aspecten verder uit. Voor dit project liggen er mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel door:

- Het opstellen van een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan, bijvoorbeeld gericht op verhoging van de bloemrijkdom voor bijen. Hierbij sluiten we zo veel mogelijk aan op de (toekomstige) situatie in uw projectgebied, gemeentelijk natuurbeleid en regionale doelsoorten en potenties. Biodiversiteit vraagt om maatwerk en ieder project is anders. In een plan nemen we de best passende maatregelen op. Voorbeelden van potentiële maatregelen zijn:
  - *Het vergroten van de diversiteit aan leefgebied voor planten en dieren door via aanplant of beheer te zorgen voor verschillende biotooptypen (water, kruidenvegetatie, struweel, bomen) en geleidelijke overgangen hiertussen.*
  - *Het versterken van populaties door te voorzien in nestkasten en/of verblijfplaatsen (bijv. vogels en vleermuizen), wanneer blijkt dat nestgelegenheid een beperkende factor is.*
  - *Het vergroten en versterken van leefgebieden voor planten en dieren door ecologisch beheer van (openbaar) groen, bijvoorbeeld door het beheer van grasvegetaties af te stemmen op bloemrijkdom en insecten.*
  - *Het versterken van leefgebied en migratiezones door het aanbrengen van natuurlijke elementen als takkenrillen, dood hout, of stenige elementen.*
  - *Het beperken van verstoring door bijvoorbeeld verlichting of geluid.*
- Het opstellen van een integraal duurzaamheidsadvies. Herstel van biodiversiteit heeft raakvlakken met andere opgaven zoals energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en verstedelijkingsvraagstukken. TAUW is gewend projecten integraal te benaderen.

Ecologen werken daarvoor vaak samen met andere experts. Ook voor uw project kunnen kansen voor biodiversiteit worden gekoppeld aan andere duurzaamheidsopgaven.

5 Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

Rydell, J. & H.J. Baagoe, 1994. Vespertilio murinus. Mammalian Species nr 467. The American Society of Mammalogists, juni 1994.

Shpak, A.V., 2017. Hibernation of Parti-Coloured Bat, Vespertilio murinus (Chiroptera, Vespertilionidae), in Belarus. Vestnik Zoologii vzoo-2017-0014. National Academy of Sciences of Belarus, April 2017.

Suba, J., D. Vietniece en G. Petersons, 2010. The parti-coloured bat Vespertilio murinus in Riga (Latvia) during autumn and winter. Environmental and experminental Biology 8: 93-96. University of Latvia, September 2010.

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2020.

Voigt, C. C., Azam, C., Dekker, J., Ferguson, J., Fritze, M., Gazaryan, S., ... & Zagmajster, M. (2018). EUROBATS (No. 8). Guidelines for consideration of bats in lighting projects.

Geraadpleegde internetwebsites:
www.floron.nl
www.libellennet.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuis.net
www.vlinderstichting.nl/vlinders
www.zoogdiervereniging.nl



Nader Soortenonderzoek

Behouden haven, Zaandam

Nader Soortenonderzoek

Behouden Haven, Zaandam

Projectnummer: 2023-0929
Datum: 23-10-2024
Versie 1.0
Opdrachtgever: De Zorgcirkel

Bram van den Bor
Adviseur Ecologie
b.vandenbor@lycens.nl
M 06 261 510 08

Ben ten Oever
Projectleider Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. De ontwikkeling 5
   2.1. Plangebied 5
   2.2. Voorgenomen activiteiten 6
   2.3. Onderzoeksgebied 6

3. Het onderzoek 7
   3.1. Methode 7
   3.2. Bezoeken 7
   3.3. Resultaten 8
   3.4. Wettelijke consequenties 10

4. Conclusie 11

1. Inleiding

Er zijn concrete plannen om een bestaand woonzorgcentrum te slopen om het gebied te herontwikkelen aan de Behouden Haven te Zaandam. In het kader van de Zorgplicht (Art. 11.27, Bal) dient, wanneer negatieve effecten op beschermde flora- en faunasoorten op voorhand niet uit te sluiten zijn, een quickscan ecologisch onderzoek uitgevoerd te worden om de aanwezige en potentieel aanwezige, beschermde natuurwaarden in beeld te brengen. Uit de quickscan kwam naar voren dat de aanwezigheid van een verblijfplaats van vleermuizen in de bebouwing niet uitgesloten kan worden en er gericht onderzoek noodzakelijk is[1].

Vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn strikt beschermd en mogen alleen negatief beïnvloed worden indien een vergunning van de Omgevingswet is verkregen. Om volledig inzicht te krijgen in de betekenis van de bebouwing voor vleermuizen, is besloten gericht onderzoek te verrichten naar deze soorten, conform Vleermuisprotocol 2021.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de ontwikkeling. In hoofdstuk 3 wordt het onderzoek beschreven. Daarbij komt de onderzoeksmethode, de bezoeken, de resultaten van het onderzoek en de wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet aan bod. In hoofdstuk 4 komt de conclusie aan de orde.

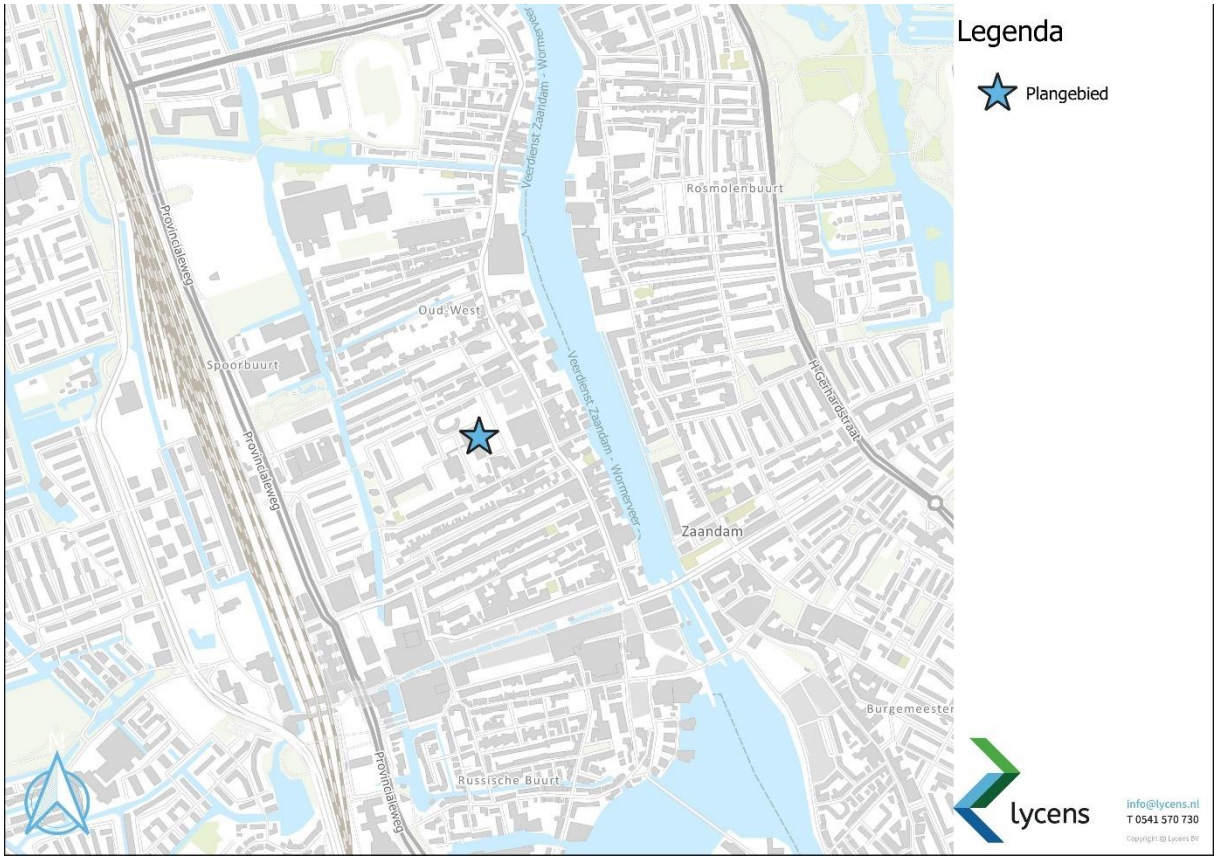
[1] Natuurtoets herontwikkeling Behouden Haven te Zaandam, Tauw, 16 november 2023, J. van Weele.

2. De ontwikkeling

2.1. Plangebied

Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Nova Zembla 2 te Zaandam. Het plangebied ligt in de woonkern Zaandam en wordt omgeven door stedelijk gebied. In figuur 2.1 wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Figuur 2.1: Globale ligging van het plangebied

Beschrijving

Het plangebied bestaat uit een woonzorgcentrum met aangrenzende tuin en parkeerplaats. Het perceel bestaat grotendeels uit verharding, maar in de tuin zijn tevens enkele bomen, heesters en gazon aanwezig. In figuur 2.2 wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied

2.2. Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om beplanting te rooien en het zorgcentrum te slopen om het gebied te herontwikkelen. Een verbeelding van het wenselijk eindbeeld ontbreekt.

2.3. Onderzoeksgebied

Om de effecten van de voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan de openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer, wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het onderzoeksgebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3. Het onderzoek

3.1. Methode

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021. Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een Echo Meter Touch 2 met opname- en vertragingsfunctie en een Batlogger M is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Op basis van frequentie, klank en ritme zijn met zekerheid de soorten bepaald. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion xq28). Een dergelijke camera is van grote meerwaarde bij het waarnemen met zwermende dieren, tijdens de baltsperiode en voor het waarnemen van vleermuizen met een extreem zachte sonar, zoals de gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek is opgezet om duidelijkheid te krijgen over de functie van de bebouwing als verblijfplaats voor vleermuizen. Het onderzoek is afgestemd op het mogelijk voorkomen van alle gebouwbewonende soorten zoals beschreven in de quickscan van Tauw. Het gebouw lijkt geschikt als zomer-, kraam-, en paar- en massawinterverblijfplaats.

Het onderzoek is uitgevoerd door te posten met een batdetector bij de te slopen bebouwing. De onderzoekers hebben het onderzoeksgebied te voet bezocht waarbij specifiek gelet is op uit- en invliegende dieren en baltsende mannelijke gewone- en ruige dwergvleermuizen in het najaar. Per bezoek waren drie onderzoekers aanwezig. Gelet op de omvang van het object is dat voldoende om een goed beeld te krijgen van mogelijk aanwezige vleermuizen.

3.2. Bezoeken

Vleermuizen

Voor het in beeld brengen van de betekenis van de bebouwing voor vleermuizen zijn vijf verschillende bezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht. De bezoeken in juni en juli zijn uitgevoerd voor het in kaart brengen van kraam- en zomerverblijven, het bezoek in september is uitgevoerd voor het vaststellen van paarverblijven van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en meervleermuis. In tabel 3.1 worden de verschillende bezoekdata weergegeven.

Tabel 3.1: Bezoekschema vleermuisonderzoek in het onderzoeksgebied

Datum	Tijdstip	Zon op/ zon onder	Aantal onderzoekers	Doel	Weersomstandigheden
6-6-2024	21:45-00:15	21:59	3	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Half bewolkt, Tb 13ºC Te 11ºC, droog, wind 2 Bft
12-6-2024	21:45-00:20	22:04	3	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Half bewolkt, Tb 13ºC Te 11ºC, droog, wind 2 Bft
15-7-2024	03:00-05:37	5:37	3	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Licht bewolkt, Tb 11ºC Te 10ºC, droog, wind 0-1 Bft
16-8-2024	21:00-02:00	21:03	3	Paarverblijfplaats en massa winterverblijfplaats	Heldere hemel, Tb 21ºC Te 17ºC, droog, wind 1 Bft
9-9-2024	20:00-02:00	20:09	3	Paarverblijfplaats en massa winterverblijfplaats	Half bewolkt, Tb 20ºC Te 14ºC, droog, wind 1 Bft

Overige soorten

Tijdens de veldbezoeken is ook gekeken naar andere beschermde soorten met een rust- of voortplantingsplaats in en nabij het onderzoeksgebied.

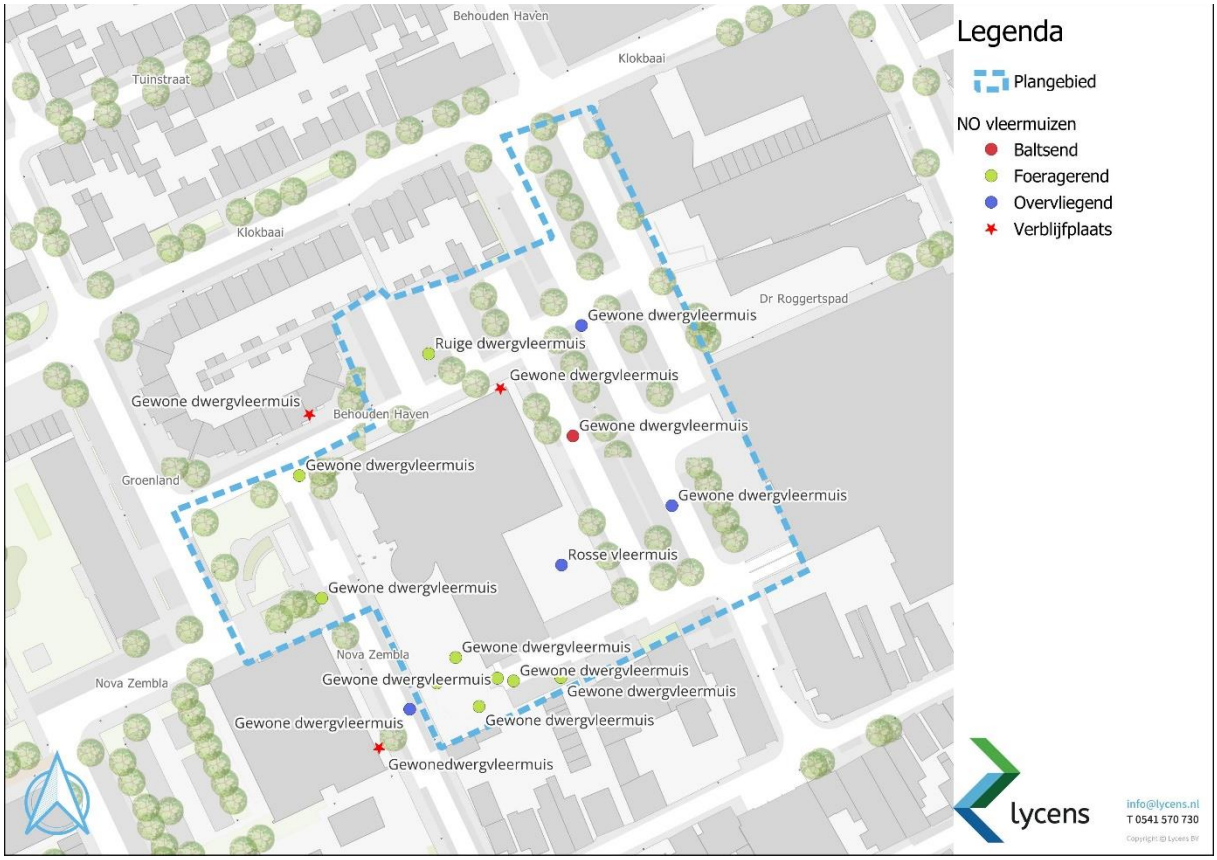
3.3. Resultaten

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Op 12 juni 2024 is er één uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen aan de noordzijde van de bebouwing. Daarnaast is er tijdens het veldbezoek op 9 september 2024 voor langere tijd een baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig geweest ten noordoosten van het woonzorgcentrum boven de parkeerplaats. Gezien deze baltsende gewone dwergvleermuis voor langere periode rond de bebouwing verbleef wordt deze verbonden aan de bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Er is dus één zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis en één paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis vastgesteld in de bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

Naast de waarnemingen binnen het onderzoeksgebied zijn er op 12 juni en 15 juli tevens enkele uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de bebouwing buiten het onderzoeksgebied.



Figuur 3.1: Resultaten verspreidingsonderzoek vleermuizen

Foerageergebied

Tijdens alle veldbezoeken zijn er verspreid meerdere foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens elk veldbezoek zijn er enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen rond de bomen en het gazon ten zuiden van de bebouwing. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied blijft voldoende opgaande beplanting behouden waar vleermuizen kunnen foerageren. Het onderzoeksgebied wordt dan ook niet als essentieel foerageergebied beschouwd.

Vliegroute

Er zijn vele vliegbewegingen van diverse soorten verspreid over het onderzoeksgebied waargenomen. In stedelijk gebied is dit typerend voor vliegbewegingen van vleermuizen doordat veel verschillende lijnvormige elementen gebruikt worden als vliegroute. Door de aanwezigheid van diverse elementen rondom het onderzoeksgebied worden de elementen binnen het onderzoeksgebied niet als essentieel beschouwd.

Overige soorten

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen waarnemingen gedaan van overige (streng) beschermde soorten.

3.4. Wettelijke consequenties

Vleermuizen

Vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn beschermd en mogen alleen met een vergunning negatief beïnvloed worden. Voor het uitvoeren van voorgenomen activiteiten dient een vergunning te worden aangevraagd. In totaal is één zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis waargenomen en één paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis aangetroffen in de bebouwing. Om een vergunning te kunnen krijgen dient onder andere sprake te zijn van een wettelijk belang. Tevens dient gewerkt te worden buiten de kwetsbare periode.

Het onderzoeksgebied maakt geen onderdeel uit van een essentiële vliegroute en het onderzoeksgebied heeft geen functie als essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Overige soorten

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen overige (streng) beschermde soorten waargenomen.

4. Conclusie

In het voorjaar, de zomer en het najaar van 2024 is de bebouwing in het onderzoeksgebied onderzocht op de aanwezigheid van een verblijfplaats van vleermuizen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het daarvoor geldende protocol en is volledig en onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd.

Uit het nader onderzoek naar vleermuizen is gebleken dat er één zomerverblijfplaats en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn in de bebouwing. Om werkzaamheden uit te mogen voeren, met nadelige gevolgen voor de vleermuizen en hun verblijfplaatsen, dient een vergunning aangevraagd te worden. Daarnaast dient gewerkt te worden buiten de kwetsbare periode. Er wordt geen essentiële vliegroute of essentieel foerageergebied aangetast.



Activiteitenplan Soortbescherming

Zaandam, Behouden haven

Activiteitenplan Soortbescherming

Zaandam, Behouden haven

Opdrachtgever:	De Zorgcirkel	Projectnummer:	2023-0929
Datum:	10 september 2025	Versie:	Concept

Bram van den Bor
Adviseur Ecologie
b.vandenbor@lycens.nl
M 06 261 510 08

Ben ten Oever
Projectleider Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacywetgeving.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

2 De ontwikkeling 5

2.1 Plangebied 5
2.2 Voorgenomen activiteiten 6
2.3 Onderzoeksgebied 7
2.4 Planning en periode omgevingsvergunning 7

3 Het onderzoek 9

4 Resultaten 10

5 Belang, doel en alternatieven 12

5.1 Belang 12
5.2 Doel ontwikkeling en motivatie van belangen 12
5.3 Alternatieven 12

6 Verbodsbepalingen 13

7 Effecten 14

8 Gunstige staat van instandhouding 15

8.1 Gewone dwergvleermuis 15
8.2 Zorgvuldig handelen 15

9 Maatregelen 16

9.1 Ecologisch werkprotocol 16
9.2 Doel maatregelen 21
9.3 Effectiviteit maatregelen 21
9.4 Monitoring 22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om een bestaand woonzorgcentrum te slopen om het gebied te herontwikkelen tot een woonzorgcentrum en een school aan de Behouden Haven te Zaandam. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kon op voorhand niet uitgesloten worden dat de Omgevingswet overtreden werd. Daarom is Lycens B.V. gevraagd om de wettelijke consequenties van voorgenomen activiteiten in het kader van de Omgevingswet in beeld te brengen. Uit veldbiologisch onderzoek[1], dat in 2024 is uitgevoerd, is gebleken dat de gewone dwergvleermuis één zomerverblijfplaats en één paar verblijfplaats bezet in de bebouwing van het plangebied. Door het uitvoeren van sloopwerkzaamheden, worden vaste rustplaatsen van gewone dwergvleermuizen vernield en kunnen gewone dwergvleermuizen verstoord worden.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het plangebied en de voorgenomen activiteiten van het project. In hoofdstuk 3 worden de belangen, doelen en alternatieven gemotiveerd. De verbodsbepalingen worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de methode van het nader onderzoek en in hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de resultaten van het nader onderzoek. In hoofdstuk 7 worden de effecten van de voorgenomen activiteiten beschreven. De gunstige staat van instandhouding van de soort komen in hoofdstuk 8 aan bod. In hoofdstuk 9 komen de te treffen maatregelen aan bod met daarin het ecologisch werkprotocol, doel en effectiviteit van de maatregelen en de monitoring hiervan.

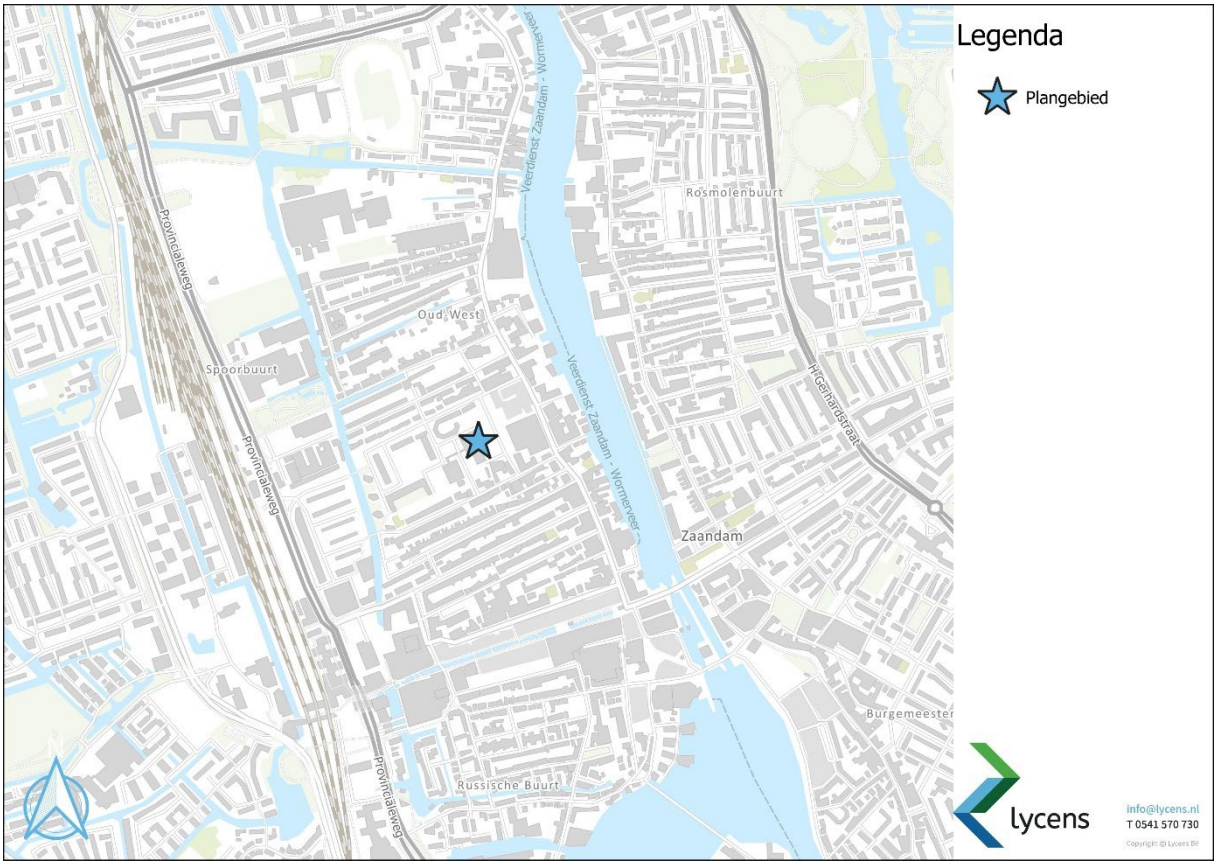
1 Nader Onderzoek Ecologie Behouden haven, Zaandam, 23 oktober 2024, projectnummer 2023-0929, auteur B. van den Bor

2 De ontwikkeling

2.1 Plangebied

Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Nova Zembla 2 te Zaandam. Het plangebied ligt in de woonkern Zaandam en wordt omgeven door stedelijk gebied. In figuur 1 wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied

Beschrijving

Het plangebied bestaat uit een woonzorgcentrum met aangrenzende tuin en parkeerplaats. Het perceel bestaat grotendeels uit verharding, maar in de tuin zijn tevens enkele bomen, heesters en gazon aanwezig. In figuur 2 wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 2: Begrenzing van het plangebied

2.2 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om beplanting te rooien en het zorgcentrum te slopen om het gebied te herontwikkelen tot een woonzorgcentrum en een school aan de Behouden Haven te Zaandam. Zie figuur 3 voor een verbeelding van het wenselijk eindbeeld.



Figuur 3: Wenselijke eindbeeld (bron: Stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan Behouden Haven Zaandam)

2.3 Onderzoeksgebied

Om de effecten van de voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan de openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer, wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het onderzoeksgebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

2.4 Planning en periode omgevingsvergunning

De planning is om in 2025 en begin 2026 het omgevingsplan te wijzigen en in 2026 het ontwerp verder uit te werken. De start van de sloop staat gepland in Q3/Q4 van 2027 na het natuurvrij maken, waarna de bouw van de nieuwbouw staat gepland in 2028.

- 2025/Q2 2026 TAM IMRO (omgevingsplanwijziging)
- 2026 ontwerpfase

- Q3/Q4 2027 omgevingsvergunning activiteit bouwen
- Q3/Q4 sloop bestaand gebouw
- 2028 realisatie gebouw

3 Het onderzoek

Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie.

> Uit landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen en op basis van de Nationale Databank Flora & Fauna (NDFF) moet blijken of binnen/nabij het onderzoeksgebied in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen.

Methode

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021. Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een Echo Meter Touch 2 met opname- en vertragingsfunctie en een Batlogger M is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Op basis van frequentie, klank en ritme zijn met zekerheid de soorten bepaald. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion xq28). Een dergelijke camera is van grote meerwaarde bij het waarnemen met zwermende dieren, tijdens de baltsperiode en voor het waarnemen van vleermuizen met een extreem zachte sonar, zoals de gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek is opgezet om duidelijkheid te krijgen over de functie van de bebouwing als verblijfplaats voor vleermuizen. Het onderzoek is afgestemd op het mogelijk voorkomen van alle gebouwbewonende soorten zoals beschreven in de quickscan van Tauw. Het gebouw lijkt geschikt als zomer-, kraam-, en paar- en massawinterverblijfplaats.

Het onderzoek is uitgevoerd door te posten met een batdetector bij de te slopen bebouwing. De onderzoekers hebben het onderzoeksgebied te voet bezocht waarbij specifiek gelet is op uit- en invliegende dieren en baltsende mannelijke gewone- en ruige dwergvleermuizen in het najaar. Per bezoek waren drie onderzoekers aanwezig. Gelet op de omvang van het object is dat voldoende om een goed beeld te krijgen van mogelijk aanwezige vleermuizen.

Veldonderzoek

Vleermuizen

In Tabel 2 worden de verschillende bezoekdata uit het nader onderzoek naar vleermuizen weergegeven.

Tabel 1: Bezoekschema vleermuisonderzoek in het onderzoeksgebied

Datum	Tijdstip	Zon op/ zon onder	Aantal onderzoekers	Doel	Weersomstandigheden
6-6-2024	21:45-00:15	21:59	3	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Half bewolkt, Tb 13ºC Te 11ºC, droog, wind 2 Bft
12-6-2024	21:45-00:20	22:04	3	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Half bewolkt, Tb 13ºC Te 11ºC, droog, wind 2 Bft
15-7-2024	03:00-05:37	5:37	3	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Licht bewolkt, Tb 11ºC Te 10ºC, droog, wind 0-1 Bft
16-8-2024	21:00-02:00	21:03	3	Paarverblijfplaats en massa winterverblijfplaats	Heldere hemel, Tb 21ºC Te 17ºC, droog, wind 1 Bft
9-9-2024	20:00-02:00	20:09	3	Paarverblijfplaats en massa winterverblijfplaats	Half bewolkt, Tb 20ºC Te 14ºC, droog, wind 1 Bft

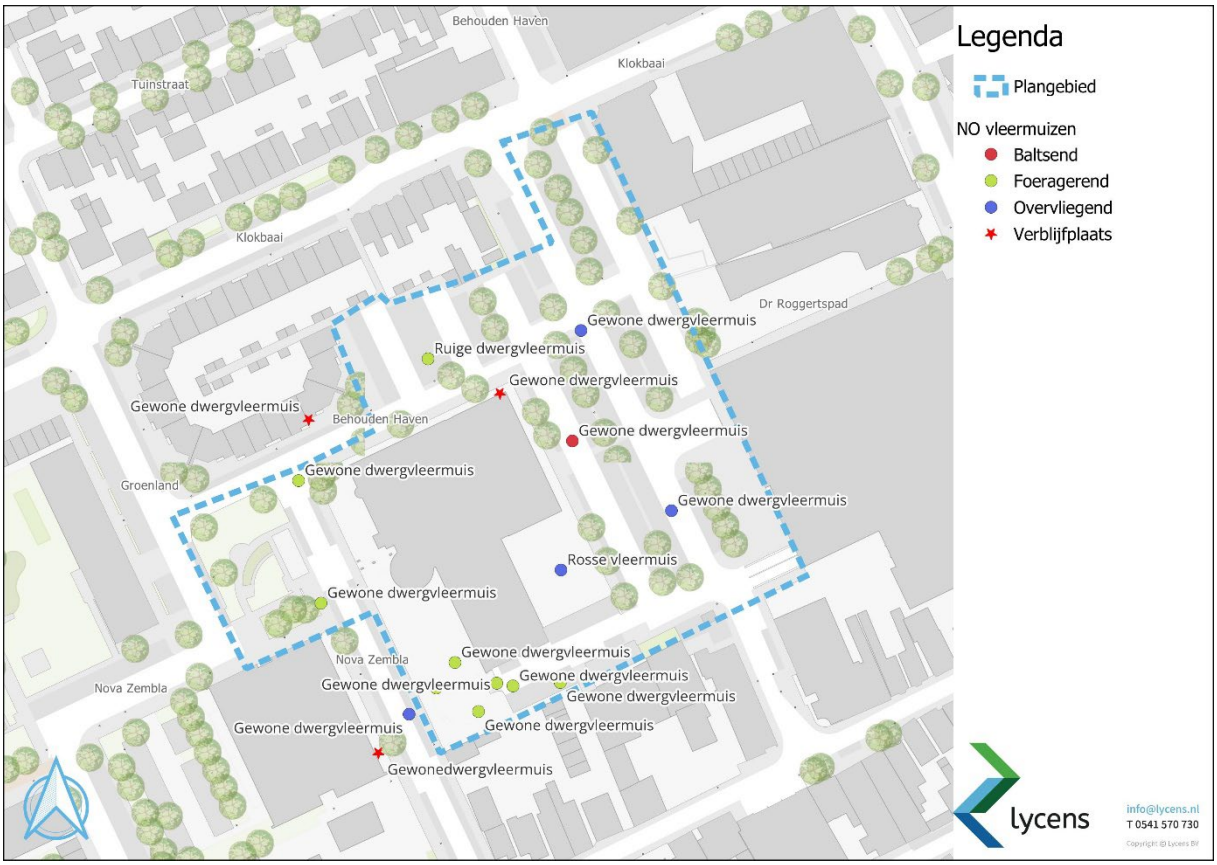
4 Resultaten

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Op 12 juni 2024 is er één uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen aan de noordzijde van de bebouwing. Daarnaast is er tijdens het veldbezoek op 9 september 2024 voor langere tijd een baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig geweest ten noordoosten van het woonzorgcentrum boven de parkeerplaats. Gezien deze baltsende gewone dwergvleermuis voor langere periode rond de bebouwing verbleef wordt deze verbonden aan de bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Er is dus één zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis en één paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis vastgesteld in de bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

Naast de waarnemingen binnen het onderzoeksgebied zijn er op 12 juni en 15 juli tevens enkele uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de bebouwing buiten het onderzoeksgebied.



Figuur 4: Resultaten verspreidingsonderzoek vleermuizen

Foerageergebied

Tijdens alle veldbezoeken zijn er verspreid meerdere foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens elk veldbezoek zijn er enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen rond de bomen en het gazon ten zuiden van de bebouwing. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied blijft voldoende opgaande beplanting behouden waar vleermuizen kunnen foerageren. Het onderzoeksgebied wordt dan ook niet als essentieel foerageergebied beschouwd.

Vliegroute

Er zijn vele vliegbewegingen van diverse soorten verspreid over het onderzoeksgebied waargenomen. In stedelijk gebied is dit typerend voor vliegbewegingen van vleermuizen doordat veel verschillende lijnvormige

elementen gebruikt worden als vliegroute. Door de aanwezigheid van diverse elementen rondom het onderzoeksgebied worden de elementen binnen het onderzoeksgebied niet als essentieel beschouwd.

Overige soorten

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen waarnemingen gedaan van overige (streng) beschermde soorten.

5 Belang, doel en alternatieven

5.1 Belang

Omgevingsvergunningen kunnen alleen verleend worden als de handeling wordt uitgevoerd overeenkomstig een wettelijk belang.

Wettelijk belang gewone dwergvleermuis

Voor de gewone dwergvleermuis wordt een beroep gedaan op het volgende wettelijk belang:

- In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

5.2 Doel ontwikkeling en motivatie van belangen

Gewone dwergvleermuis

Door het toenemend aantal leerlingen is een uitbreiding van een basisschool in het centrum van Zaandam hard nodig. De locatie Behouden Haven is aangewezen als de meest geschikte locatie. Daarnaast is het huidig verpleeghuis Saenden sterk verouderd en sluit niet meer aan bij de huidige en toekomstig behoeften op het gebied van Wonen en Welzijn. Nieuwbouw is daarom noodzakelijk. Ombouwen van het huidig woonzorggebouw is kwalitatief en kostentechnisch geen optie.

Het woonzorggebouw draagt zorg voor de realisatie van ca. 1110 wooneenheden beschermd wonen en 8 tot 14 zelfstandige wooneenheden en een basisschool voor ca. 250 leerlingen.

De locatie bestaat grotendeels uit verhard terrein waarvan de ecologische waarde niet groot is. Gezien de oppervlakte van het gebied is het wenselijk om dit te gebruiken voor de realisatie van woonruimtes (beschermd wonen) om het tekort aan woningen tegen te gaan.

5.3 Alternatieven

Alternatieve locatie

Het project is locatie-specifiek; het betreft een oud woonzorgcentrum waarvan de kwaliteit niet voldoet aan de huidige eisen met het oog op klimaatmodellen en leefbaarheid van de bewoners. Deze locatie, Behouden haven, midden in het centrum gebied van Zaandam heeft een uitstraling nodig die past bij het centrum gebied. De noodzaak tot herontwikkeling van het woonzorgcentrum, de herinrichting van de openbare ruimte en de noodzaak tot uitbreiding van m2 voor het basisonderwijs onderbouwen de noodzaak om juist op deze locatie te kiezen voor transformatie van dit gebied.

Alternatieve inrichting

Het huidige woonzorgcentrum is specifiek ontwikkeld als woonzorgcentrum en is ongeschikt om er een andere functie aan toe te kennen, zoals woningen. Om zowel een school als een woonzorggebouw te realiseren, dat voldoet aan de eisen van deze tijd, dient de huidige bebouwing gesloopt te worden.

Alternatieve werkwijze en planning

De werkzaamheden in het onderzoeksgebied zijn zorgvuldig op het zoveel mogelijk voorkomen van vernieling van bezette verblijfplaatsen. De planning is dusdanig opgezet dat alternatieve verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis worden opgehangen voordat de sloop begint. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis. Opdrachtgever, uitvoerder en ecoloog hebben uitvoerig overleg gevoerd om het effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde dieren in het plangebied, tot een minimum terug te brengen.

6 Verbodsbepalingen

Er wordt een zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis vernield en de gewone dwergvleermuis wordt verstoord. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot overtreding van de volgende bepalingen:

Gewone dwergvleermuis

Werkzaamheden leiden tot overtreding van het beschermingsregime soorten van de Habitatrichtlijn (hoofdstuk 11 paragraaf 46 Bal).

> Art. 11.46 lid 1d (Bal). Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.

Door het slopen van de bebouwing wordt de vaste rust- en voortplantingsplaats van de gewone dwergvleermuis permanent vernield.

> Art. 11.46 lid 1b (Bal). Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.

Er wordt opzettelijk een vleermuis verstoord door het slopen van bebouwing.

7 Effecten

Gewone dwergvleermuis

Effect kwaliteit

Door het slopen van de bebouwing wordt de kwaliteit van de vaste rust- en voortplantingsplaats van de gewone dwergvleermuis aangetast.

Door acht vervangende voorzieningen aan te brengen als duurzame vaste rust- en voortplantingsplaats, neemt de kwaliteit van de vaste rust- en voortplantingsplaats toe ten opzichte van de huidige situatie.

Effect kwantiteit

Door het slopen van de bebouwing wordt er één zomerverblijfplaats en één paarverblijfplaats verwijdert. Hiermee tast het de kwantiteit van de vaste rust- en voortplantingsplaats negatief aan.

Door vervangende voorzieningen aan te brengen als duurzame vaste rust- en voortplantingsplaats, neemt de kwantiteit van het aantal vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de gewone dwergvleermuis toe ten opzichte van de huidige situatie. Als gevolg van het aanbrengen van minimaal acht permanente vaste rust- en voortplantingsplaatsen neemt het aanbod toe.

Cumulatie effecten

Er is geen sprake van cumulatie van negatieve effecten. Met uitzondering van de voorgenomen activiteiten vinden er géén activiteiten plaats die een negatief effect op de aangetroffen waarden hebben.

8 Gunstige staat van instandhouding

8.1 Gewone dwergvleermuis

Staat van instandhouding

Volgens de zoogdiervereniging is de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis onbekend[2]. De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort van Nederland en komt verspreid in heel Nederland voor. Ook is de gewone dwergvleermuis de meest voorkomende vleermuissoort van de provincie Noord-Holland. Er zijn geen trends bekend en de staat van instandhouding is onbekend (Zoogdiervereniging, 2018) ondanks het een algemeen voorkomende soort betreft.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn voornamelijk foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen (NDFF, 2020-2025). Gezien de groenelementen en watergangen in de omgeving van het onderzoeksgebied, wordt verwacht dat meerdere populaties van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. Tijdens de veldbezoeken zijn foeragerende rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuizen waargenomen. De gewone dwergvleermuis is de meest waargenomen soort en is tijdens elk veldbezoek waargenomen. Zo gebruikten ze de bomen en bebouwing op en rond de parkeerplaats foerageergebied, en bezetten ze verblijfplaatsen in omliggende woningen. De wet beoogt dat de populaties duurzaam in stand gehouden moeten worden. Hiervoor dienen tijdens en na de voorgenomen activiteiten maatregelen genomen te worden voor iedere soort en functie geschikte onderling bereikbare verblijfplaatsen moeten blijven voortbestaan. Er worden dan ook mitigerende maatregelen genomen die ervoor zorgen dat de zomer- en paarverblijfplaatsen duurzaam behouden blijven en dat verstoring van de werkzaamheden minimaal is.

Afbreuk gunstige staat instandhouding

Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een zomer- en paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis vernield. Als gevolg van het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen, is er geen aanleiding te veronderstellen dat het territorium verlaten wordt. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis.

8.2 Zorgvuldig handelen

Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de specifieke zorgplicht. Er worden bijvoorbeeld geen werkzaamheden gestart tijdens de kwetsbare periode van de soorten. Daarnaast worden handelingen achterwege gelaten of extra maatregelen genomen om te voorkomen dat door de te nemen werkzaamheden nadelige effecten op flora en fauna worden veroorzaakt. Maatregelen worden in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit protocol is tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig en onder betrokken medewerkers bekend. Tijdens de werkzaamheden is er sprake van ecologische begeleiding en staat een ter zake kundige altijd paraat voor vragen en onvoorziene situaties.

2 https://www.zoogdiervereniging.nl/wat-we-doen/bijzondere-themas/bescherming-van-zoogdieren/gunstige-staat-van-instandhouding-van#:~:text=Alleen%20voor%20de%20bever%2C%20bruinvis,de%20staat%20van%20instandhouding%20onbekend .

9 Maatregelen

9.1 Ecologisch werkprotocol

Alle te nemen maatregelen zijn in onderstaand ecologisch werkprotocol samengevat. Dit protocol is tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig en onder betrokken medewerkers bekend. Ook eventuele aanvullende voorwaarden uit de omgevingsvergunning worden hierin meegenomen.

Werkbare periode-werktijdstip

- U dient bij de planning van de werkzaamheden rekening te houden met de seizoensactiviteiten van de voorkomende soort. De in dit protocol genoemde werkbare periodes kunnen door seizoensvariaties, weersomstandigheden en de aard van de werkzaamheden langer dan wel korter zijn. De per maatregel genoemde werkbare periode kan alleen door de begeleidend ecoloog aangepast worden.
- Werkzaamheden dienen overdag plaats te vinden, na zonsopkomst en voor zonsondergang.
- Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden dient de ecoloog te beoordelen of de periode geschikt is om in te werken.

Administratieve voorwaarden

- De omgevingsvergunning is slechts voor de gewone dwergvleermuis voor de beschreven verboden handelingen geldig.
- De omgevingsvergunning geldt alleen voor de werkzaamheden die conform de aanvraag worden uitgevoerd, voor zover in deze afwijzing zelf niet anders is aangegeven.
- Omgevingsvergunninghouder dient onverwijld contact op te nemen met bevoegd gezag indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen of andere handelingen als benoemd in bovenstaand punt plaatsvinden.
- Deze omgevingsvergunning kan uitsluitend gebruikt worden door (medewerkers van) de houder of in opdracht van de houder handelende (rechts)persoon. De houder blijft daarbij verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze omgevingsvergunning.
- Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een afschrift van deze omgevingsvergunning en de bijbehorende brief op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.
- Aanspreekpunt in het kader van de omgevingsvergunning is Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecologisch deskundige.
- De genomen maatregelen worden gemonitord.

Algemene voorwaarden tot het werk

- Alle werkzaamheden en aanvoerroutes zullen aanvankelijk zoveel mogelijk plaatsvinden via de bestaande wegen.
- De werkzaamheden als geheel moeten een zo beperkt mogelijk effect hebben op flora- en faunasoorten. Dit betekent dat betreden van het terrein tot een minimum beperkt moet blijven. Daarnaast dient men het werkterrein in oppervlakte tot een minimum terug te brengen.
- In onvoorziene situaties met betrekking tot het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten moet altijd direct in overleg worden getreden met de toezichthouder en contact opgenomen worden met de begeleidend ecoloog.
- Het uitvoerend personeel is naar vermogen alert op de aanwezigheid van niet aangeduide zwaarder beschermde soorten.
- De begeleidende ecoloog heeft de mogelijkheid bij gevaar voor schade aan beschermde soorten, werkzaamheden zo nodig stil te leggen.
- De begeleidend ecoloog houdt van alle uit te voeren werkzaamheden, in relatie tot ecologie, een logboek bij. Deze moet aanwezig zin op locatie.

9.1.1 Specifieke voorwaarden gewone dwergvleermuis

Kwetsbare periode

> Er worden specifieke maatregelen getroffen t.b.v. de gewone dwergvleermuis buiten kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis, welke afhankelijk is van het type verblijfplaats;

Meest gunstige periode voor verstorende activiteiten: 15 april tot 15 oktober

Gewenningsperiode

> De gewenningsperiode is afhankelijk van het type verblijfplaats:

Zomer- en paarverblijfplaats: drie maanden, in de periode begin april t/m eind oktober (actieve seizoen)

Ongeschikt maken

> De verblijfplaatsen dienen vijf dagen voor aanvang van de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt om de vleermuizen de kans te bieden een alternatieve verblijfplaats te bezetten.
> Ongeschikt maken wordt uitgevoerd door het plaatsen van gladde exclusion flaps voor alle openingen die toegang geven tot mogelijke verblijfplaatsen zoals open stootvoegen. Daarnaast worden spleetvormige openingen die mogelijk toegang geven tot verblijfplaatsen opgevuld met vulschuim met elke twee meter een exclusion flap. Hierdoor kunnen vleermuizen de bebouwing verlaten maar niet meer terug keren.
> Het ongeschikt maken dient uitgevoerd te worden onder toezicht van een ecoloog.
> Tussen het ongeschikt maken en de sloopwerkzaamheden dient er een avondronde te worden uitgevoerd om te concluderen of de verblijfplaats(en) echt verlaten is/zijn.

Mitigerende maatregelen gewone dwergvleermuis

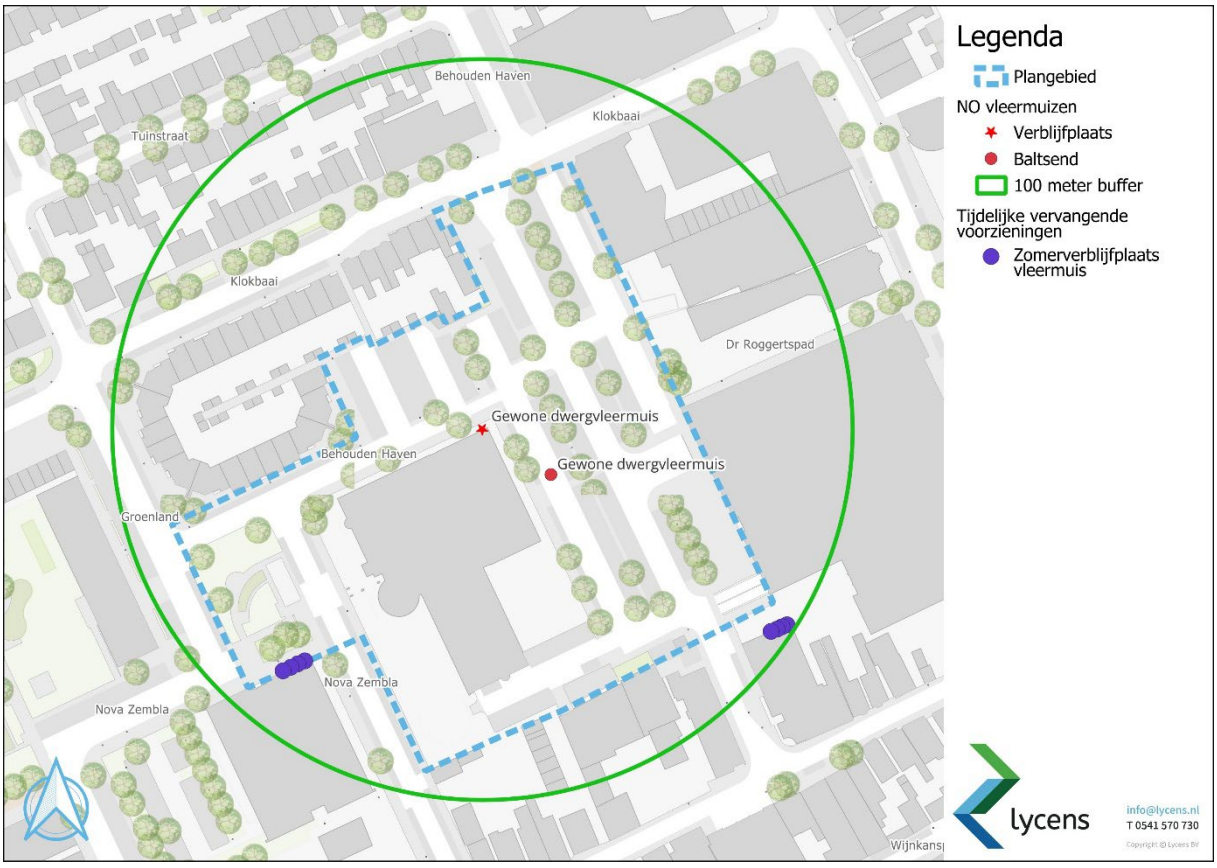
> Voor de gewone dwergvleermuis geldt dat elke verblijfplaatsplaats die aangetast of verwijderd wordt er minimaal vier nieuwe verblijfplaatsen worden aangeboden.
> De verblijfplaatsen dienen op een vergelijkbare hoogte worden aangeboden als de oorspronkelijke verblijfplaats.
> De verblijfplaatsen dienen op een deugdelijke wijze aangebracht te worden,
> Zomerverblijfplaatsen dienen in meerdere windrichtingen te worden geplaatst om verschillende microklimaten aan te bieden.
> De verblijfplaatsen worden uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van een ter zake kundige ecoloog op het gebied van de gewone dwergvleermuis.

Tijdelijke maatregelen

> Op 31 juli 2025 zijn 8 tijdelijke vleermuiskasten geplaatst aan het appartementen complexen aan de Nova Zembla 1 t/m 93 en Botenmakerstraat 4a t/m 10F.
> De kasten hangen aan de noordzijde van de panden, in dezelfde windrichting als de bestaande verblijfplaats binnen 100 meter van de aangetroffen zomerverblijfplaats.
> De opgehangen vleermuiskasten zijn het typen VMT1a van Unitura.
> Zie figuur 5 en 6 voor de locatie van de tijdelijke kasten.



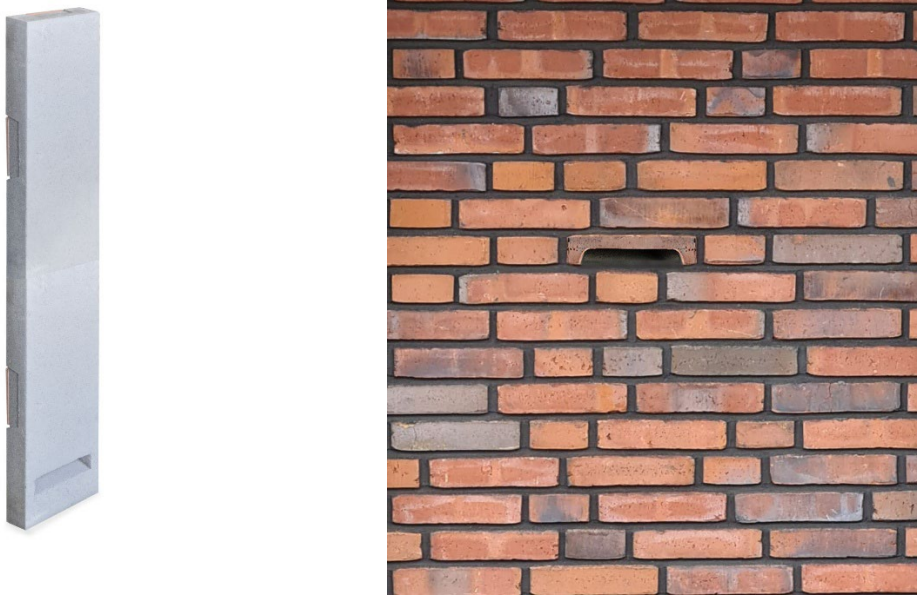
Figuur 5: Geplaatste tijdelijke kasten voor de gewone dwergvleermuis



Figuur 6: Locatie van de geplaatste tijdelijke vleermuiskasten

Permanente maatregelen

- Conform kennisdocument gewone dwergvleermuis worden er 8 inbouwkasten van het typen: VMPM1a vleermuiskast ingebouwd (zie figuur 7).
- 5 van de permanente kasten worden in de gevel aan de noordgevel geplaatst (zelfde gevel als de huidige verblijfplaats). De overige 3 kasten worden in de zuidgevel geplaatst om een grotere verscheidenheid aan micro klimaten te verkrijgen. Zie figuur 8 en 9 voor de locaties van de inbouw kasten.
- De kasten komen zo hoog mogelijk met een minimale hoogte van 5 meter om een vrij uitvliegroute te garanderen.
- De kasten worden in de gevel verwerkt of weggewerkt met steen strips waardoor de isolatie waarde van de kasten worden verbeterd.



Figuur 7: de te gebruiken kasten (bron: https://unitura.nl/product/vmpm1s-vleermuis-zomerverblijfplaats/)



Figuur 8: Locatie van de inbouw kasten in de nieuwbouw (blauwe ster: inbouw kasten)



Figuur 9: locatie van de inbouw kasten aan de noordzijde van de nieuwbouw (blauwe ster: inbouw kasten)

9.2 Doel maatregelen

Met de voorgenomen maatregelen wordt voorkomen dat de (lokale) gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten in het geding komen. Daarnaast worden de maatregelen uitgevoerd in het kader van zorgvuldig handelen (zorgplicht).

9.3 Effectiviteit maatregelen

Gewone dwergvleermuizen zijn niet bijzonder kritisch als het gaat om het accepteren van vervangende zomer- en paarverblijfplaatsen. Daarnaast is de acceptatie kans gemaximaliseerd door aan alle voorwaarden van het kennisdocument gewone dwergvleermuis te voldoen.

9.4 Monitoring

Gedurende het project is een begeleidend ecoloog aanwezig. De inspanning die hiervoor noodzakelijk is afhankelijk van de werkzaamheden en de fase waarin het project zich begeeft. De begeleidend ecoloog staat altijd paraat voor onvoorziene situaties.

Maatregelen vanuit ecologie moeten gemonitord worden. De begeleidend ecoloog is verantwoordelijk voor de uitvoering hiervan en stelt een logboek op. Deze is altijd op locatie aanwezig. Bij onvoorziene situaties, bijvoorbeeld bij het onverwacht aantreffen van nieuwe soorten, wordt beoordeeld of, en hoe negatieve effecten te voorkomen zijn. Gevolgen hiervan kunnen zijn dat er een aangepaste of alternatieve werkwijze nodig is, opnieuw een omgevingsvergunning van de Omgevingswet aangevraagd moeten worden, maar ook dat werkzaamheden zolang stilgelegd moeten worden om schade aan beschermde soorten te voorkomen. De begeleidend ecoloog heeft hiertoe de mogelijkheid, maar zal vanuit een pragmatische instelling zoeken naar mogelijkheden om binnen de kaders van vigerende wet- en regelgeving werkzaamheden door te kunnen laten gaan.

Verkennend booronderzoek Behouden Haven te Zaandam, gemeente Zaanstad

Argo 403

ARCHEOLOGENBUREAU

ARGO

Opdrachtgever:	Gemeente Zaanstad
Bevoegde overheid:	Gemeente Zaanstad
Deskundige namens bevoegde overheid:	S. Hakvoort
Gemeente:	Zaanstad
Plaats:	Zaandam
Toponiem:	Behouden Haven
Onderzoeksmeldingsnr.:	5474761100
Coördinaten:	NW: 116.272 / 495.160; NO: 116.380 / 495.265; ZW: 116.342 / 495.103; ZO: 116.437 / 495.146
Datum veldwerk:	7 en 8 november 2023
Veldteam:	A. Médard, J.P.L. Vaars
Titel:	Verkennend booronderzoek Behouden Haven te Zaandam, gemeente Zaanstad
Rapportnr.:	Argo 403
Auteur(s):	J.P.L. Vaars
Illustraties:	J.P.L. Vaars en A. Médard (tenzij anders vermeld)
Fotografie:	J.P.L. Vaars (tenzij anders vermeld)
Opmaak:	J.P.L. Vaars
Dataverwerking:	J.P.L. Vaars
Datum uitgave:	Juli 2025
Versienummer:	3
Beheer en plaats projectdocumentatie:	Archeologenbureau Argo te Zaandam
Autorisatie:	J.P.L. Vaars (Archeologenbureau Argo)
ISSN:	1879-7091
Goedgekeurd door bevoegd gezag:	ja

Eventuele vragen over dit rapport kunnen aan de auteur worden gesteld via onderstaand mailadres:
info@archeologenbureauargo.nl

Disclaimer:
Archeologenbureau Argo en de samensteller(s) van dit rapport kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade (direct of indirect danwel gevolgschade) voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.
Archeologenbureau Argo betracht de grootste zorgvuldigheid bij het uitvoeren van al haar onderzoeken. De aard van archeologisch onderzoek en in het bijzonder de steekproefsgewijze benadering die inherent is aan archeologisch vooronderzoek maakt het echter onmogelijk garanties te geven ten aanzien van de resultaten van dergelijk onderzoek.

© Archeologenbureau Argo

Archeologenbureau Argo 075-6314418
Symon Spiersweg 7-B14 info@archeologenbureauargo.nl
1506 RZ Zaandam www.archeologenbureauargo.nl

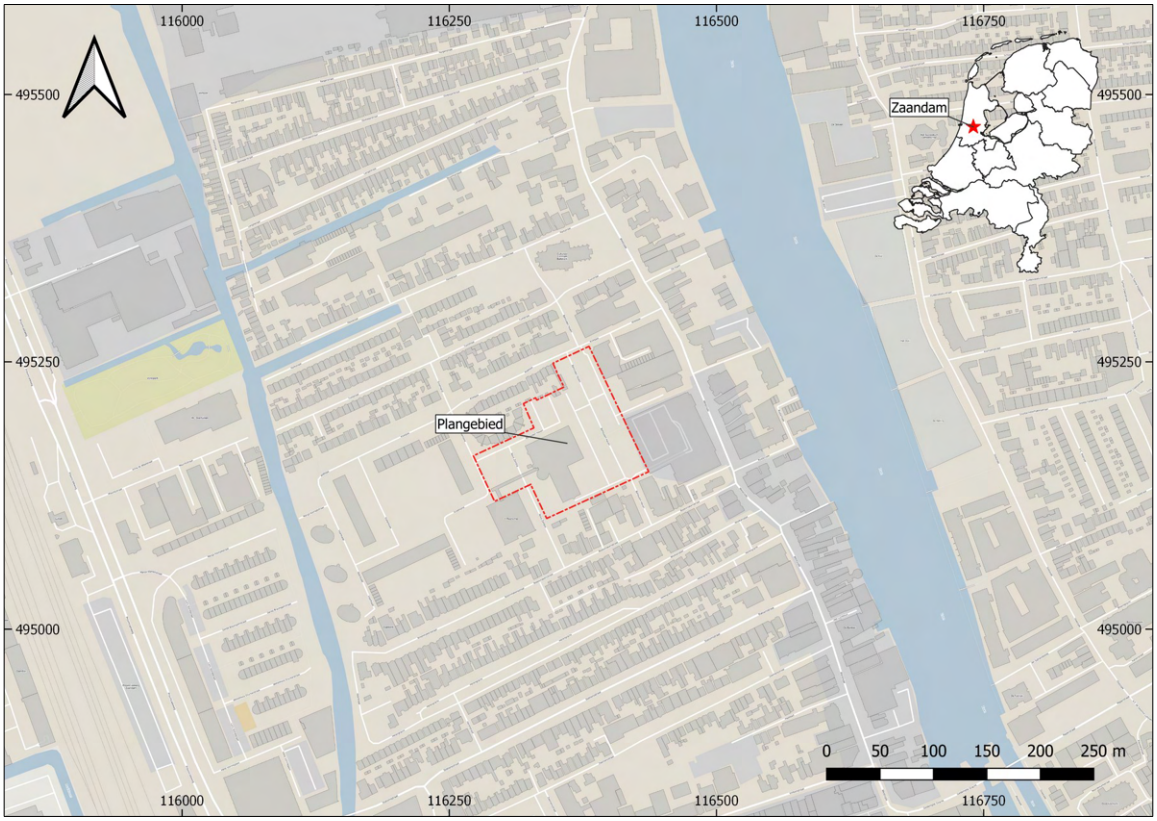
Inhoudsopgave

1. Inleiding.....4
2. Verwachting.....6
3. Methoden.....7
4. Resultaten en beantwoording onderzoeksvragen.....8
5. Samenvatting en advies.....9
6. Literatuur.....10

Bijlagen
1. Tabel archeologische en geologische perioden
2. Ligging werkputten en boringen
3. Boorbeschrijvingen

1. Inleiding

Op 6 en 8 november 2023 is in opdracht van de gemeente Zaanstad door Archeologenbureau Argo een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Behouden Haven te Zaandam (afbeelding 1, 2, 3 en 4).
De aanleiding tot het onderhavige onderzoek is de voorgenomen vervanging van het verzorgingstehuis van Zorgcirkel Saenden en de uitbreiding van de scholen Et Buut en Westerkim, waarbij de mogelijkheid wordt onderzocht beide complexen, zorgcentrum en school, in één gebouw te huisvesten. Tegelijkertijd met deze nieuwbouwplannen worden ook plannen gemaakt de openbare ruimte opnieuw in te richten. Binnen het plangebied ligt een groot (slecht onderhouden) parkeerterrein met weinig groen dat herontwikkeld dient te worden.



Afbeelding 1. De locatie van het plangebied (rood kader) op een uitsnede van een moderne topografische kaart.

Het plangebied ligt deels binnen de beheersverordening 'van Spoorbrug tot Sluis' en deels binnen beheersverordening 'Zaandam Oud—West'. Op de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Zaanstad is met name het oostelijk deel van het plangebied van (inter)nationale waarde. Het maakt deel uit van de 'Zaanoevers met zijpaden'. De langs de Zaanoevers gelegen Westzijde en Oostzijde in Zaandam en de dijkweg langs de Zaan vanaf Koog aan de Zaan tot het Noordeinde in Wormerveer zijn oude bewoningslinten en dateren in ieder geval uit de 14e tot 15e eeuw. In de 17e en 18e eeuw werden zijpaden aangelegd. Verwacht kan worden dat in de bodem resten van de middeleeuwse en post/middeleeuwse bewoning, scheepswerven en industrie kunnen worden aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van resten van scheepswerven en vroege industriële activiteiten is het plangebied van (inter)nationaal belang.
In het concept PvE voor de ontwikkeling Behouden Haven wordt erfgoed als thema meegenomen in de belangenafweging. Er wordt het volgende gesteld:
- Het behouden en mogelijk versterken van de kwaliteit en haar identiteit bij (gebieds)ontwikkeling is uitgangspunt. Erfgoed dient als basis te worden genomen bij transformaties en verdichtingsopgaven van ontwikkelgebieden;
- Het opnemen van cultuurhistorische waarden in stedenbouwkundige kaders voor ontwikkeling van nieuwbouwwoningen/plannen.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging is archeologisch vooronderzoek gewenst. Ook om bovenstaande wensen uit het concept PvE te verwezenlijken is archeologisch vooronderzoek nodig. Een eerste stap in het proces Archeologische Monumentenzorg is een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Een beknopt bureauonderzoek is geïntegreerd in het Programma van Eisen voor het verkennend booronderzoek (Hakvoort, 2023).



Afbeelding 2. Het plangebied (parkeerterrein en straat). Foto richting zuidoosten.



Afbeelding 3. Het plangebied (parkeerterrein en straat). Foto richting noordwesten.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de op dit moment vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1) protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek Overig, het Programma van Eisen (Hakvoort, 2023), het Plan van Aanpak (De Munnik & Vaars, 2023) en het Kwaliteitshandboek Archeologenbureau Argo (Médard, 2018).



Afbeelding 4. Het plangebied (groenzone bij het verzorgingstehuis). Foto richting noordwesten.

2. Verwachting

Ten behoeve van het onderhavige verkennende booronderzoek is een Programma van Eisen opgesteld (Hakvoort, 2023). Hierin is een (beperkt) archeologisch bureauonderzoek geïntegreerd. Het onderstaande is daaraan ontleend.

Zoals boven al is aangestipt maakt het plangebied (deels) deel uit van de 'Zaanoevers met zijpaden'. Op de (gedigitaliseerde) Kadasterkaart uit de periode 1811-1832 is binnen het plangebied inderdaad sprake van bebouwing langs paden en bijbehorende sloten, haaks op de Westzijde (zie Hakvoort, 2023, figuur 2). De Klokbaai, aan de noordzijde van het plangebied ligt op de plaats van één van deze paden / sloten en ook het ZW-NO lopende gedeelte van de Behouden Haven ligt op de plaats van een voormalige sloot. Verder zuidelijk ligt op de 19e eeuwse kaart nóg een sloot, die niet is teruggekomen in een van de huidige straten.
Aan de westzijde van het plangebied, op de plaats van het huidige verzorgingshuis, is de locatie van een zaagmolen / paltrokmolen met de naam 'De Huisman' aangegeven, die van 1703 tot 1743 gefunctioneerd heeft. Net buiten het plangebied is de in 1894 gesloopte zaagmolen / paltrokmolen 'De Groenlandsche Visscherij' weergegeven. Deze molen is conform overlevering gebouwd in 1717.

Op basis van het (beperkte)bureauonderzoek bestaat een archeologische verwachting op het aantreffen van (laat)middeleeuwse resten, behorend bij de bebouwing langs paden en bijbehorende sloten, haaks op de Westzijde. Op basis van onderzoek kunnen deze resten dateren vanaf de 15e eeuw, een datering in de 17e en 18e eeuw ligt echter meer voor de hand. Deze resten kenmerken zich door ophooglagen in de top van het oorspronkelijk aanwezige veen, maar ook door slootopvullingen en resten van (bakstenen) funderingen. Verder kunnen de (oevers van) de sloten binnen het plangebied gebruikt zijn voor het storten van afval van de bewoners langs de 17e en 18e eeuwse paden die aan de sloten grensden. Er bestaat een kleine kans op het aantreffen van de molenplaats 'De Huisman'. Deze kan zich kenmerken door de aanwezigheid van zaagselpakketten in de bodem.

3. Methoden

Bij het onderzoek konden in totaal 22 boringen worden gezet met een maximale diepte van 210 cm -MV. Zes boringen konden niet gezet of verplaatst worden i.v.m. de aanwezigheid van belemmeringen als een geasfalteerde straat met veel verkeer, de aanwezigheid van een rookhok of een laad-/loshaven voor vrachtwagens.

De boringen 3, 7 en 19 stuikten op recent puin op respectievelijk 155, 95 en 55 cm -MV.

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een doorsnede van 8 cm, een gutsboor met een doorsnede van 3 cm en een zuigerboor met een doorsnede van 6 cm. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten en indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, baksteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

De locaties van de boorpunten zijn met een GPS ingemeten in het RD-coördinatensysteem. De beschrijving van de boorstaten is verricht volgens de richtlijnen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB/NEN 5104).

De ligging van de uitgevoerde boringen wordt getoond in bijlage 2. De boorbeschrijvingen staan in bijlage 3.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1) protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek Overig, het Plan van Aanpak (De Munnik & Vaars, 2023) en het Kwaliteitshandboek Archeologenbureau Argo (Médard, 2018).

4. Resultaten en beantwoording onderzoeksvragen

De boringen binnen het plangebied tonen over het algemeen een sterk vergelijkbaar beeld. Onder de bouwvoor of straat- dan wel stoepstenen bevindt zich een pakket lichtbruin zand met een dikte van ca. 40 tot 60 cm. In dit zand zijn regelmatig kiezels, schelpen en/of brokken puin aanwezig. Vervolgens is tot minimaal 210 cm -MV een pakket lichtgrijs zand aanwezig waarin eveneens kiezels en/of puinbrokken aangetroffen zijn. Soms zijn ook kleibrokken aanwezig. Het aangetroffen zand is waarschijnlijk in de jaren '60 van de vorige eeuw opgebracht bij het bouwrijp maken van het terrein.

In het onderstaande staan de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak in cursief weergegeven met de beantwoording er onder in reguliere letters.

1. Welke delen van de bodem zijn ongestoord en waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20e eeuw verstoord?
Er zijn bij het booronderzoek geen onverstoorde delen aangetroffen. In het gehele plangebied is een in subrecente tijd opgebracht zandpakket aanwezig tot minimaal 210 cm -MV.

2. Hoe is de bodemopbouw te beschrijven, zowel bodemkundig als archeologisch?
In het gehele plangebied is tot minimaal 210 cm -MV een in subrecente tijd opgebracht zandpakket aanwezig.

3. Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig?
Er zijn geen archeologische sporen of artefacten aangetroffen.

4. Vanaf welke diepte en tot hoe diep reiken deze archeologische sporen?
Er zijn geen archeologische sporen of artefacten aangetroffen, deze vraag kan daarom niet beantwoord worden.

5. Wat is de algemene datering van de archeologische resten?
Er zijn geen archeologische resten aangetroffen, deze vraag kan daarom niet beantwoord worden.

6. Wanneer archeologische sporen en artefacten aanwezig zijn, waar en hoe diep liggen deze?
Er zijn geen archeologische resten aanwezig, deze vraag kan daarom niet beantwoord worden.

7. Is de archeologische verwachting uit het (beperkt) bureauonderzoek bevestigd? Zijn er in het kader van de voorgenomen (bouw)werkzaamheden volgende stappen binnen het proces van de Archeologische Monumentenzorg nodig?
In het gehele plangebied is een in subrecente tijd opgebracht zandpakket aanwezig tot minimaal 210 cm -MV. Er worden daarom geen vervolgstappen binnen het proces van de Archeologische Monumentenzorg aanbevolen.

8. Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?
In het gehele plangebied is een in subrecente tijd opgebracht zandpakket aanwezig tot minimaal 210 cm -MV.

5. Samenvatting en advies

Op 6 en 8 november 2023 is in opdracht van de gemeente Zaanstad door Archeologenbureau Argo een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Behouden Haven te Zaandam, gemeente Zaanstad.
Bij het onderzoek konden 22 van de geplande 28 boringen worden gezet, met een maximale diepte van 210 cm -MV. Zes boringen konden niet gezet of verplaatst worden i.v.m. de aanwezigheid van belemmeringen als een geasfalteerde straat met veel verkeer, de aanwezigheid van een rookhok of een laad-/loshaven voor vrachtwagens.
Daarnaast stuikten drie boringen op recent puin.

De overige boringen tonen een sterk vergelijkbaar beeld: in het gehele plangebied is tot minimaal 210 cm -MV een laag subrecent opgebracht zand aanwezig. Soms bevat dit zand kleibrokken, kiezels of puin.
Dit zand is waarschijnlijk opgebracht in de jaren '60 van de vorige eeuw, bij het bouwrijp maken van het terrein voor de huidige bebouwing.

Met de resultaten van het onderhavige onderzoek zijn de onderzoeksvragen uit het PvA in hoofdstuk 4 beantwoord.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt geadviseerd af te zien van archeologisch vervolgonderzoek of beschermende maatregelen.

De beslissing om bovenstaand advies al dan niet over te nemen (een selectiebesluit) dient door de bevoegde overheid, de gemeente Zaanstad, te worden genomen.

Tot slot dient te worden vermeld dat, ongeacht dit advies en het selectiebesluit, er een wettelijke meldingsplicht bestaat (Erfgoedwet 2016) mochten er onverhoopt toch archeologische overblijfselen worden aangetroffen.

6. Literatuur

Hakvoort, S., 2013. Programma van Eisen IVO-O (boringen) Behouden Haven, Zaandam, gemeente Zaanstad

Médard, A.*, 2018. Kwaliteitshandboek Archeologenbureau Argo versie 2.1. ARGO 1. Zaandam.*

Munnik, J. de & Vaars, J.P.L., 2023. *Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Behouden Haven, Zaandam, gemeente Zaanstad.* Archeologenbureau Argo.

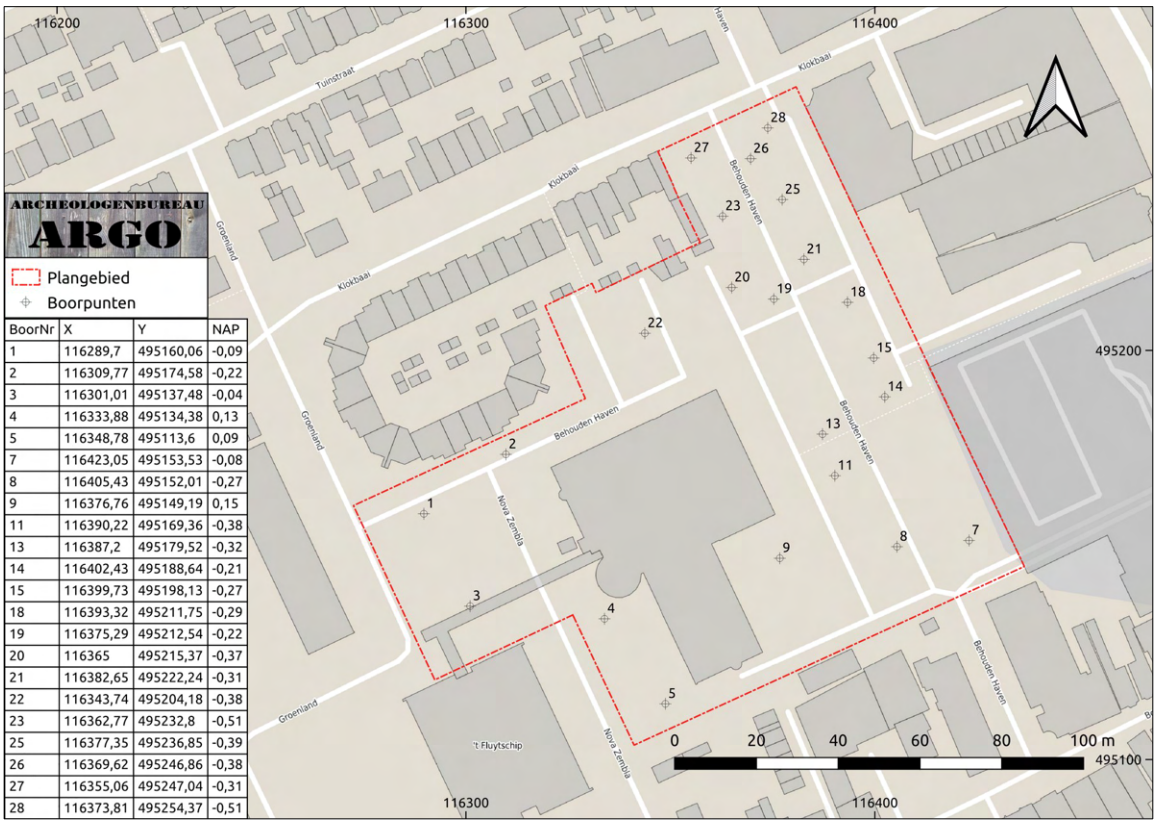
SIKB, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1.*

BIJLAGE 1. Tabel archeologische en geologische perioden

Archeologische periode	Tijd (jaren BP)***	Geochronologisch Tijdperk*	Geochronologische Tijd**	Tijd (jaren BP)***
Nieuwe tijd	0-450	Holoceen	Subatlanticum	0-2.400
Late Middeleeuwen	450-900			
Vroege Middeleeuwen	900-1.500			
Laat-Romeinse tijd	1.500-1.620			
Midden-Romeinse tijd	1.620-1.880			
Vroeg-Romeinse tijd	1.880-1.962			
Late IJzertijd	1.962-2.200			
Midden IJzertijd	2.200-2.450		Subboreaal	2.400-5.660
Vroege IJzertijd	2.450-2.750			
Late Bronstijd	2.750-3.050			
Midden Bronstijd	3.050-3.750			
Vroege Bronstijd	3.750-3.950			
Laat Neolithicum	3.950-4.800			
Midden Neolithicum	4.800-6.150		Atlanticum	5.660-9.220
Vroeg Neolithicum	6.150-7.250			
Laat Mesolithicum	7.250-8.800			
Midden Mesolithicum	8.800-9.450			
Vroeg Mesolithicum	9.450-11.150		Boreaal	9.220-10.640
Laat Paleolithicum	11.150-36.950		Preboreaal	10.640-11.650
Midden Paleolithicum	36.950-301.950	Pleistoceen	Weichselien	11.650-116.000
			Eemien	116.000-128.000
			Saalien	128.000-238.000
			Oostermeer	238.000-243.000
			Onbenoemd	243.000-324.000

* Blauw = relatief koud klimaat / Roze = relatief warm klimaat
** Donkerblauw = relatief nat klimaat / Groen = relatief droog klimaat
*** BP = Before Present (Engels voor: vóór heden) is een aanduiding bij het meten van tijd. Met heden wordt het jaar 1950 bedoeld. 100 jaar BP is dus 100 jaar voor 1950, oftewel in het jaar 1850 na Chr.

BIJLAGE 2. Ligging boringen



BoorNr	X	Y	NAP
1	116289,7	495160,06	-0,09
2	116309,77	495174,58	-0,22
3	116301,01	495137,48	-0,04
4	116333,88	495134,38	0,13
5	116348,78	495113,6	0,09
7	116423,05	495153,53	-0,08
8	116405,43	495152,01	-0,27
9	116376,76	495149,19	0,15
11	116390,22	495169,36	-0,38
13	116387,2	495179,52	-0,32
14	116402,43	495188,64	-0,21
15	116399,73	495198,13	-0,27
18	116393,32	495211,75	-0,29
19	116375,29	495212,54	-0,22
20	116365	495215,37	-0,37
21	116382,65	495222,24	-0,31
22	116343,74	495204,18	-0,38
23	116362,77	495232,8	-0,51
25	116377,35	495236,85	-0,39
26	116369,62	495246,86	-0,38
27	116355,06	495247,04	-0,31
28	116373,81	495254,37	-0,51

BIJLAGE 3. Boorbeschrijvingen

Bij het beschrijven van de boringen is gebruik gemaakt van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) en de daarvan afgeleide Archeologische Boorbeschrijvingswaaier van de SIKB (SIKB, 2005). Voor de concordantielijst van gebruikte afkortingen wordt verwezen naar de tekst van de ASB, vrij te downloaden op www.sikb.nl.
Beknopte verklaring gebruikte afkortingen:
1: zwak
2: matig
3: sterk
br.: bruin
bst: baksteen
do.: donker
gr.: grijs
H: humeus
hk: houtskool
K: klei k: kleiig
li.: licht
mv.: maaiveld
s: siltig
T: tweede kleur
V: veen
Z: zand
z: zandig

Boring 1 -0,09 m NAP (iets verplaatst i.v.m. ondoordringbare verharding)
0-10 cm: do.br. Zs2 H2; bouwvoor
10-50 cm: li.br. Zs1 + kiezels1; recent
50-200 cm: li.br. T li.gr. Zs1 + sch.gr.1 +kiezels1; recent

Boring 2 -0,22 m NAP
0-8 cm: straatsteen
8-50 cm: li.br. Zs1 + kiezels1; recent
50-200 cm: li.br. T li.gr. Zs1 + sch.gr.1 +kiezels1; recent

Boring 3 -0,04 m NAP (enkele meters verplaatst i.v.m. zeer dichtbegroeid plantsoentje)
0-15 cm: do.br. Zs2 H2; bouwvoor
15-155 cm: li.gr. T li.br. Zs1 + li.gr. brokken Kz1 + kiezels1 + puin2; recent
155 cm: stuikt op recent puin

Boring 4 +0,13 m NAP (enkele meters verschoven i.v.m. berghok op geplande locatie)
0-10 cm: do.br. Zs2 H2; bouwvoor
10-20 cm: li.br. Zs1; recent
20-60 cm: do.br. Zk1 + gr. brokken Zk1; recent
60-200 cm: gr. T bl. Zs1 + gr. brokken Zk2; recent

Boring 5 +0,09 m NAP
0-20 cm: do.br. Zs2 H3; bouwvoor
20-85 cm: li.br. Zs1 + sch1 + kiezels1; recent
85-125 cm: gr. Zs1; recent
125-135 cm: gr. T li.br. Ks2 H1 (kleibrok); recent
zuigerboor stuikt op klei, gutsen gaat niet want boorgat loopt direct vol met bovenliggend zand

Boring 6
vervalt i.v.m. asfalt en straat (geen ruimte om te verplaatsen)

Boring 7 -0,08 m NAP
0-8 cm: stoeptegel
5-30 cm: li.br. Zs1; recent
30-95 cm: gr. T br. Zs1 + puin3; recent
95 cm: boring stuikt op recent puin

Boring 8 -0,27 m NAP (enkele meters verschoven i.v.m. asfalt en straat)
0-8 cm: straatsteen
8-45 cm: li.br. Zs1; recent
45-190 cm: li.gr. Zs1+ sch2; recent

Boring 9 +0,15 m NAP (enkele meters verplaatst om niet pal voor ingang terras van verzorgingstehuis te zijn)
0-15 cm: do.br. Zs2 H3; bouwvoor
15-85 cm: li.br. Zs1 + sch1 + kiezels1; recent

90-180 cm: gr. Zs1 + kiezels1; recent

Boring 10
vervalt i.v.m. asfalt en straat (geen ruimte om te verplaatsen)

Boring 11 -0,38 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-30 cm: li.br. Zs1 + kiezels1; recent
30-180 cm: li.gr. Zs1; recent

Boring 12
vervalt i.v.m. asfalt en los- en laadplek vrachtwagens (geen ruimte om te verplaatsen)

Boring 13 -0,32 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-30 cm: li.br. Zs1; recent
30-190 cm: li.gr. Zs1 + puin1; recent

Boring 14 -0,21 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-30 cm: li.br. Zs1; recent
30-200 cm: li.gr. Zs1; recent

Boring 15 0,27 m + NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-30 cm: li.br. Zs1; recent
30-190 cm: li.gr. Zs1; recent

Boring 16
vervalt i.v.m. asfalt en straat (geen ruimte om te verplaatsen)

Boring 17
vervalt i.v.m. asfalt en straat (geen ruimte om te verplaatsen)

Boring 18 -0,29 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-35 cm: li.br. Zs1; recent
35-190 cm: li.gr. Zs1; recent

Boring 19 -0,22 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-40 cm: li.br. Zs1; recent
40-55 cm: li.gr. Zs1 + bstpuin3 + sintels2; recent
55 cm: boring stuikt op recent puin

Boring 20 -0,37 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-40 cm: li.br. Zs1; recent
40-200 cm: li.gr. Zs1 + kiezels1; recent

Boring 21 -0,31 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-65 cm: li.br. Zs1; recent
65-190 cm: li.gr. Zs1;recent

Boring 22 -0,38 m NAP
0-10 cm: do.br. Zs2 H2; bouwvoor
10-60 cm: li.br. Zs1 + kiezels1; recent
60-200 cm: li.br. T li.gr. Zs1 + sch.gr.1 +kiezels1; recent

Boring 23 -0,51 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-20 cm: li.br. Zs1; recent
20-200 cm: li.gr. Zs1 + kiezels1; recent

Boring 24
vervalt i.v.m. asfalt en straat (geen ruimte om te verplaatsen)

Boring 25 -0,39 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-15 cm: li.br. Zs1; recent

15-190 cm: li.gr. Zs1; recent

Boring 26 -0,38 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-15 cm: li.br. Zs1; recent
15-190 cm: li.gr. Zs1; recent

Boring 27 -0,31 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-15 cm: li.br. Zs1; recent
15-190 cm: li.gr. Zs1; recent

Boring 28 -0,31 m NAP
0-5 cm: stoeptegel
5-30 cm: li.br. Zs1; recent
30-200 cm: li.gr. Zs1, af en toe brok gr. Zk1; recent

Cultuurhistorische waardestelling

Behouden Haven 1-3 Zaandam

Noor Mens architectuurhistoricus



Cultuurhistorische waardestelling

Behouden Haven 1-3, Zaandam

Noor Mens architectuurhistoricus

Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in opdracht van de gemeente Zaanstad, afdeling Projectmanagement
Contactpersoon: [redacted]

De opnamen van het complex vonden plaats op 21 november 2023
De foto's zijn tenzij anders vermeld van de auteur

Projectgegevens:
Object: Verzorgingshuis Saenden
Opdrachtgever: Saenden
Architecten: [redacted] en [redacted] [redacted]
Abma+Dirks+Partners/Architectengroep NSL
Datering: 1964-1966 / 1992-1994 / 2002-2004

Adresgegevens:
Behouden Haven 1-3 Zaandam

Foto omslag: [redacted] / Archief Zaandstad

NM
Noor Mens architectuurhistoricus
[redacted]
Eelkemastraat 40
9723 ZW Groningen
[redacted]@noormens.nl
www.noormens.nl

Groningen, december 2023

Inhoudsopgave

Inleiding	7
1 Stedenbouwkundige situatie en transformatie van het gebied	9
2 Architectonische ontwikkeling van het zorgcentrum	19
3 Typologie van het verzorgingshuis	29
4 De architect: Abma + Dirks + Partners en projectarchitect Luuk Naarding	33
5 Beschrijving van het gebouw en de context	35
6 Waardering	47
7 Advies	49
Geraadpleegde bronnen	51

Inleiding

Dit rapport is het resultaat van een onderzoek naar de Behouden Haven 1-3 en omgeving in Zaandam in opdracht van de gemeente Zaanstad. De Behouden Haven maakt onderdeel van plannen Centrum-West die in voorbereiding zijn. Deze plannen behelzen sloop van het woonzorgcentrum van De Zorgcirkel, locatie Saenden en nieuwbouw op de locatie. Het gebied heeft nu niet de gewenste uitstraling. Er is leegstand, het verpleeghuis Saenden van De Zorgcirkel is verouderd en er is behoefte aan meer groen in het gebied. Gemeente Zaanstad heeft een intentieovereenkomst gesloten met De Zorgcirkel voor nieuwbouw op de Behouden Haven in Zaandam. Samen willen ze de mogelijkheden onderzoeken voor gezamenlijke nieuwbouw: basisschool en verpleeghuis Saenden in één gebouw.
Vooraf aan de uitvoering van deze plannen wil de gemeente echter weten welke cultuurhistorische waarden de locatie heeft. Daarbij werd een aantal vragen nadrukkelijk gesteld. Waar is de historische structuur nog herkenbaar? Zijn er nog historische paden en linten zichtbaar? En wat zijn de cultuurhistorische waarden van het gebouw en de tuin?

De locatie is getoetst aan de landelijk vastgestelde criteria om gebouwen op cultuurhistorische wijze te waarderen, zoals geformuleerd in de publicatie *Eenheid en verscheidenheid* (2014) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek* (2009) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

De waarden zijn:
- cultuurhistorische waarden
- stedenbouwkundige en ensemblewaarden
- architectonische waarden

Deze waarden worden getoetst aan de criteria gaafheid en zeldzaamheid.
Tevens is gekeken naar de waarden van het groen – de tuinhistorische waarden – in de directe omgeving van het gebouw.

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde: de stedenbouwkundige situatie en de transformatie van het gebied, de architectonische ontwikkeling, de typologie van het verzorgingshuis, de architect, de beschrijving van het gebouw en de context en de waardering van het gebouw binnen de bestaande context. Het rapport wordt afgesloten met een advies.

De opname van het gebouw vond plaats op 21 november 2023. Vanwege privacy van de bewoners kon binnen nauwelijks worden gefotografeerd en waren niet alle afdelingen en vertrekken toegankelijk.



Ligging van het gebouw aan de Behouden Haven (Kadaster BAG viewer)


Ligging van het gebouw, gezien vanuit het noorden (Google Earth)

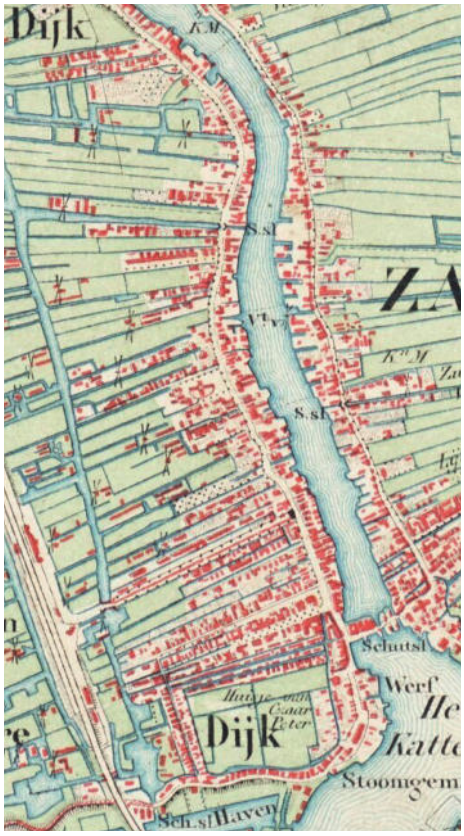

Ligging van het gebouw, gezien vanuit het zuiden (Google Earth)

1 Stedenbouwkundige situatie en transformatie van het gebied

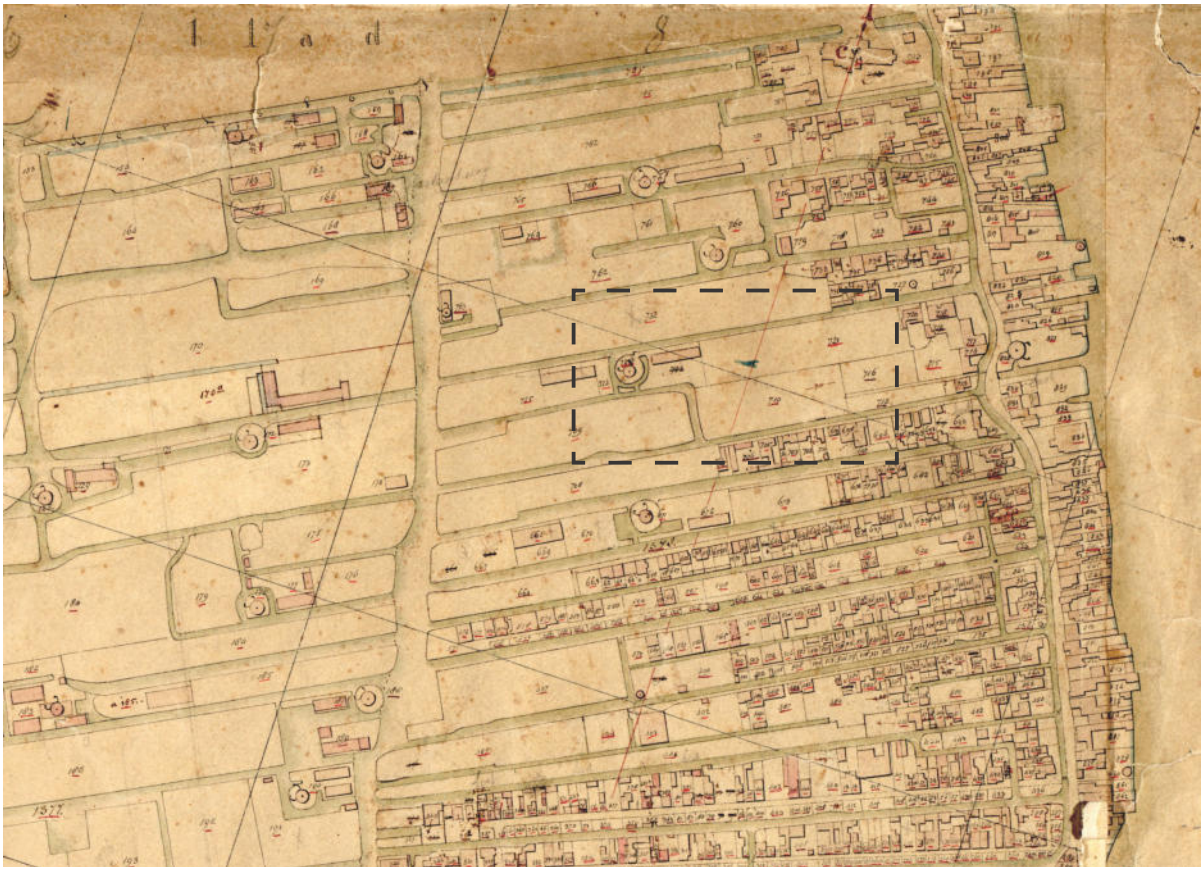
Het gebied Behouden Haven en omgeving maakt onderdeel uit van Zaandam-West en vormt het noordelijk deel van het centrum van Zaandam. Het wordt begrensd door de Klokbaai aan de noordkant, Westzijde aan de oostkant, de Vaartkade aan de westkant en de Botenmakersstraat aan de zuidkant. Het gebied kent een lange ruimtelijke ontwikkelingsgeschiedenis.

Ruimtelijke ontwikkeling Zaandam

In de tiende en elfde eeuw werd het gebied aan weerszijden van de Zaan in het huidige Zaandam geschikt gemaakt voor bewoning. Hiertoe moest het drassige gebied worden ontwaterd. Ontginners groeven hiervoor haaks op de veenstromen sloten. Daardoor ontstonden lange, rechthoekige stukken land. De eerste bebouwing in dit gebied ontstond aan de dijk langs de Zaan. De oevers daarvan liggen net iets hoger dan het veenlandschap eromheen. De bebouwing nestelde zich als een slinger langs de rivier. In het veld achter de bebouwing kwamen molens die bereikt konden worden via paden vanaf de dijk. Om de steeds groeiende bevolking te kunnen huisvesten werden ook langs deze molenpaden huizen bebouwd. Hierdoor ontstond een kamstructuur, die nog duidelijk zichtbaar is op topografische kaarten van de negentiende en twintigste eeuw, zoals bijvoorbeeld te zien is op de kaart van 1895 (hiernaast afgebeeld).



Uitsnede topografische kaart, 1895 (Archief Zaanstad)



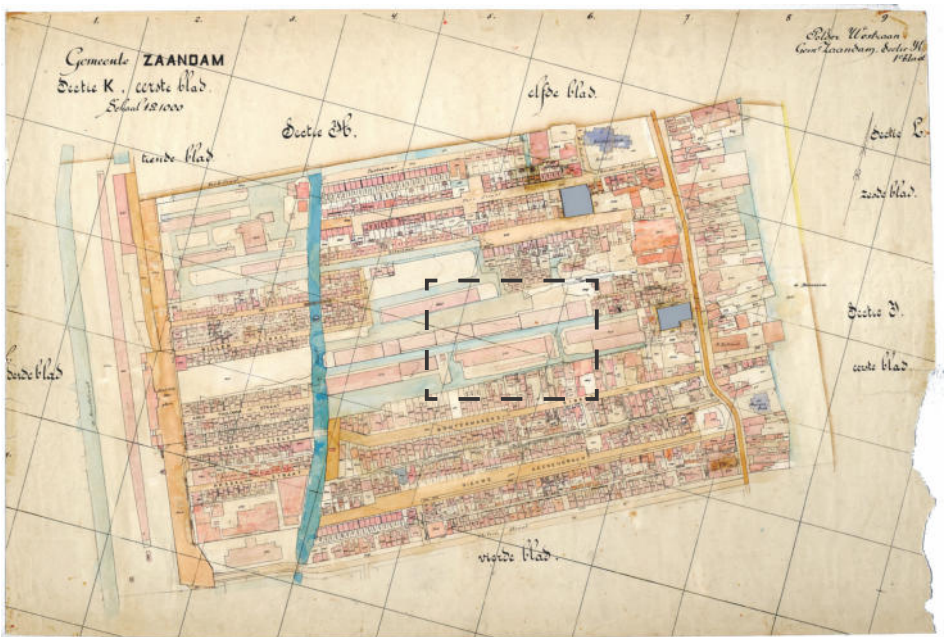
Uitsnede kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Zaandam sectie F genaamd Zuider Polder westzijde, eerste blad (RCE)

Gebied van de huidige Behouden Haven en omgeving

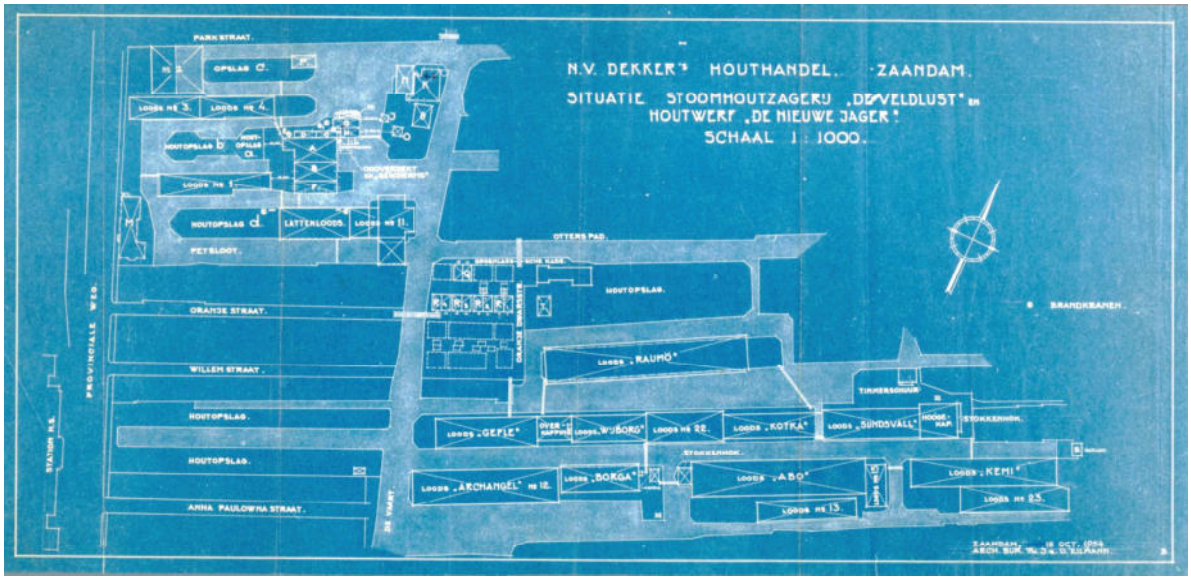
Ook in het gebied van de huidige Behouden Haven stond een molen – de Nieuwe Jager – die bereikt kon worden via een pad – het Jagerspad. De molen de nieuwe Jager (een zaagmolen) was in 1720 gebouwd en verdween in 1872, toen de toenmalige eigenaar, de firma Corver, begon met de modernisering van het bedrijf. Cornelis Corver liet na het verdwijnen van de molen op zijn erf een kleine stoomzagerij bouwen. In 1895 werd de stoomzagerij verkocht aan de firma J. Dekker uit Westzaan. De zagerij die al enkele jaren buiten gebruik was, werd niet meer in gebruik genomen als houtzagerij; de loodsen werden alleen nog gebruikt voor de opslag van hout. In 1897 verwierf Dekker de stoomzagerij “de Veldlust”, die iets te noordwesten van de Nieuwe Jager was gelegen en ging met die zagerij verder. De Nieuwe Jager was verouderd en te klein geworden en Dekker besloot in 1898 om deze te laten slopen. Het water, erf en de loodsen van de zagerij werden bij de Veldlust getrokken.

Iets ten noorden van het Jagerspad bevindt zich nog een pad: het Dokter Roggertspad dat het gebied van de firma Dekker ontsloot. Dit is voor een deel nog aanwezig.

Zowel de noordelijke – de Klokbaai – als de zuidelijke begrenzing van het gebied – de Botenmakersstraat – betreffen oude wegstructuren. Op de plek van de Klokbaai bevonden zich het Otterspad en het Bakkerspad. De Botenmakersstraat heette eerder Botenmakerspad en Molenpad en voordien ook Voogtenpad. De al in de zeventiende eeuw voorkomende naam 'Molenpadt' hing samen met de molen De Ruyter. Die stond tegenover de plek waar het pad op de Lagedijk uitkwam (de tegenwoordige Westzijde). De naamswijziging tot Botersmakersstraat vond in de negentiende eeuw plaats. De molen werd aangekocht door de gemeente en vervolgens gesloopt om plaats te maken voor de HBS aan de Westzijde.



Kadasterkaart Polder Westzaan gemeente Zaandam, sectie K, eerste blad, 1895-1905 (Archief Zaanstad)



Situatie van de stoomzagerij Veldlust en houtwerf De Nieuwe Jager van N.V. Dekker's houthandel, 1954 (Archief Zaanstad).

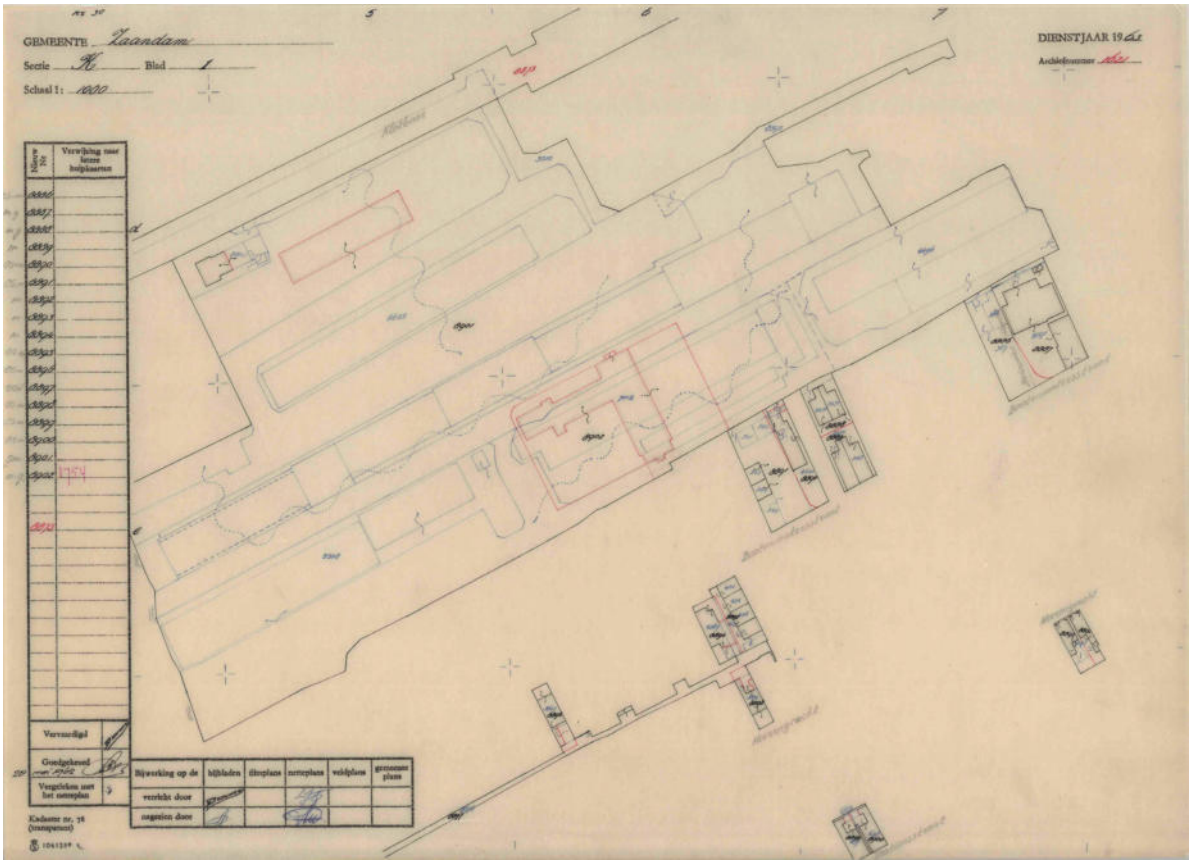
Stoomzagerij en houtloodsen van de firma J. Dekker, 1910 (Archief Zaanstad)





Uitbreidingsplan Groenland

Nadat in 1956 tot liquidatie van de houtzagerij van Dekker was overgegaan kocht de gemeente de terreinen aan. Het voormalige terrein werd anderhalve meter opgehoogd en voor de opspuiting werd over de Westzijde een persleiding geplaatst die via het Jagerspad het terrein bereikte. Door de aankoop van de terreinen waren er onverwachte mogelijkheden ontstaan op een locatie in het centrum van Zaandam. Voor het gebied werd het uitbreidingsplan Groenland (1958) opgesteld. Het wordt begrensd door de Vaart, de Botenmakersstraat, de Westzijde en de Tuinstraat. De naam Groenland verwijst naar de houtzaagmolen de Groenlandse Visserij die in het gebied stond. De naam Groenlandse Visserij verwees op zijn beurt naar de walvisvaart. Ook de namen Klokbaai, Statenhoek en Groenlandstraat, onderdeel van het Groenlandplan, verwijzen naar de walvisvaart.
Er was plaats voor ruim 300 woningen in een vrij hoge dichtheid. De woningen werden ondergebracht in hoge flats – destijds de hoogste die in Zaandam werden gerealiseerd. Het plan voorzag verder in veel groen (ongeveer 10.000 m2), onder andere in de vorm van een vergroting van het Volkspark. Verder was ruimte beschikbaar voor twee bejaardencentra met een capaciteit van ongeveer 400 bewoners. Deze werden beide gerealiseerd: de bejaardentehuizen Groenland en Saenden.
Het uitbreidingsplan Groenland werd enkele malen herzien. Het plan van 26 maart 1959 voorzag behalve in de bouw van de twee bejaardentehuizen in winkels en in de bouw van één flat van drie woonlagen, drie flats met elk zeven woonlagen en één flat met twaalf woonlagen, allen met een onderverdieping.
In 1968 werd het plan wederom herzien. Op dat moment waren de beide bejaardentehuizen en de portiekflat met drie woonlagen gebouwd. De herziening voorzag in de vervanging van de vier nog niet gerealiseerde woongebouwen voor drie flats met elk acht woonlagen en een onderverdieping. Het aantal woningen verminderde hierdoor met vijftig. De ontwikkeling van winkelvestigingen had in de hand gewerkt dat de winkels die oorspronkelijk in het plan waren geprojecteerd, niet meer werden opgenomen. In plaats daarvan werd het groene plein, in het midden van het plan, vergroot.

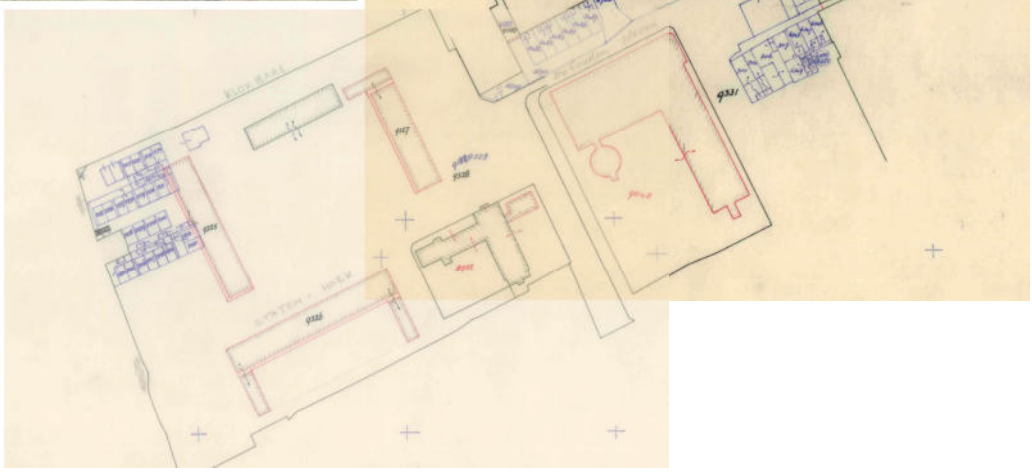


Kadstrale hulpkaart met in blauw de kadastrale grenzen van de afgebroken gebouwen van N.V. Dekker's houthandel in zwart de bestaande kadastrale grenzen en in rood de nieuwe grenzen van Huize Groenland met kadastraalnummer 8902 (was: 7112), dienstjaar 1963 (opmeting 1962) (Kadaster)



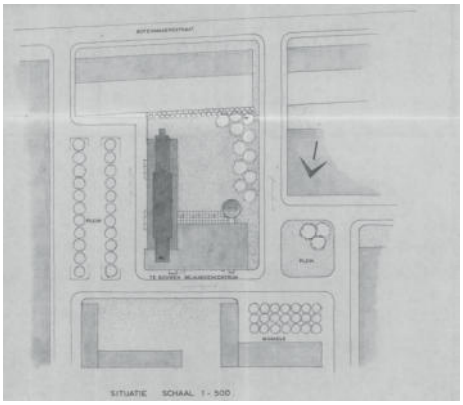
Foto links: bejaardentehuis Huize Groenland met op de voorgrond een braakliggend stuk grond waarop bejaardentehuis Saenden werd gebouwd (Archief Zaanstad)

Onder: hulpkaarten 1754 en 1756, beide dienstjaar 1970. Op hulpkaart 1754 (links) zijn als nieuw aangegeven de flats en een uitbreiding van Huize Groenland; in aansluiting hierop (rechts) hulpkaart 1756 met in rood aangegeven bejaardentehuis Saenden met de begrenzing van het perceel (kadstraal nummer 9042). In blauw de afgebroken bebouwing. Kadastraal nummer 9330 is het Dokter Roggertspad (Kadaster)

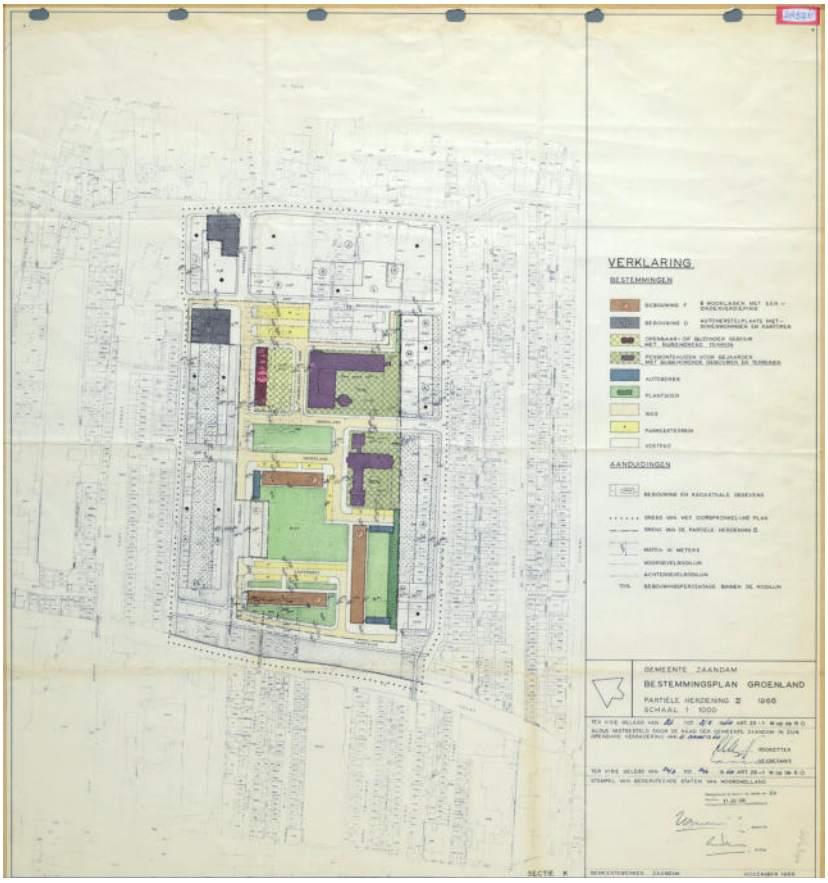




Bejaardentehuis Saenden (Archief Zaanstad)



Situatie bejaardentehuis Saenden (Archief Zaanstad)



Bestemmingsplan Groenland, Partiële herziening II, 1966 (Gemeente Zaanstad, semistatisch archief)

Bebouwing van het gebied

Bouw Bejaardentehuis Groenland
In 1960-61 werd in opdracht van Stichting Patrimonium op kadastraal perceel K 7112 (later 8902) bejaardentehuis Groenland gebouwd. Het ontwerp was van de Zaanse architect [redacted] De locatie was op de plek van de oude loodsen van de firma Dekker die in de jaren vijftig waren afgebroken, aan Nova Zembla.

Bejaardentehuis Saenden
Vlak ernaast werd bejaardentehuis Saenden gerealiseerd (1964-1966). Het gebouw, naar ontwerp van [redacted] en [redacted], werd op 12 januari 1967 door oud-president Dr. Willem Drees geopend.

Woningbouw
In de jaren zestig werden een portiekflat van drie woonlagen en drie galerijflats van acht verdiepingen gebouwd aan de Klokbaai, Statenhoek en Groenland. Het waren de eerste naoorlogse hoogbouwflats in Zaandam. Ze werden ontworpen door Van Vreeswijk en Van Noortwijk.
In 1990 werden tegenover verzorgingshuis Saenden geschakelde rijwoningen gebouwd.

Nieuwbouw verzorgingshuis Saenden
In de jaren negentig was het verzorgingshuis Saenden verouderd en voldeed het niet meer aan de eisen van de tijd. In de tuin van het gebouw aan de Behouden Haven werd naar ontwerp van Abma + Dirks + Partners een nieuw gebouw gerealiseerd. Daarna werd het oude gebouw grotendeels afgebroken. Alleen de oude kapel bleef behouden.
In 2004 werd het verzorgingshuis uitgebreid met een laagbouw.

Complex aanleunwoningen 't Fluytschip
In 1990 is Huize Groenland vanwege uitbreiding en vernieuwingen verhuisd naar 't Kalf. Het oude gebouw werd afgebroken en op de locatie werd een nieuw gebouw met woningen gebouwd (oplevering 1995) door de Zaandammer woningbouwvereniging ZVH.
Wooncomplex 't Fluytschip werden door middel van een loopbrug verbonden met de nieuwbouw van verzorgingshuis Saenden. Deze werd op 6 december 1997 geopend.


Zicht op flat Statenhoek met links zorgcentrum Saenden en rechts de geschakelde woningen uit 1990 (Foto [redacted] / Archief Zaanstad)


Aanleunwoningen 't Fluytschip (Foto [redacted] / Archief Zaanstad)



Behouden Haven en omgeving, 1979 (Archief Zaanstad)



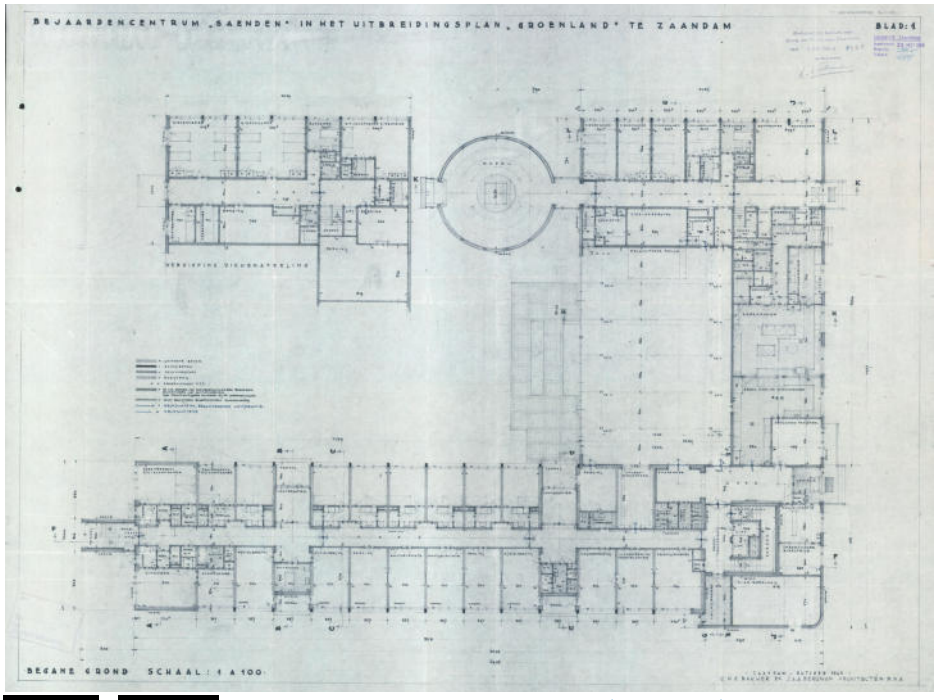
[redacted] en [redacted] bejaardentehuis Saenden(Archief Zaanstad)

2 Architectonische ontwikkeling van het zorgcentrum

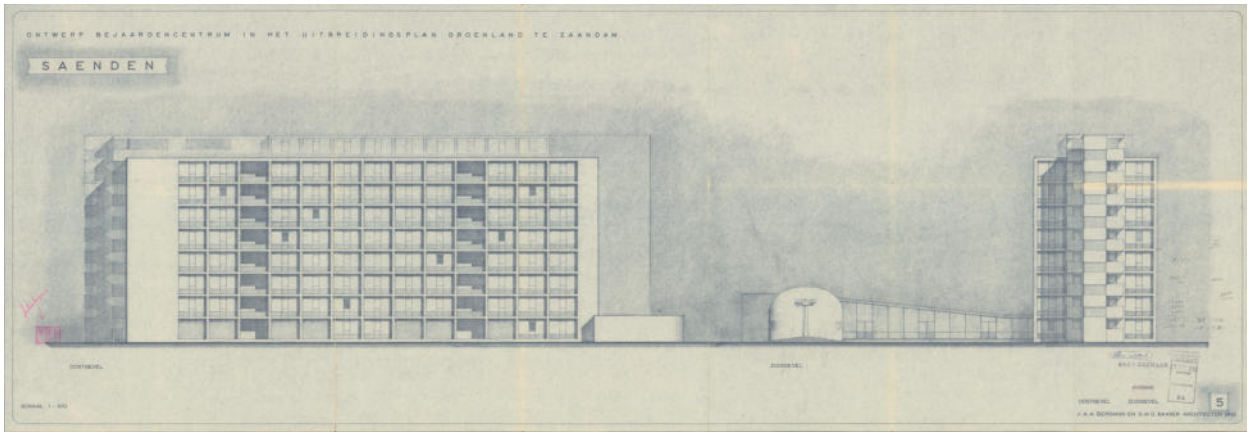
R.K. bejaardenhuis Saenden (1964-1966)

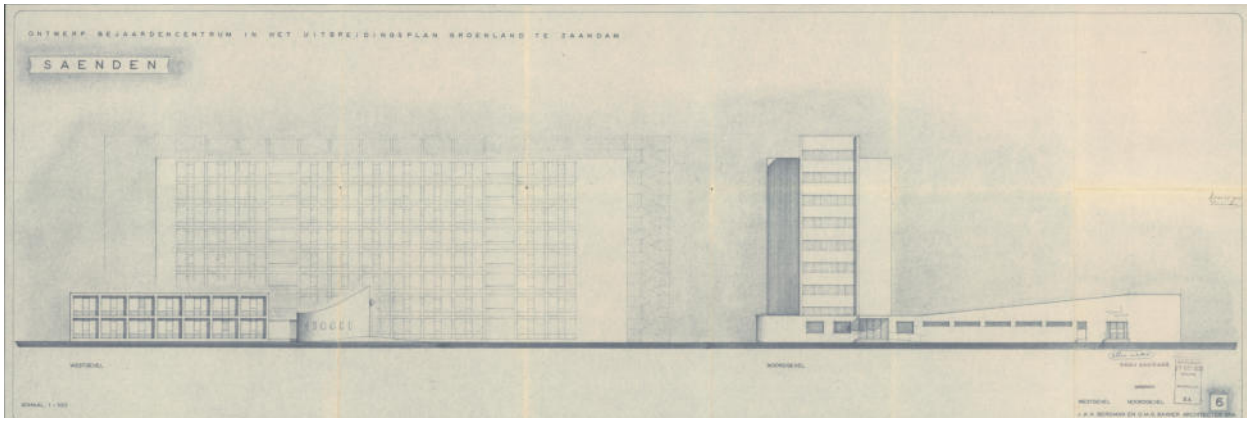
Op de locatie van het huidige zorgcentrum werd begin jaren zestig een bejaardentehuis gerealiseerd binnen het uitbreidingsplan Groenland. Het werd ontworpen door [redacted] en [redacted] de vergunning dateert van 4 juni 1964.
Het tehuis, dat in de jaren negentig grotendeels werd afgebroken en vervangen voor nieuwbouw, bestond uit een hoogbouwgedeelte van een begane grond en zeven verdiepingen en een laagbouwgedeelte. Het hoogbouwgedeelte bevatte 128 eenpersoonskamers, 12 grote eenpersoonskamers, 13 twee persoonskamers en 1 twee persoons woonruimte met zit- slaapkamer. Op elke verdieping kwam één badkamer. Het laagbouwgedeelte bevatte een keukenafdeling, een recreatiezaal, zaal een ziekenafdeling met 15 bedden, etc.

Het katholieke bejaardentehuis kreeg een eigen kapel. Deze is nog steeds aanwezig. Het betreft een moderne, ronde kapel met glas-in-loodramen. De Brabantse kunstenaar [redacted] vervaardigde het glas-in-loodraam in de kapel en een keramiek, die aan de buitenzijde is aangebracht onder het raam van de kapel. Zowel raam als keramiek stellen Christus voor.



[redacted] en [redacted] bejaardentehuis Saenden, plattegrond begane grond, 1963 (Archief Zaanstad)



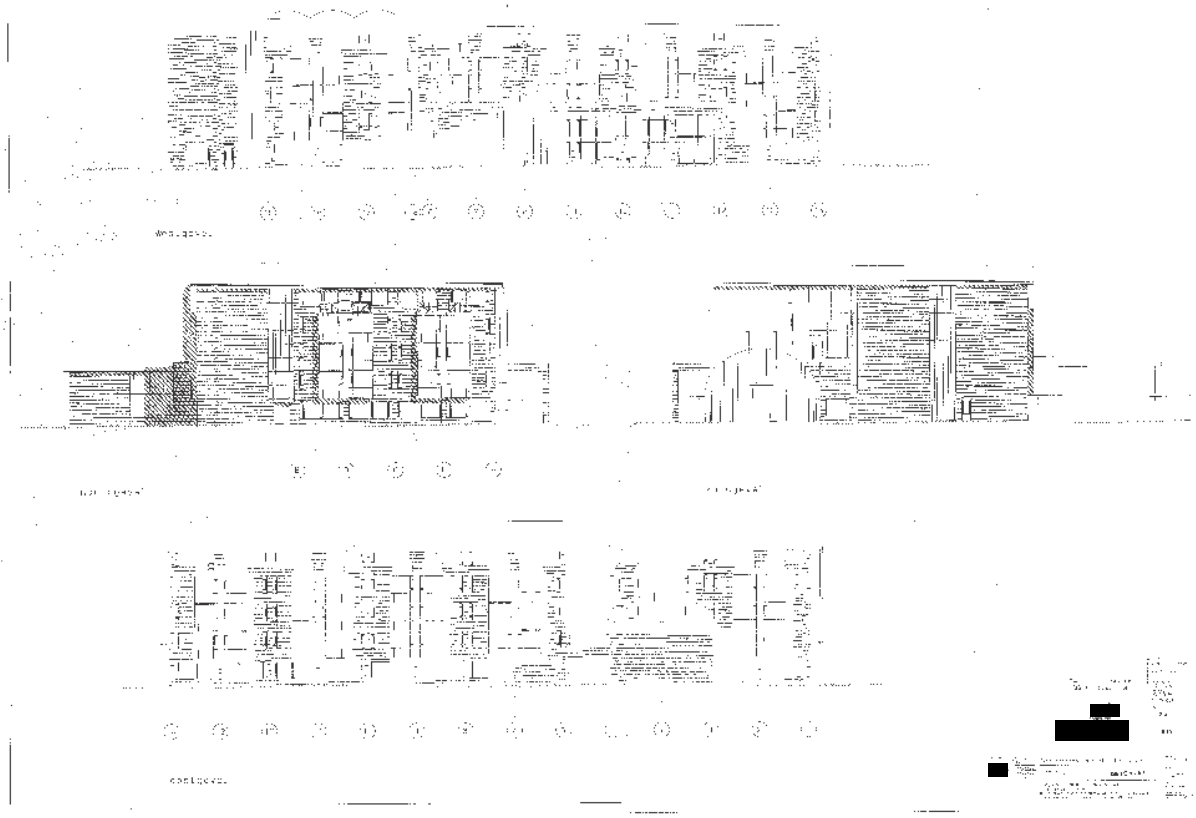


[redacted] en [redacted] bejaardentehuis Saenden, geveltekeningen (Archief Zaanstad)

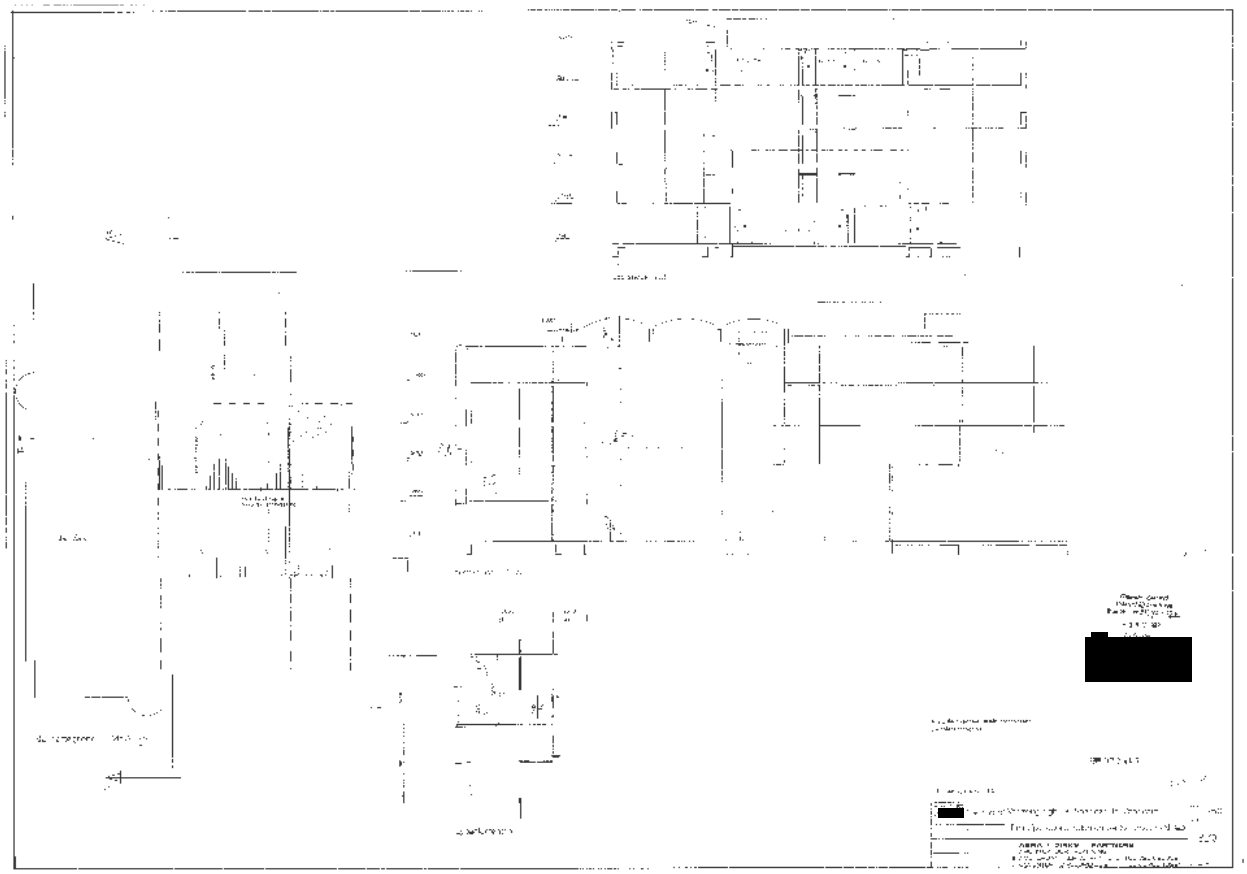
Nieuwbouw Saenden, jaren negentig

In de jaren tachtig was het gebouw verouderd en voldeed het niet meer aan de eisen van een verzorgingshuis. De kamers waren te klein en hadden niet de benodigde voorzieningen. Van nieuwbouw kwam het nog niet meteen. In de jaren erna ontstond geleidelijk leegstand. In het kader van bezuinigingen moesten de tehuizen in de Zaanstreek samen ongeveer 300 bedden inleveren. Door de wens van nieuwbouw te koppelen aan inkrimping van 70 bedden, waardoor het een substantiële bijdrage leverde aan de bezuinigingsoperatie, kreeg Saenden toestemming voor nieuwbouw.
In de tuin van het gebouw aan de Behouden Haven werd op nauwelijks een meter afstand van het oude gebouw een nieuw gebouw gerealiseerd. Eerst werd een deel van de oudbouw gesloopt: een recreatiezaal, ziekenafdeling en de keuken. Op het trottoir werden een noodzaal en keuken ingericht. De rest van de oudbouw bleef tijdens de realisatie van het nieuwe gebouw staan. Nadat in september 1992 het gebouw was aanbesteed, werd op 19 februari 1993 de eerste paal geslagen door de directeur van Saenden en de voorzitter van de Vereniging van Nederlandse Bejaardenoorden. In 1994 werd het gebouw opgeleverd. In januari 1995 was de verhuizing achter de rug en kon worden begonnen met de afbraak van het oude gebouw. Alleen de oude kapel bleef behouden.

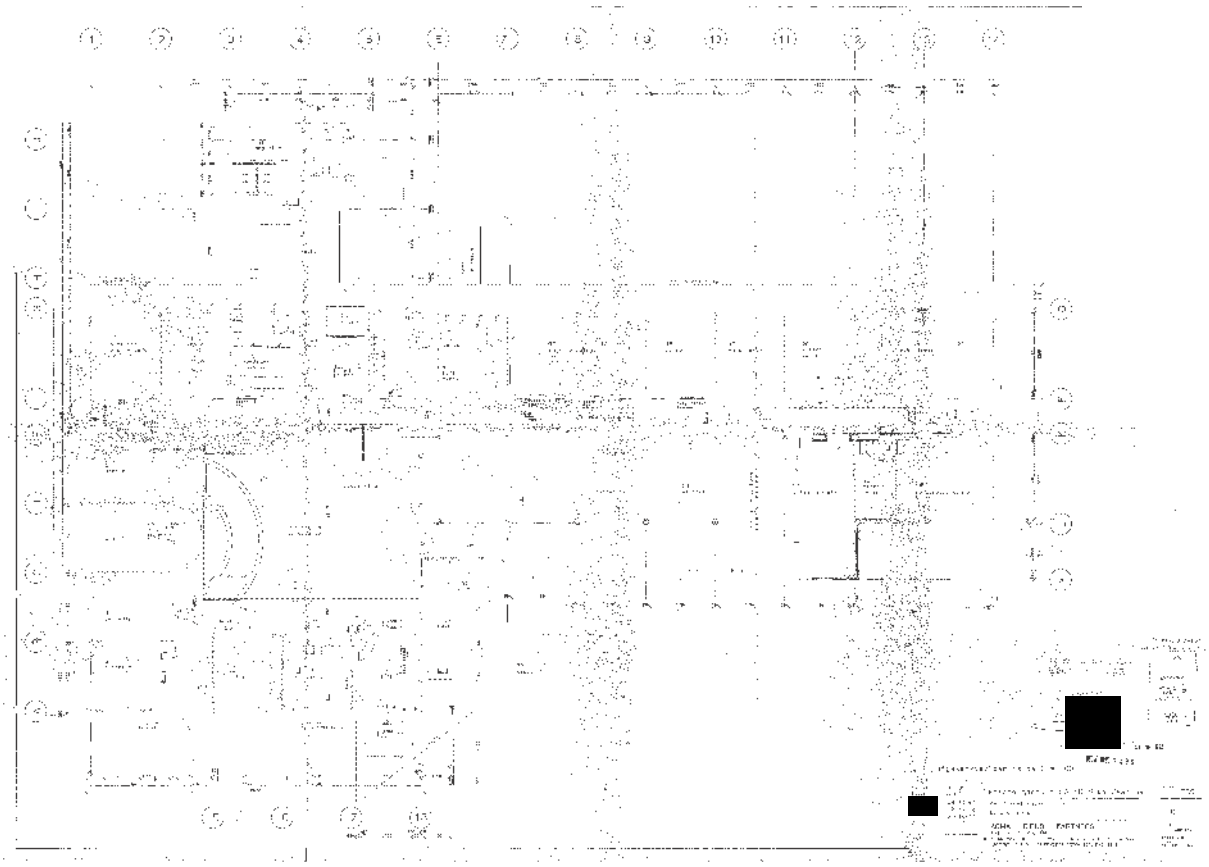
Het ontwerp van de nieuwbouw was van Abma + Dirks + Partners; projectarchitect Luuk Naarding – een van de parters van het bureau. De woningen en de overige faciliteiten zijn gesitueerd rond een wintertuin – een dorpspleinachtige constructie. Dit is een overdekte vide in het hart van het gebouw met een dak dat ook geopend kan worden. De ruimte fungeert als ontmoetingsplek voor bewoners, personeel, bezoekers en wijkbewoners. Op de begane grond zijn de vertrekken voor de verschillende voorzieningen als receptie, doktersruimte, restaurant, keuken, kantoren en dergelijke. Op de verdiepingen bevinden zich de woningen.
Kort na de opening vertelde Luuk Naarding het een en ander over de ideeën achter zijn ontwerp. In de eerste plaats had hij rekening moeten houden met de veranderde bewoners in zorgcentra. Vergeleken met de bejaardentehuizen van de jaren vijftig en zestig waren de bewoners ouder, minder mobiel, vaak afhankelijk van rolstoel of rollator en kwamen nog maar weinig buiten. Dat was de reden om een ruime ‘binnentuin’ te creëren. ‘Het is het plein, compleet met terras en vijver dat alle functies met elkaar verbindt. De woningen aan de binnentuin liggen aan galerijen, die door middel van de zeer zichtbaar in de tuin geplaatste lift met glazen wanden en een trappenhuis vanuit de tuin toegankelijk zijn. De hoofdentree en de receptie zijn hier, er is een winkel in de tuin, de recreatiezaal kan alleen via de binnentuin worden bereikt…’. Behalve dat er in de binnentuin altijd iets te zien en te beleven is, worden de bewoners tevens gestimuleerd om uit de kamer te komen.
Ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp moest een aantal elementen worden versoberd ten gevolge van bezuinigingen. Belangrijke wijzigingen betroffen het dakoverstek, dat veel kleiner was geworden dan de bedoeling was en ook de erkers waren kleiner geworden. De gangen waren smaller dan aanvankelijk gepland en de situering van de keuken was in plaats van aan de oostzijde van het gebouw op de plaats van het oude Saenden, in het gebouw zelf terecht gekomen.



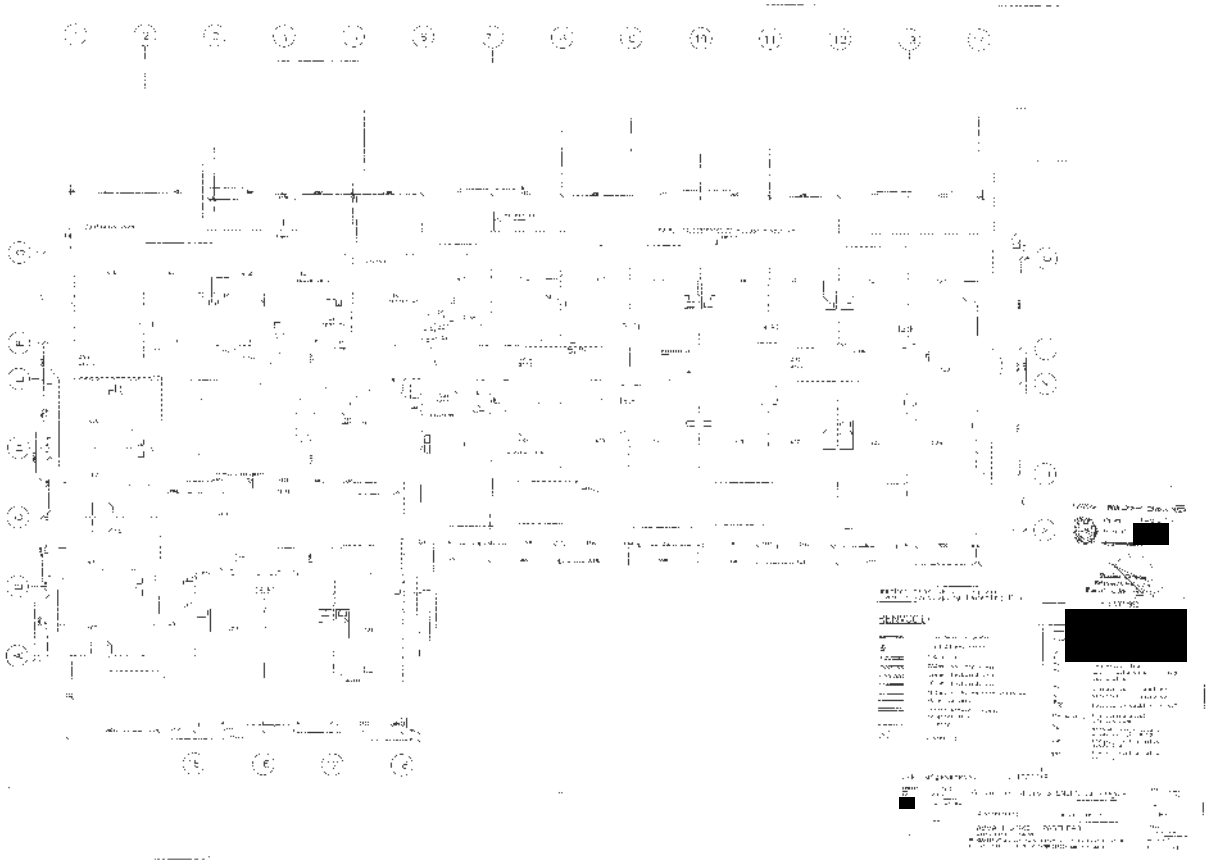
Abma + Dirks + Partners Architektuur + Planning, geveltekeningen verzorgingshuis Saenden, 1992 (Gemeente Zaanstad)



Abma + Dirks + Partners Architektuur + Planning, doorsneden verzorgingshuis Saenden, 1992 (Gemeente Zaanstad)



Abma + Dirks + Partners Architektuur + Planning, plattegrond begane grond verzorgingshuis Saenden, 1992 (Gemeente Zaanstad)



Abma + Dirks + Partners Architektuur + Planning, plattegrond vierde verdieping verzorgingshuis Saenden, 1992 (Gemeente Zaanstad)



Verzorgingshuis Saenden, vlak na oplevering (*Stedenbouw*)



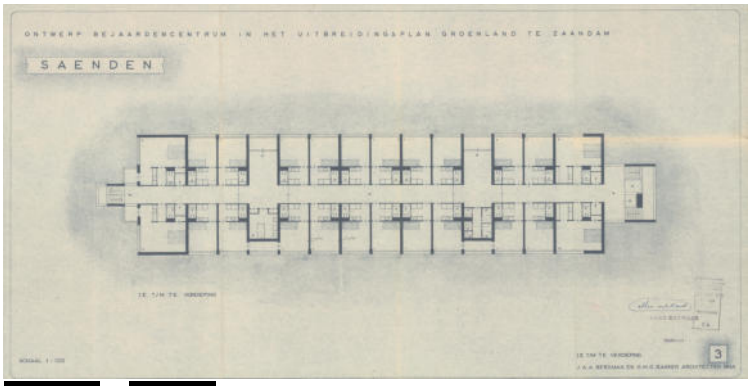
Verzorgingshuis Saenden (Foto [redacted] / Archief Zaanstad)

Uitbreiding 2004

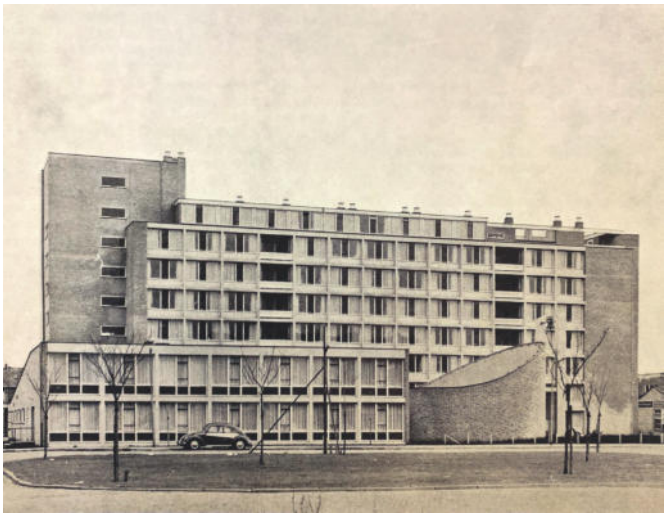
Met de uitbreiding van de activiteiten van Saenden werd een uitbreiding van het gebouw steeds urgenter. Al kort na de bouw van het nieuwe Saenden werd erover gesproken om een aanbouw te maken op het vrijgekomen terrein van het oude gebouw. Er waren te weinig personeelskamers en de ruimte voor fysiotherapie en de pedicure was onvoldoende. De plannen moesten regelmatig worden bijgesteld wegens het ontbreken van voldoende financiering.
Het gebouw kreeg aan de oostzijde een uitbreiding van één bouwlaag. Het ontwerp was wederom van [redacted] die samen met [redacted] en [redacted] de directie voerde van Architectengroep NSL.
De kapel is nog in gebruik als stiltecentrum en voor verschillende activiteiten en cursussen. Sinds 2020 is de kapel officieel aan de R.K. eredienst onttrokken. Alle religieuze voorwerpen zijn na de laatste dienst uit de kapel verwijderd.



Architectengroep NSL, uitbreiding aan de oostzijde, 2004



[redacted] en G[redacted], bejaardentehuis Saenden, plattegrond 1e t/m 7e verdieping (Archief Zaanstad)



[redacted] en [redacted] bejaardentehuis Saenden (*Kontakt. Huisorgaan voor het Bejaarden-centrum "Saenden"*)

3 Typologie van het verzorgingshuis

Bejaardentehuizen, jaren vijftig en zestig

In de jaren zestig kwam midden in Zaandam een terrein vrij doordat de industrie – een houtzagerij die er ruim tweehonderd jaar was gevestigd – verdween. Daardoor ontstonden mogelijkheden dit gebied, dat inmiddels door bebouwing was ingesloten, te ontwikkelen. De centrale ligging maakte de locatie bij uitstek geschikt voor publieke voorzieningen. Bejaarden- en pensiontehuizen behoren daartoe. De vestiging van twee van deze instellingen vlak bij elkaar komt echter zelden voor en is alleen te verklaren door voordelen van de centrale ligging, en door de voor Nederland in deze jaren zo kenmerkende verzuiling: Groenland, een typisch bejaardenoord was protestants, Saenden, als pensiontehuis gebouwd was Rooms-Katholiek. In het begin van de jaren zestig was het ondenkbaar de krachten te bundelen en samen één complex te betrekken. De architectonische signatuur van beide gebouwen is enigszins verschillend, maar typologisch gezien horen ze tot dezelfde familie: de woningen (één- en tweepersoonskamers voor alleenstaanden en echtparen) hebben minimale afmetingen en beschikken soms zelfs niet eens over een eigen badkamer, maar deze minimale afmetingen worden deels gecompenseerd door gemeenschappelijke voorzieningen als eet- en recreatiezalen. Het klassieke bejaarden- of verzorgingstehuis bood huishoudelijke hulp en beperkte medische ondersteuning van zieke bewoners; na de grootschalige introductie van verpleeghuizen werden bewoners die meer medische zorg nodig hadden daar ondergebracht. De combinatie van wonen en zorg werd als één ondeelbaar pakket aangeboden: wonen en zorg waren in financiële en ruimtelijke zin aan elkaar gekoppeld. Daarnaast kende het stelsel van de ouderenzorg de zogenaamde ‘zelfstandige’ bejaardenwoning, die was toegesneden op de (veronderstelde) behoeften van ouderen (gelijkvloers, liefst geen drempels), maar geen koppeling met de zorg hadden.

Na het vertrek van Groenland en de sloop-nieuwbouw van Saenden verdween de oorspronkelijke, opmerkelijke concentratie van twee tehuizen met een eigen ideologische signatuur, representatief voor de razendsnelle opbouw van een stelsel van ouderenhuisvesting en -zorg in de jaren van de wederopbouw. Het enige dat daarvan nog rest is de kapel die bij Saenden hoorde en als een los element naast het woongebouw was opgericht.

Jaren zeventig

De twee tehuizen in het centrum van Zaandam, Groenland en Saenden, representeren de eerste fase van de grootschalige ouderenhuisvesting in naoorlogs Nederland. In de jaren zeventig ging dit stelsel op de helling. Er werd een begin gemaakt met het substitutiebeleid: om de kosten beheersbaar te houden werd aan opname in verzorgingstehuizen steeds hogere eisen gesteld. Wie er niet voor in aanmerking kwam werd naar ‘zelfstandige’



Zorgcentrum Saenden verbonden met de woningen van 't Fluytschip door middel van een loopbrug (foto [redacted] / Archief Zaanstad)

woningen verwezen, maar liever nog naar de reguliere, niet speciaal voor ouderen ontworpen woningen. De bewindvoerders van Saenden speelden in op het substitutiebeleid door geleidelijk meer zorgfaciliteiten aan te bieden, waardoor het van pensiontehuis veranderde in een klassiek bejaardentehuis. Werden aanvankelijk alleen redelijk fitte ouderen toegelaten, nu verschoof het accent naar zorgbehoeftigen.

Jaren tachtig en negentig: wonen en zorg gecombineerd

In de jaren tachtig leidden bezuinigingen en de introductie van de zogenaamde budgetfinanciering tot problemen: de overheid zuiverde tekorten voortaan niet meer aan. In de Zaanstreek moesten de voorzieningen van wonen en zorg voor ouderen aan het eind van de jaren tachtig 300 plekken afbouwen; Saenden greep deze bezuinigingen aan om het intussen zwaar verouderde complex, dat bovendien niet als verzorgingstehuis was ontworpen, te vervangen door nieuwbouw naar ontwerp van Abma + Dirks + Partners. Die bevat complete woningen waarvan de afmetingen weliswaar niet geminimaliseerd werden ten gunste van gemeenschappelijke voorzieningen – na de scheiding van wonen en zorg verviel de ratio daarvoor – maar die toch tamelijk klein uitvielen. De nieuwbouw sluit aan bij nieuw beleid: het loskoppelen van woon- en zorgbudgetten. Zo ontstonden de woonzorgcentra, bekend onder de afkorting wozoco. Toen Groenland naar elders vertrok en het gebouw werd vervangen door een complex aanleunwoningen, 't Fluytschip, ontstond een constellatie die op te vatten is als een variatie op de wozoco: de 'zelfstandige' woningen van 't Fluitschip zijn ruimtelijk weliswaar met een brug verbonden zijn met de nieuwbouw van Saenden, maar maken daar geen deel van uit.

Recente en toekomstige ontwikkelingen

De politieke keuze om ouderen langer thuis te laten wonen en alleen bij een meer intensieve zorgvraag nog een indicatie te verstrekken voor verblijf in een verpleeg- of verzorgingshuis heeft grote gevolg voor de instellingen. Een instelling als Saenden levert inmiddels voornamelijk intensieve zorg. De gemiddelde leeftijd is 89 jaar. De kamers zijn daar echter niet geschikt voor. Er is behoefte aan ruimere appartementen. Eventuele nieuwbouw zal gepaard gaan met vermindering van de zorgcapaciteit, terwijl de instelling meer zorg zal gaan verlenen aan thuiswonenden in de buurt. Alle aanwezige zorgpartijen zullen gaan samenwerken in een zogenaamde woonservicewijk.



Abma + Dirks + Partners Architektuur + Planning, nieuwbouw en renovatie St. Pieters' en Bloklands Gasthuis, Amersfoort, 1982-1986 (*Architectuur/Bouwen*)

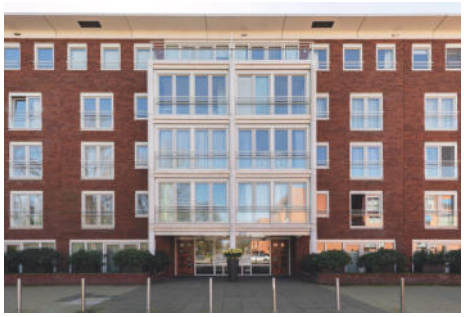


Abma + Dirks + Partners Architektuur + Planning, uitbreiding Rusthuis De Lichtenberg, Amersfoort, 1979-1983 (*Bouw*)



Abma + Dirks + Partners Architektuur + Planning, uitbreiding Rusthuis De Lichtenberg, Amersfoort, 1979-1983 (*Architectuur/Bouwen*)

4 De architect: Abma + Dirks + Partners en projectarchitect Luuk Naarding



NSL architecten, woongebouw Kalfjeslaan, Amsterdam, 2002-

Abma + Dirks + Partners was de voortzetting van het bureau dat Jelle Abma in 1950 oprichtte. In 1967 kwam Tjakko Hazewinkel bij het bureau en werd het voortgezet onder de naam Abma + Hazewinkel. Later trad Paul Dirks toe tot de maatschap en in 1971 werd hij partner. Hazewinkel verliet het bureau in 1984. De naam werd gewijzigd in Abma + Dirks + Partners Architectuur + Planning. Luuk Naarding was sinds 1970 verbonden aan het bureau en sinds 1979 medewerkend architect. Daarnaast waren [redacted] en [redacted]er medewerkende architecten aan het bureau. Rond 1996 – ongeveer twee jaar na de nieuwbouw voor Saenden – verlieten Naarding, [redacted] en [redacted] de maatschap van Abma en Dirks en startten ze samen Architectenbureau Naarding Straesser & Van der Linden; in 2006 werd de naam gewijzigd in NSL Architecten. In 2012 fuseerde het bureau met The Mall Architecten (voorheen Teeken en Beelen). Sindsdien heet het bureau HBN Architecten.

In de beginperiode ontwierp Jelle Abma veel woningen, maar gaandeweg kreeg het bureau steeds grotere opdrachten, waaronder kantoorgebouwen, bankgebouwen, gemeentehuizen en bedrijfsgebouwen. Vanaf eind jaren zestig ontwierp het bureau stedenbouwkundige plannen voor onder andere Capelle aan den IJssel en Rotterdam-Zevenkamp. Vanaf begin jaren tachtig werden verschillende gebouwen voor wonen en zorg van ouderen gerealiseerd. Een aantal ervan was naar ontwerp van [redacted] – tevens projectarchitect van Saenden. In Amersfoort ontwierp hij een uitbreiding en renovatie van het uit 1907 stammende bejaardentehuis St. Pieters' en Bloklands verzorgingshuis (1986). Hier kwamen de oud- en de nieuwbouw aan een passage te liggen, die een buffer voor licht en lucht en een kijkzone en ontmoetingsplek tussen beide delen vormde. Grote raampartijen en erkers domineren het gevelbeeld van de nieuwbouw. Dit geldt ook voor het ontwerp voor de uitbreiding van Rusthuis de Lichtenberg, eveneens in Amersfoort. En ook hier maakt een wintertuin onderdeel uit van het programma. Het bestaande rusthuis, deels uit 1930 en deels uit 1960, voldeed eind jaren zeventig niet meer aan de normen. Het deel uit de jaren dertig werd gesloopt, het deel uit de jaren zestig gerenoveerd. Op enige afstand van en parallel aan dit deel werd een nieuw gedeelte gerealiseerd. De ruimte tussen de twee bouwdelen werd van een kap voorzien, zodat een grote wintertuin ontstond. Het vormt een bijzonder element in het complex.
Als architect van NSL architecten – het bureau dat hij samen met Straesser en Van der Linden voerde – ontwierp Naarding in 2002 een wooncomplex met woningen voor ouderen aan de Kalfjeslaan in Amsterdam. Het gebouw heeft een jaren dertig uitstraling, zonder dat er sprake is van namaak. Het heeft een forse betonnen kroonlijst en grote rechthoekige erkers.



Noord- en oostgevel, 2002 (De Zorgcirkel)

5 Beschrijving van het gebouw en de context

De hoofdopzet

Zorgcentrum Saenden grenst aan de noord- en oostzijde aan de Behouden Haven en aan de zuid- en westzijde aan Nova Zembla. Het complex bestaat uit een L-vormige hoogbouw van een begane grond en vier verdiepingen met aan de oostzijde een in 2004 toegevoegde laagbouw van één bouwlaag.
Het gebouw is afgedekt met een plat dak. Aan de westzijde, in de oksel van de L-vormige hoogbouw bevindt zich de ronde kapel met het afgeschuinde dak. Op de tweede verdieping bevindt zich daarboven de loopbrug die een verbinding vormt naar de aanleunwoningen in 't Fluytschip. Aan de westzijde van de korte poot van de L-vorm bevindt zich de hoofdentree van het zorgcentrum.



Westzijde



Hoofdingang met brug boven de kapel



Westzijde met de hoofdingang en kapel



Oostzijde met de uitbreiding uit 2004



Zuid- en westgevel, 2002 (De Zorgcirkel)

De gevels

De gevels hebben grote erkers over de eerste tot en met de derde verdieping. Deze worden afgewisseld met dubbele rijen smalle vensters. De begane grond heeft grote vensters. De vierde verdieping heeft vlak onder de brede daklijst vensters met afwisselend brede en smalle raamvlakken. De trappenhuizen hebben aan de buitenzijde halfronde erkers. Deze en een halfronde erker aan de noordgevel contrasteren met de overwegend rechthoekige vorm van het gebouw. Deze contrasteert tevens met de ronde vorm van de kapel.



Noordgevel



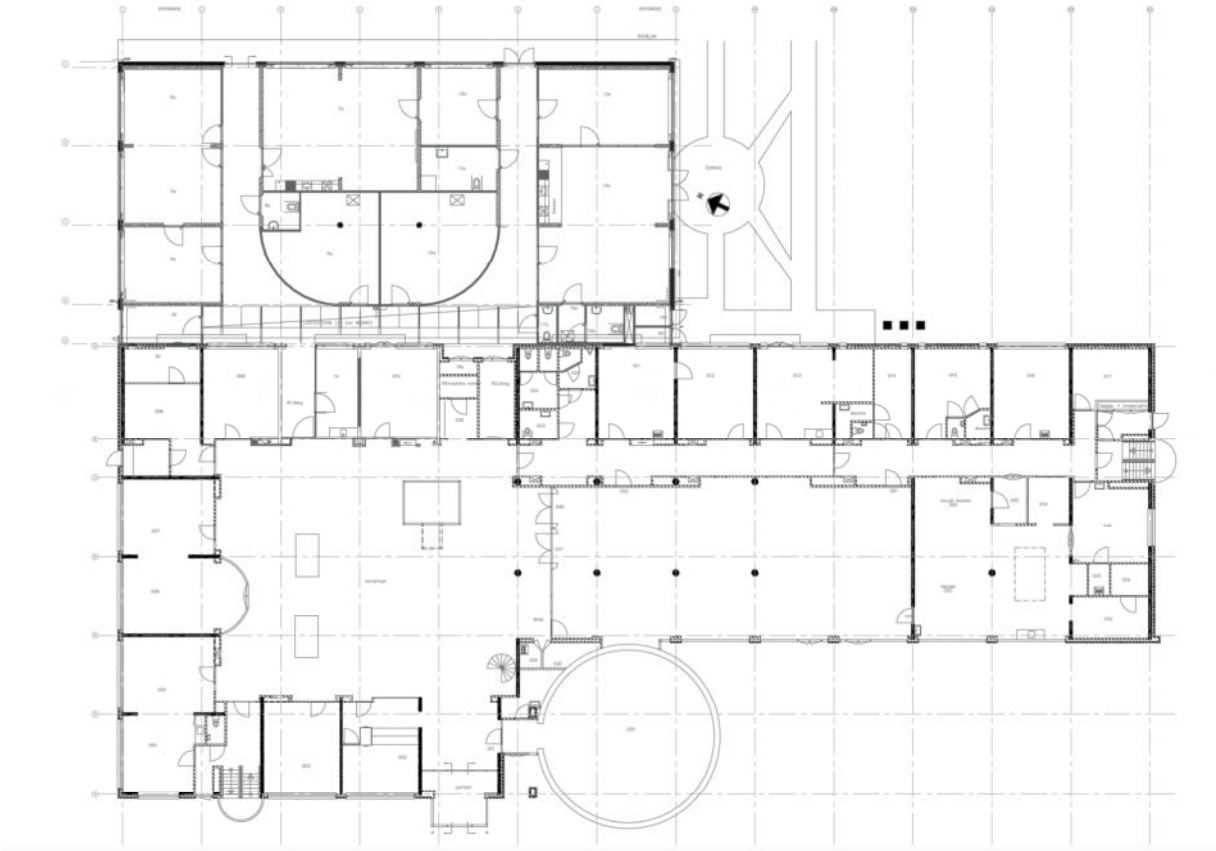
Oostgevel



Westgevel



Noordgevel



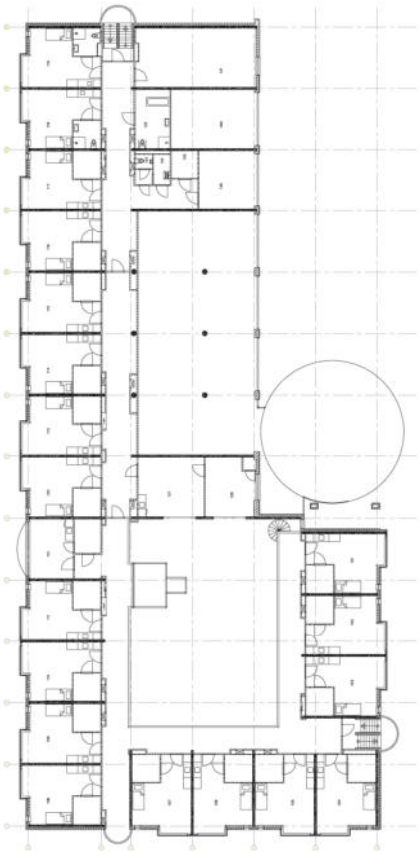
Plattegrond begane grond, 2002 (De Zorgcirkel)

De indeling

Op de begane grond van de hoogbouw bevinden zich de entreehal, het centrale plein – de binnentuin – met de receptie, het restaurant, de keuken, de kapel en diverse vertrekken zoals kantoren, spreekkamers en dergelijke. Deze bevinden zich rondom het plein in de korte poot van de L en aan een centrale gang in de smallere lange poot van de L.
Op de verdiepingen bevinden zich de verpleegafdelingen met de woon/slaapkamers. Ook deze worden vanaf een galerij om de open hof of een middengang in het smallere gedeelte ontsloten. De kamers zijn twee aan twee gespiegeld en hebben elke een eigen sanitaire voorziening. De woningen zijn bereikbaar via de zeer zichtbaar in de binnentuin geplaatste lift.



Overkapping en lift in de binnentuin



Plattegrond eerste verdieping, 2002 (De Zorgcirkel)



Plattegrond tweede verdieping, 2002 (De Zorgcirkel)



Plattegrond derde verdieping, 2002 (De Zorgcirkel)



Plattegrond vierde verdieping, 2002 (De Zorgcirkel)



Kapel met kunstwerk in de tuin aan de westzijde



Binnentuin

Kleur- en materiaalgebruik

De binnentuin is heel licht en heeft een overkapping met polycarbonaat in lichtgroen gemoffeld aluminium (en zonwering aan de binnenzijde). Ook de toegepaste kleuren op de verdiepingen met voor iedere laag een eigen pasteltint voor hout en vloerbedekking zijn licht.
De begane grond van de voorgevel (de westzijde) met daarachter de twee verdiepingen hoge recreatiezaal en de keuken zijn gemetseld in een speklaag van gele en antraciete handgevormde bakstenen. Voor het overige zijn de gevels in gele baksteen uitgevoerd. Kozijnen, erkers en dakoverstekken zijn op de verdiepingen crèmekleurig. Naast deze overwegend lichte kleuren zijn er donkere accenten aangebracht. Behalve de antraciete steen in de speklaag zijn dat het zwarte (oorspronkelijk donkergroene) houtwerk op de begane grond, de zwarte (oorspronkelijk groene) erkers van de trappenhuizen en de zwarte luifel van de hoofdingang.



Noordgevel met de uitbreiding uit 2004



Ingangspartij



Contrast schilderwerk kozijnen



Gang in de uitbreiding uit 2004






Tuin aan de westzijde van het gebouw

De tuin

Aan de oostzijde en aan de westzijde van het gebouw bevinden zich rechthoekige tuinen. De tuin aan de westzijde is ingericht met geometrische vormen met aan de zuidzijde een cirkelvorm als tegenhanger van de ronde kapel aan de noordzijde. Lage en hoge hagen wisselen elkaar af en zorgen voor privacy en intimiteit. Perken en bomen zijn omzoomd met lage hagen; aan de randen van de tuin bevinden zich hogere hagen van beuk. De cirkelvorm wordt aan de zuidzijde afgesloten door een rij leidlinden. Tussen de hagen en perken zijn paden en terrassen aangebracht.
De tuin aan de oostzijde is wat eenvoudiger en opener ingericht dan de tuin aan de westzijde en bestaat voor een groot deel uit terras. Op de erfgrens aan de zijde van het parkeerterrein staan haagbeuken met een rij leilinden. Verder vormt een cirkelvormig grasveldje omkaderd door lage en hogere hagen een groenelement in deze tuin.
Ook rondom het gebouw bevindt zich veel groen in de vorm van hagen en bomen. Het groen op het terrein van het zorgcentrum is verbonden met het centrale groene gedeelte in het gebied. Dit is in de loop wel kleiner geworden dan aanvankelijk gepland ten behoeve van parkeerttuimte.



Tekening van de tuinaanleg (De Zorgcirkel)



Tuin aan de oostzijde van het gebouw

6 Waardering

De waardering van het gebouw is op basis van een aantal criteria tot stand gekomen: algemeen historische waarden, stedenbouwkundige- en ensemblewaarden, architectuurhistorische waarden en groenwaarden (samen: cultuurhistorische waarden); deze zijn getoetst aan de hand van de criteria gaafheid en zeldzaamheid. Bij de toekenning van waarden is onderscheid gemaakt tussen hoge waarden, positieve waarden en geen waarden.

Historische waarden
Het gebied Behouden Haven en omgeving maakt deel uit van het industriële molengebied van Zaandam in de zeventiende eeuw. Windmolens zaagden het hout voor de scheepsbouw. Molens in de directe omgeving waren de Groenlandsche Visserij en de Nieuwe Jager – beide houtzaagmolens.
In de zeventiende eeuw was Zaandam nauw verbonden met de walvisvaart. De namen in de straten in het gebied brengen dit in herinnering.
Op de plek van de Behouden Haven en Nova Zembla bevond zich in de negentiende eeuw de houtzagerij van de firma J. Dekker.

Stedenbouwkundige- en ensemblewaarden
Het gebied werd na aankoop door de gemeente in de jaren vijftig van de twintigste eeuw opgehoogd; de bestaande structuur verdween onder een dik pak zand. Van de paden die haaks op de Zaan stonden bleef het Dr. Roggertspad deels behouden en is daarmee van hoge waarde. De Botenmakersstraat is de huidige benaming van het vroegere Molenpadt en op de plek van de huidige Klokbaai liepen het Otterspad en het Bakkerspad. Ook deze wegen maken dus deel uit van de historische structuur en zijn van hoge waarde. De straten Nova Zembla, Behouden Haven en Groenland hebben geen relatie met de historische structuur en hebben om die reden ook geen hoge historische waarde.

Architectuurhistorische waarden
Zowel het oorspronkelijke gebouw als het gebouw uit de jaren negentig met de latere uitbreiding is typerend voor de gebouwen voor wonen- en zorg voor ouderen. Het is eerder trendvolgend dan toonaangevend. Er is in dat opzicht geen sprake van zeldzaamheidswaarde.
Qua ontwerp, uitwerking en detaillering vertoont het gebouw wel overeenkomsten met andere werken binnen het oeuvre van de architect, maar is het van mindere kwaliteit. Ook in dit opzicht is er geen sprake van zeldzaamheidswaarde.
Het gebouw heeft geen bijzondere architectuurhistorische waarden, met uitsluiting van de kapel. De kapel met het kunstwerk aan de buitenzijde van Hugo Brouwer is van hoge architectonische waarde.
Met uitzondering van de uitbreiding van 2004 en schilderwerk aan de kozijnen, die daarbij een andere kleur kregen is het gebouw uit je de jaren negentig nog nagenoeg in oorspronkelijke staat en gaaf.

Groenwaarden
De tuin aan de westzijde van het gebouw heeft positieve waarde.

7. Advies

Het zorgcentrum
Aangezien het gebouw uit de jaren negentig van de twintigste eeuw met de uitbreiding uit 2004 geen hoge cultuurhistorische waarde heeft is er vanuit dat oogpunt geen noodzaak het gebouw te behouden.
Het gedeelte dat is overgebleven van het complex uit de jaren zestig – de kapel – is wel van hoge waarde. Geadviseerd wordt deze daarom te behouden. Bij voorkeur als vrijstaand gebouw in relatie met de aangrenzende tuin.

Groen
Behoud van de tuin aan de westzijde van het gebouw. Verbinding van de tuin met en versterking van het groen in de omgeving, dat in de loop van de tijd is verdrongen door parkeerruimte.
Aangezien de tuin altijd bij Saenden heeft gehoord en een zorgfunctie heeft gehad, zou het ook als zodanig in gebruik moeten blijven.

Historische (weg)structuren
Behoud en zo mogelijk versterking van het Dr. Roggertspad. Behoud van de historische wegstructuren de Klokbaai en de Botenmakersstraat.

Hoewel niet meer herkenbaar in het gebied geeft de voormalige houtfabriek van de firma Dekker wellicht aanknopingspunten voor de denkrichting voor de toekomstige inrichting van Behouden Haven en omgeving.

Geraadpleegde bronnen

Archieven
Archief Zaanstad
Kadaster
RCE
De Zorgcirkel

Literatuur
- *Abma + Dirks + Partners Architectuur + Planning*, Amsterdam, Deventer, 1987
- Jubileumuitgave *Bejaardencentrum Saenden 25 (1966-1991)*
- *Encyplopedie van de Zaanstreek*
- Reinhilde van der Kroef, Gino Huiskes, *Saenden en de zorg. 40 jaar katholiek zorgcentrum Saenden*, Groningen 2006
- Noor Mens, Cor Wagenaar, *De architectuur van de ouderenhuisvesting. Bouwen voor wonen en zorg*, Rotterdam 2009
- Luuk Naarding, 'Ontmoeting oud- en nieuwbouw rond passage. Nieuwbouw en renovatie van St. Pieters' en Bloklands Gasthuis, *Architectuur Bouwen*, 4 (1988) 1, pp. 34-39
- Renate Rothstegge, 'Zaandam: Zorgcentrum "Saenden" oorspronkelijke opzet behouden ondanks krap budget', *Stedenbouw*, 47 (1995) 519, pp. 12-14

Websites
https://www.nul20.nl/dossiers/transformatie-zorgcentrum-saenden

Notitie

Voor:	Gemeente Zaanstad
Van:	D.A. Blankert
Bedrijf:	Iv-Infra b.v.
Datum:	2 juni 2025
Referentie:	INFR250489
Onderwerp:	Parkeeronderzoek Behouden Haven

Aanleiding

De gemeente Zaanstad heeft Iv-Infra in 2020 gevraagd om onderzoek te doen naar de bezettingsgraad op en rondom het parkeerterrein “Behouden Haven” en om een parkeerbalans voor drie toekomstige scenario’s op te stellen, destijds ten behoeve van de komst van een basisschool. De gegevens maken inzichtelijk welke gevolgen de realisatie van de basisschool heeft voor de parkeersituatie ter plaatse. Twee jaar later, in 2022, heeft Iv in opdracht van de gemeente Zaanstad opnieuw de bezettingsgraad gemeten en de data geactualiseerd. Nu, drie jaar later heeft de gemeente Iv opnieuw gevraagd om een actualisatie van de parkeerdruk en om inzicht te geven in de verwachtte parkeerbehoefte als gevolg van ontwikkelingen in het winkelcentrum. In het winkelcentrum Westzijde is namelijk de realisatie van een nieuwe winkelvoorziening en een sportschool voorzien.

Doelstelling

De gemeente Zaanstad wil inzicht krijgen in de huidige parkeerbezetting van de parkeerplaatsen op het parkeerterrein (Behouden Haven) en in de omgeving. De bezittingsgraad geeft ook de grootte van de (eventuele) restcapaciteit op maatgevende momenten.

Op basis van deze gegevens kan de gemeente Zaanstad toetsen of (en in hoeverre) de parkeerdruk acceptabel is, of dat parkeerproblematiek ontstaat. Hierbij wordt ook de wijziging en/of realisatie van voorzieningen in het gebied meegenomen

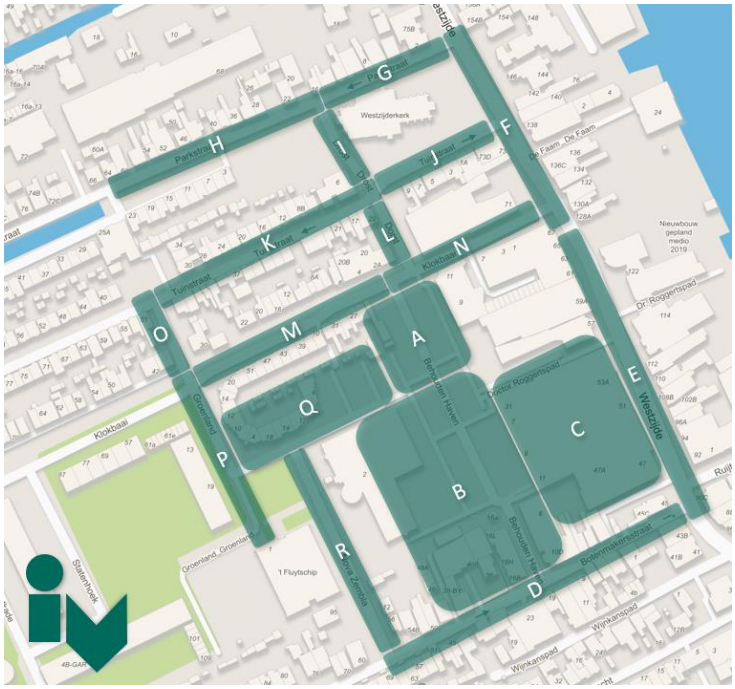
Onderzoeksvragen

- Wat is de bezettingsgraad in het onderzoeksgebied op maatgevende momenten in 2025, overeenkomstig de onderzoeken die in 2020 en 2022 zijn uitgevoerd.
- Biedt het gebied voldoende restcapaciteit om de extra parkeerbehoefte voor nieuwe voorzieningen in het winkelcentrum op te vangen?
- Zo ja, hoe groot is de restcapaciteit van de parkeerplaatsen?
- Zo nee, welke maatregelen kunnen genomen worden om voldoende parkeergelegenheid in het gebied te behouden?

Parkeeronderzoek

Door middel van een bezettingsgraadmeting is binnen het onderzoeksgebied, op maatgevende momenten, de bezettingsgraad van (en restcapaciteit aan) parkeerplaatsen vastgesteld.

Onderzoeksgebied
Het onderzoeksgebied is vastgesteld in overleg met de gemeente Zaanstad en bestaat uit het parkeerterrein “Behouden Haven” en de omliggende (woon)straten. Het gebied wordt begrensd door de Botenmakersstraat, Westzijde, Parkstraat, Groenland en Nova Zembla. Het gebied is opgedeeld in de deelgebieden zodat onderscheid kan worden gemaakt in de bezettingsgraad binnen het totale onderzoeksgebied. Het parkeerdek, dat bij Dirk van den Broek hoort, is eveneens meegenomen in het onderzoek.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied, opgedeeld in deelgebieden

Deelgebieden:
A: Behouden Haven (1)
B: Behouden Haven (2)
C: Parkeerdek Dirk van den Broek
D: Botenmakersstraat
E: Westzijde (1)
F: Westzijde (2)
G: Parkstraat (1)
H: Parkstraat (2)
I: Dorst (1)
J: Tuinstraat (1)
K: Tuinstraat (2)
L: Dorst (2)
M: Klokbaai (1)
N: Klokbaai (2)
O: Groenland (1)
P: Groenland (2)
Q: Nova Zembla (1)
R: Nova Zembla (2)

Wijze van registratie
Tijdens de bezettingsgraadmetingen is het aantal aanwezige voertuigen geteld en is per voertuig aangegeven hoe het voertuig geparkeerd stond. Er is onderscheid gemaakt in de volgende vormen van parkeren:

- Parkeren op de rijbaan
- Parkeren in parkeervakken
- Parkeren op eigen terrein
- Parkeren op bijzondere parkeerplaatsen voor o.a.
  - gehandicapten;
  - vergunninghouders;
  - elektrische voertuigen;
  - etc.
- Parkeren waar dit niet is toegestaan, zoals:
  - (deels) op het trottoir;
  - (deels) in een groenvoorziening;
  - op de rijbaan of buiten een parkeervak, waar een parkeerverbod van kracht is;
  - op vak bestemd voor een speciale doelgroep, zoals voor het laden- en lossen of vergunninghouders.

Onderzoeksmomenten
De bezettingsgraadmeting is uitgevoerd op verschillende maatgevende meetmomenten, gelijk aan de eerder uitgevoerde onderzoeken. Maatgevende momenten zijn tijdstippen met hoge aanwezigheidspercentages van o.a. bewoners en bezoekers aan het winkelcentrum, maar ook de piekmomenten van de (toekomstige) school, de momenten waarop leerlingen gebracht en gehaald worden naar en van de school. De vier vastgestelde meetmomenten zijn een week later herhaald. De tweede onderzoeksweek geldt als referentie voor de eerste onderzoeksweek. Dit om eventuele onvoorziene bijzonderheden, die van invloed kunnen zijn geweest op de parkeerbehoefte in het gebied, uit te sluiten.

In overleg met de gemeente Zaanstad zijn volgende onderzoeksmomenten bepaald:

Parkeervraag van een school (voor aanvang lessen):

- Dinsdag 13 mei en 20 mei 2025 tussen 8:00 en 9:00 uur

Parkeervraag van winkelbezoekers én de parkeervraag van een school (na afloop van de lessen):

- Dinsdag 13 mei en 20 mei 2025 tussen 14:00 en 15:00 uur

Parkeervraag bewoners (maatgevend moment tussen 23:00 uur en 06:00 uur):

- Dinsdag 13 mei en 20 mei 2025 tussen 23:00 en 00:00 uur

Hoge parkeervraag van winkelbezoekers:

- Zaterdag 17 mei en 24 mei tussen 13:00 en 14:00 uur

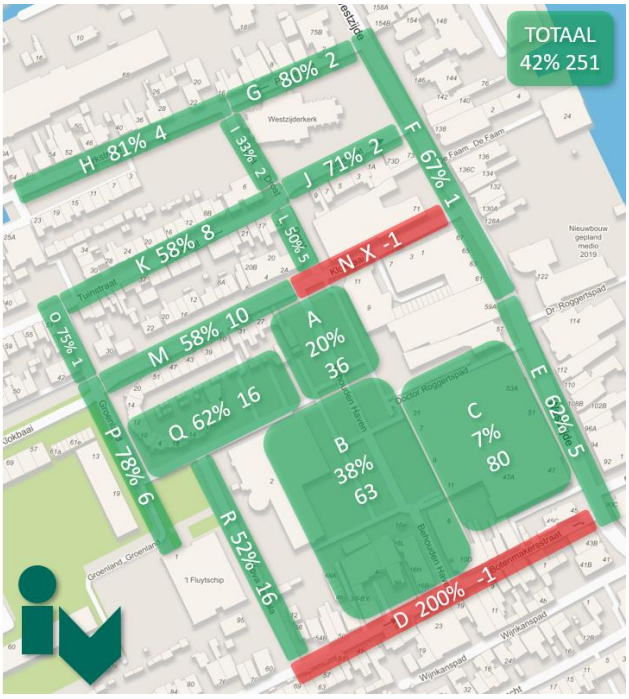
Bezettingsgraadmeting

De resultaten (op detailniveau) van de bezettingsgraadmeting zijn in tabelvorm in bijlage 1 terug te vinden. In Tabel 1 wordt per drukste telmoment de bezettingsgraad weergegeven. In afbeelding 2 is de drukste bezettingsgraad grafisch weergeven. Tijdens de bezettingsgraadmetingen is de bezetting van de privéparkeercapaciteit ook meegenomen. Deze is terug te vinden in de bijlage 1, maar wordt in de analyse en conclusie van de rapportage zelf buiten beschouwing gelaten. De privéparkeercapaciteit in het onderzoeksgebied is zeer gering. Het stimuleren van het gebruik van de privéparkeercapaciteit door bewoners, om eventueel de parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen in het onderzoeksgebied te kunnen verlagen, biedt dan ook geen mogelijke oplossing. Privéparkeercapaciteit kan bovendien ook niet door bezoekers van de voorzieningen (o.a. winkels en school) gebruikt worden.

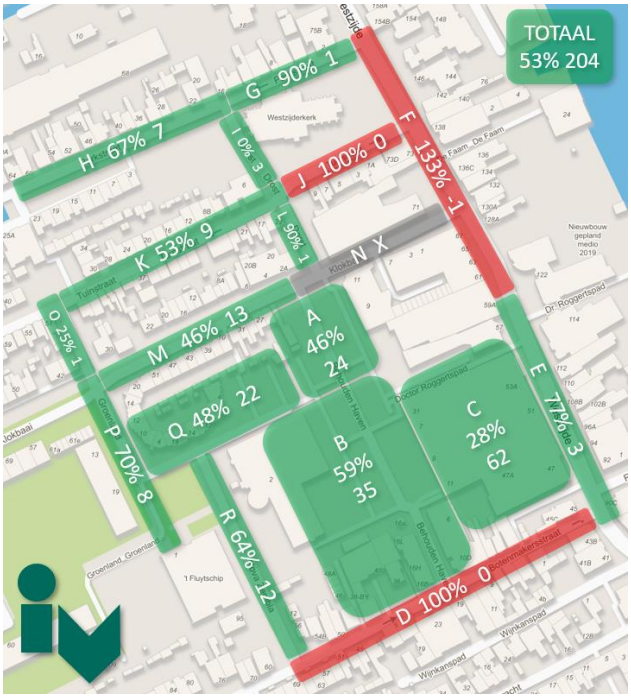
Ten opzichte van het onderzoek uit 2022 is enkel de capaciteit van deelgebied A aangepast. Dit omdat na het laatste onderzoek in 2022, in zona A twee van de parkeervakken gereserveerd zijn voor elektrisch laden. De parkeercapaciteit in alle andere deelgebieden is ongewijzigd gebleven.

Deelgebied	Capaciteit	DI 20-5-2025 08:00			DI 20-5-2025 14:00			DI 20-5-2025 23:00			ZA 24-5-2025 13:00		
		Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad
A	45	9	36	20%	21	24	46%	11	34	24%	28	17	61%
B	85	32	63	38%	50	35	59%	27	58	32%	67	18	79%
C	86	6	80	7%	24	62	28%	0	X	X	61	25	71%
D	1	2	-1	200%	1	0	100%	1	0	100%	2	-1	200%
E	13	8	5	62%	10	3	77%	11	2	85%	16	-3	123%
F	3	2	1	67%	4	-1	133%	1	2	33%	2	1	67%
G	10	8	2	80%	9	1	90%	5	5	50%	6	4	60%
H	21	17	4	81%	14	7	67%	19	2	90%	14	7	67%
I	3	1	2	33%	0	3	0%	1	2	33%	2	1	67%
J	7	5	2	71%	7	0	100%	6	1	86%	2	5	29%
K	19	11	8	58%	10	9	53%	19	0	100%	18	1	95%
L	10	5	5	50%	9	1	90%	11	-1	110%	8	2	80%
M	24	14	10	58%	11	13	46%	24	0	100%	17	7	71%
N	X	1	X	X	0	X	X	0	X	X	0	X	X
O	4	3	1	75%	1	3	25%	4	0	100%	4	0	100%
P	27	21	6	78%	19	8	70%	28	-1	104%	30	-3	111%
Q	42	26	16	62%	20	22	48%	22	20	52%	15	27	36%
R	33	17	16	52%	21	12	64%	16	17	48%	25	8	76%
TOTAAL	435	184	251	42%	231	204	53%	206	229	47%	317	118	73%

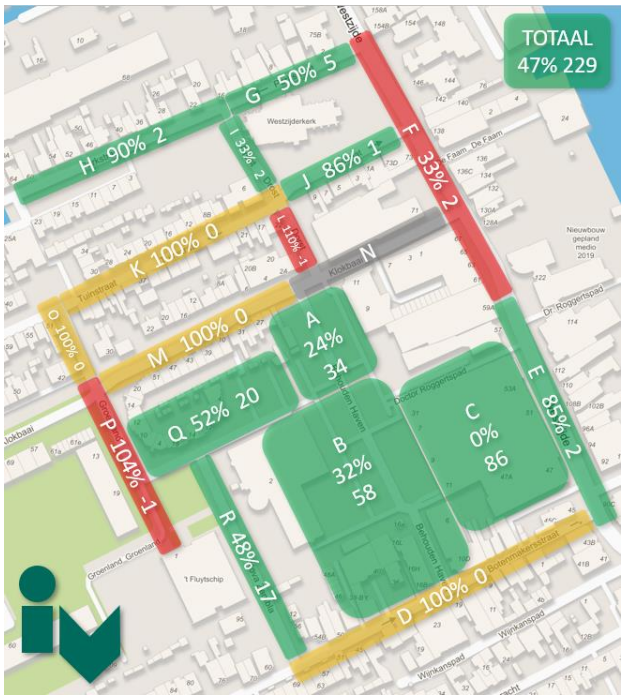
Tabel 1: Drukste telmomenten.



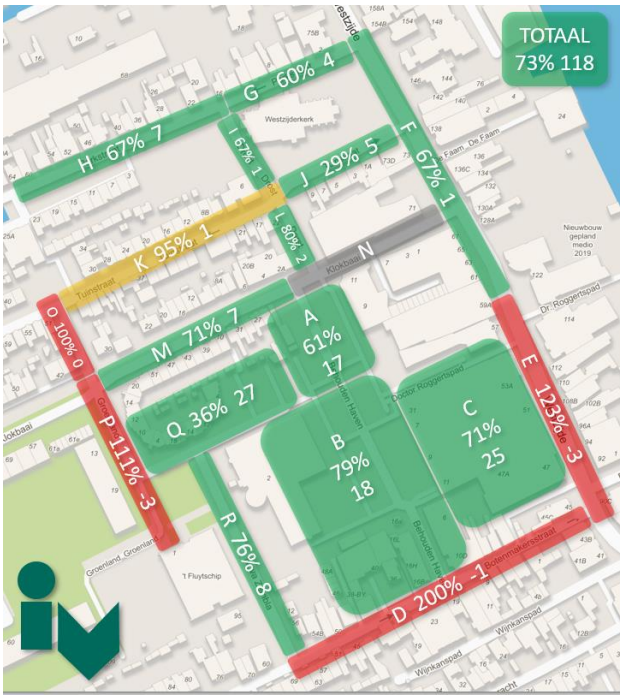
Dinsdag 20 mei, 08:00 – 09:00 uur



Dinsdag 20 mei, 14:00 – 15:00 uur



Dinsdag 20 mei, 23:00 – 00:00 uur



Zaterdag 24 mei 2025, 13:00 – 14:00 uur

Afbeelding 2: Grafische weergave van overschotten / tekorten & bezettingsgraden van de deelgebieden en het totale onderzoeksgebied.

Analyse

- Gedurende de telmomenten in de tweede onderzoeksweek, is de hoogste bezettingsraad gemeten.
- Het drukste moment blijkt de zaterdagmiddag te zijn. Dit is niet geheel onverwacht, gezien de bestemmingen (winkels) in het gebied.
- De bezettingsgraad ligt op vrijwel alle telmomenten tussen de 40% en 80%.
- Op alle momenten is in het totale onderzoeksgebied voldoende parkeergelegenheid beschikbaar.
- Op alle momenten dat binnen een deelgebied een tekort aan parkeerplaatsen is geconstateerd, is binnen een acceptabele loopafstand (aangrenzend deelgebied) voldoende restcapaciteit beschikbaar.
- In enkele deelgebieden is de bezettingsgraad wel regelmatig hoog (> 90%). Met name in de volgende (woon)straten is regelmatig sprake van een hoge bezettingsgraad:
  - Botenmakersstraat (D)
  - Westzijde (F)
  - Groenland (O en P)
  - Tuinstraat (K)
- Foutparkeren is (relatief gezien weinig) geconstateerd in:
  - de Westzijde (E) op het trottoir en op de fietsparkeerplekken;
  - de Westzijde (F) op het trottoir;
  - De Parkstraat (G) op het trottoir;
  - de Klokbaai (N) op het trottoir nabij de laad- en losplaats.
  - Groenland (P) op het trottoir

Aandachtspunten

- Gedurende alle telmomenten stond er bouwmateriaal op de openbare parkeerplaats in de Botenmakersstraat (D). Hierdoor was de parkeercapaciteit in gebied D niet beschikbaar.
- Gedurende de zaterdagtellingen stonden auto’s geparkeerd bij de Westzijderkerk, op eigen terrein.

Parkeerbalans

Richtlijnen voor parkeerbehoefte en verkeersgeneratie
Het CROW heeft kencijfers ontwikkeld voor het maken van een inschatting van de parkeerbehoefte en de hoeveelheid autoverkeer die worden gegenereerd bij nieuwe ontwikkelingen. De richtlijnen van het CROW gaan uit van een bandbreedte van minimale en maximale parkeerkerncijfers. De gemeente Zaanstad hanteert voor het bepalen van de parkeerbehoefte de richtlijnen van het CROW. Dit is vastgelegd in de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016.

De te hanteren kencijfers zijn afhankelijk van de kenmerken van de locatie. Het centrum van Zaandam, waarbinnen het onderzoeksgebied zich bevindt, heeft volgens het CBS en de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016, de hoogste stedelijkheidsgraad, 1: zeer sterk stedelijk. Voor de gemeente Zaanstad als geheel geldt volgens het CBS stedelijkheidsgraad 2 (sterk stedelijk).

Oppervlakte voorzieningen
In tabel 1 worden de oppervlakten van de voorzieningen in het winkelcentrum weergeven voor de huidige situatie en de toekomstige situatie, wanneer geplande voorzieningen zijn gerealiseerd. Gewijzigde parkeerbehoefte als gevolg van wijzigingen in (grootte van) voorzieningen, welke inmiddels gerealiseerd zijn na het onderzoek in 2022, zijn met de actualisatie van de bezettingsgraad uiteraard in de huidige onderzoekscijfers verwerkt. Ten behoeve van de parkeerbalans, worden enkel wijzigingen in grootte van voorzieningen en nieuwe voorzieningen meegenomen, die nog gerealiseerd gaan worden.

De volgende winkels zijn in de huidige situatie meegerekend onder wijk, buurt of dorpscentrum:

- Dirck3 Slijterij
- Kruidvat
- Schoen- en Sleutelservice DenNis
- Dream Look
- Tabaccaio
- Action

Onder supermarkt vallen de volgende twee winkels:

- Sahan supermarkt
- Dirk van den Broek

Lunchroom D-Break valt onder de categorie café/bar/cafetaria.

In de oppervlakte van de huidige situaties is de gewijzigde grootte van voorzieningen ten opzichte van 2022 meegenomen, zoals bijvoorbeeld de uitbreiding van de Action.
In de toekomstige situatie worden de voorzieningen meegenomen die momenteel nog niet geopend zijn. Zo komt er een sportschool in het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 449 m^2. Daarnaast is er ook een kledingwinkel voorzien met een oppervlakte van 637 m^2. Deze winkel is geclassificeerd onder wijk, buurt of dorpscentrum.

Voorziening	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Wijk, buurt of dorpscentrum	2372 m^2	3009 m^2
Supermarkt	3452 m^2	3452 m^2
Sportschool	0 m^2	449 m^2
Café/bar/cafetaria	178 m^2	178 m^2
Totaal	**6002** m^2	**7088** m^2

Tabel 2: Oppervlakte voorzieningen winkelcentrum

Verschil in parkeerbehoefte huidige situatie t.o.v. met geplande winkels

Om de parkeerbehoefte van de verschillende nog in grootte te wijzigen voorzieningen en nieuwe voorzieningen te bepalen, is de oppervlakte van deze voorzieningen afgezet tegen de bijbehorende parkeernorm. Dit is gedaan voor zowel de minimale als de maximale parkeernorm per soort voorziening. In tabel 3 zijn de minimale en maximale parkeerbehoefte te zien per soort voorziening en voor het totaal van het winkelcentrum. In de rechter kolom is de minimale en maximale toename in de parkeerbehoefte te zien wanneer de sportschool en kledingwinkel geopend zijn. Bij het hanteren van de normen wordt conform de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016, uitgegaan van de minimum parkeernorm.

Voorziening	huidige situatie		Toekomstige situatie		Verschil	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Wijk, buurt of dorpscentrum	55	126	69	160	12	34
Supermarkt	93	169	93	169	0	0
Sportschool	0	0	9	16	9	16
Cafetaria	7	7	7	11	0	0
Totaal	**145**	**306**	**179**	**355**	**21**	**50**

Tabel 3: Parkeerbehoefte voorzieningen

Analyse

De parkeerbehoefte neemt als gevolg van de sportschool en kledingwinkel toe met minimaal 21 parkeerplekken en maximaal met 50 parkeerplekken.
Zowel wanneer wordt uitgegaan van de minimale toename als wanneer van de maximale toename wordt uitgegaan blijft er voldoende restcapaciteit in het gebied met de toegenomen parkeerbehoefte.

Op het drukste telmoment, op zaterdag 30 mei 2025 tussen 13:00 uur en 14:00 uur, zijn nog altijd 117 openbare parkeerplaatsen beschikbaar.

Bijlage 1

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 1 ######## 8:00		434	59,0	10	8	0	0	434	59	28	1	123	14	0	3	1	0	18	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	167	18	3	1	185	38%	38%	31%	30%	308	267	7	7		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			4	2 B		1 E															6	0	1	0	6	13%	13%	X	100%	40	40	0	X	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32			28	4 B					15												32	15	0	0	47	40%	38%	47%	0%	70	53	2	4	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0			86	0			4																		4	0	0	0	4	5%	5%	X	X	82	82	X	X	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3									1												0	1	0	0	1	25%	0%	33%	X	3	1	X	X	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			5																		5	0	0	0	5	38%	38%	X	0%	8	8	1	1	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14									2												0	2	0	0	2	12%	0%	14%	X	15	3	X	X	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			3											1 B							4	0	0	0	4	36%	40%	0%	X	7	6	X	X	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			13	3 1A2B																	16	0	0	0	16	76%	76%	X	X	5	5	X	X	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3			2																		2	0	0	0	2	33%	67%	0%	X	4	1	X	X	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			4																		4	0	0	0	4	57%	57%	X	X	3	3	X	X	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			12																		12	0	0	0	12	63%	63%	X	X	7	7	X	X	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			6			1 E															6	0	1	0	6	60%	60%	X	33%	4	4	2	X		
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			14	1 INV																	15	0	0	0	15	63%	63%	X	X	9	9	X	1		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1	X		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0			2																		2	0	0	0	2	50%	50%	X	X	2	2	X	X		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	5		14			1 D	1														19	0	1	1	19	70%	70%	X	100%	8	8	0	1		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0			12	4 B																	16	0	0	0	16	38%	38%	X	X	26	26	X	X		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6	23	1 B																			24	0	0	0	24	62%	73%	0%	0%	15	9	1	X		

Telmoment 1: Dinsdag 13 mei 2025 08:00

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 2 ######## 14:00		434	59,0	10	8	0	0	434	59	4	1	183	6	0	4	2	0	26	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	197	26	4	2	223	45%	45%	44%	40%	270	237	6,0	6,0		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			18																		18	0	0	0	18	39%	39%	X	0%	28	28	1,0	X	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32			50	5 B			1		17												55	17	0	1	72	62%	65%	53%	0%	45	30	2,0	3,0	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0			86	0			28																		28	0	0	0	28	33%	33%	X	X	58	58	X	X	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3									1					1 O							1	1	0	0	2	50%	100%	33%	X	2	0	X	X	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			10			1 LL								1 fietspad							11	0	1	0	11	85%	85%	X	100%	2	2	0	1,0	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14			3						4												3	4	0	0	7	41%	100%	29%	X	10	0	X	X	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			6											1 A							7	0	0	0	7	64%	70%	0%	X	4	3	X	X	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			17	1 A																	18	0	0	0	18	86%	86%	X	X	3	3	X	X	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3			2						2												2	2	0	0	4	67%	67%	67%	X	2	1	X	X	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			4																		4	0	0	0	4	57%	57%	X	X	3	3	X	X	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			11																		11	0	0	0	11	58%	58%	X	X	8	8	X	X	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			6			2 E															6	0	2	0	6	60%	60%	X	67%	4	4	1,0	X		
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			14				1														14	0	1	1	14	58%	58%	X	X	10	10	X	0		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0			1																		1	0	0	0	1	25%	25%	X	X	3	3	X	X		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	4	1 B	13			1 D															18	0	1	0	18	67%	67%	X	100%	9	9	0	2,0		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	42	42	X	X		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6									2												0	2	0	0	2	5%	0%	33%	0%	37	33	1,0	X		

Telmoment 2: Dinsdag 13 mei 2025 14:00

Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 3 ####### ####		434	59,0	10	8	0	0	434	59	30	0	158	-7	1	4	3	0	8	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	197	8	5	3	205	42%	45%	14%	50%	288	237	5,0	5,0		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			7			1 E															7	0	1	0	7	15%	15%	×	100%	39	39	0	×	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32			28	3 b		1 E	1		7												31	7	1	1	38	32%	36%	22%	50%	79	54	1,0	3,0	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0			86	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	×	×	86	86	×	×	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3														1 O							1	0	0	0	1	25%	100%	0%	×	3	0	×	×	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			9																		9	0	0	0	9	69%	69%	×	0%	4	4	1,0	1,0	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14																					0	0	0	0	0	0%	0%	0%	×	17	3	×	×	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			4											1 A							5	0	0	0	5	45%	50%	0%	×	6	5	×	×	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			14																		14	0	0	0	14	67%	67%	×	×	7	7	×	×	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3			2																		2	0	0	0	2	33%	67%	0%	×	4	1	×	×	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			5																		5	0	0	0	5	71%	71%	×	×	2	2	×	×	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			19																		19	0	0	0	19	100%	100%	×	×	0	0	×	×	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			10			1 E															10	0	1	0	10	100%	100%	×	33%	0	0	2,0	×		
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			24				1														24	0	0	1	24	100%	100%	×	×	0	0	×	0		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	×	×	×	0%	0	0	1,0	×		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0			3	1 O																	4	0	0	0	4	100%	100%	×	×	0	0	×	×		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	8		19			1 E	1														27	0	1	1	27	100%	100%	×	100%	0	0	0	1,0		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0			14	3 B																	17	0	0	0	17	40%	40%	×	×	25	25	×	×		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6	22				1				1												22	1	1	0	23	59%	67%	17%	100%	16	11	0	×		

Telmoment 3: Dinsdag 13 mei 2025 23:00

Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 4 ####### 13:00		434	59,0	10	8	0	0	434	59	20	1	265	4	0	2	5	0	19	1	0	0	0	1	0	0	4	1	0	0	296	20	2	5	316	64%	68%	34%	20%	177	138	8,0	3,0		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			32	1 B																	33	0	0	0	33	72%	72%	×	0%	13	13	1,0	×	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32			67				3		12												67	12	0	3	79	68%	79%	38%	0%	38	18	2,0	1,0	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0			86	0			52																		52	0	0	0	52	60%	60%	×	×	34	34	×	×	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3									2					1 O							1	2	0	0	3	75%	100%	67%	×	1	0	×	×	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			13				1												3	1 b	17	0	0	1	17	131%	131%	×	0%	-4	-4	1,0	0	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14			2						2												2	2	0	0	4	24%	67%	14%	×	13	1	×	×	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			8							1 b											8	1	0	0	9	82%	80%	100%	×	2	2	×	×	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			17	1 A																	18	0	0	0	18	86%	86%	×	×	3	3	×	×	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3																					0	0	0	0	0	0%	0%	0%	×	6	3	×	×	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			6																		6	0	0	0	6	86%	86%	×	×	1	1	×	×	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			13																		13	0	0	0	13	68%	68%	×	×	6	6	×	×	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			8	1 E																	9	0	0	0	9	90%	90%	×	0%	1	1	3,0	×	O	Container
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			12				1														12	0	0	1	12	50%	50%	×	×	12	12	×	0		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	×	×	×	0%	0	0	1,0	×		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0		1 c	1																		2	0	0	0	2	50%	50%	×	×	2	2	×	×		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	1		21			1 D											1				23	0	1	0	23	85%	85%	×	100%	4	4	0	2,0		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0			13	1 B																	14	0	0	0	14	33%	33%	×	×	28	28	×	×		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6	19					1 B			3												19	3	1	0	22	56%	58%	50%	100%	17	14	0	×		

Telmoment 4: Zaterdag 17 mei 2025 13:00

Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 5 ####### 8:00		434	59,0	10	8	0	0	434	59	25	0	144	16	1	5	1	0	25	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	188	26	6	1	214	43%	43%	44%	60%	279	246	4,0	7,0		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			9																		9	0	0	0	9	20%	20%	X	0%	37	37	1,0	X	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32			24	8 7B1A					18	1 B											32	19	0	0	51	44%	38%	59%	0%	66	53	2,0	4,0	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0			86	0			6																		6	0	0	0	6	7%	7%	X	X	80	80	X	X	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3														2 2D							2	0	0	0	2	50%	200%	0%	X	2	-1	X	X	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			8			1 LL															8	0	1	0	8	62%	62%	X	100%	5	5	0	1,0	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14			2						3												2	3	0	0	5	29%	67%	21%	X	12	1	X	X	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			8																		8	0	0	0	8	73%	80%	0%	X	3	2	X	X	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			13	4 3VB1A																	17	0	0	0	17	81%	81%	X	X	4	4	X	X	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3			1						2												1	2	0	0	3	50%	33%	67%	X	3	2	X	X	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			5																		5	0	0	0	5	71%	71%	X	X	2	2	X	X	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			11																		11	0	0	0	11	58%	58%	X	X	8	8	X	X	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			5			1 E															5	0	1	0	5	50%	50%	X	33%	5	5	2,0	X		
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			14				1														14	0	0	1	14	58%	58%	X	X	10	10	X	0		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0						2 LL							1							1	0	2	0	1	X	X	X	200%	-1	-1	-1,0	X		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0			3																		3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	8		13			1 D															21	0	1	0	21	78%	78%	X	100%	6	6	0	2,0		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0			22	4 B																	26	0	0	0	26	62%	62%	X	X	16	16	X	X		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6	17				1				2												17	2	1	0	19	49%	52%	33%	100%	20	16	0	X		

Telmoment 5: Dinsdag 20 mei 2025 08:00

Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 6 ####### 14:00		434	59,0	10	8	0	0	434	59	25	1	183	19	2	3	2	0	29	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	231	29	6	2	260	53%	53%	49%	60%	233	203	4,0	6,0		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			21																		21	0	0	0	21	46%	46%	X	0%	25	25	1,0	X	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32			45	5 1A4B	1	VW LL	1		18												50	18	1	1	68	58%	59%	56%	50%	49	35	1,0	3,0	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0			86	0			24																		24	0	0	0	24	28%	28%	X	X	62	62	X	X	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3														1 O							1	0	0	0	1	25%	100%	0%	X	3	0	X	X	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			8	2 B																1 LL	10	0	1	0	10	77%	77%	X	100%	3	3	0	1,0	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14			3						4					1 LL							4	4	0	0	8	47%	133%	29%	X	9	-1	X	X	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			6	2 B										1 A							9	0	0	0	9	82%	90%	0%	X	2	1	X	X	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			10	4 2B1A1C																	14	0	0	0	14	67%	67%	X	X	7	7	X	X	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3									4												0	4	0	0	4	67%	0%	133%	X	2	3	X	X	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			7																		7	0	0	0	7	100%	100%	X	X	0	0	X	X	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			9	1 B																	10	0	0	0	10	53%	53%	X	X	9	9	X	X	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			9			1 E															9	0	1	0	9	90%	90%	X	33%	1	1	2,0	X		
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			11				1														11	0	0	1	11	46%	46%	X	X	13	13	X	0		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0						1 LL															0	0	1	0	0	X	X	X	100%	0	0	0	X		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0			1																		1	0	0	0	1	25%	25%	X	X	3	3	X	X		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	5		14			1 D															19	0	1	0	19	70%	70%	X	100%	8	8	0	2,0		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0			15	5 B																	20	0	0	0	20	48%	48%	X	X	22	22	X	X		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6	20	1 O			1				3												21	3	1	0	24	62%	64%	50%	100%	15	12	0	X		

Telmoment 6: Dinsdag 20 mei 2025 14:00

Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 7 ######## ####		434	59,0	10	8	86	0	348	59	25	1	160	19	1	4	2	0	14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	206	14	5	2	220	54%	59%	24%	50%	187	142	5,0	6,0		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			11			1 E															11	0	1	0	11	24%	24%	X	100%	35	35	0	X	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32			25	2 B			1		7												27	7	0	1	34	29%	32%	22%	0%	83	58	2,0	3,0	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0	86		0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3														1 O							1	0	0	0	1	25%	100%	0%	X	3	0	X	X	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			10	1 B																	11	0	0	0	11	85%	85%	X	0%	2	2	1,0	1,0	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14			1						4												1	4	0	0	5	29%	33%	29%	X	12	2	X	X	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			4	1 B																	5	0	0	0	5	45%	50%	0%	X	6	5	X	X	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			14	5 4B1A																	19	0	0	0	19	90%	90%	X	X	2	2	X	X	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3			1																		1	0	0	0	1	17%	33%	0%	X	5	2	X	X	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			5	1 C																	6	0	0	0	6	86%	86%	X	X	1	1	X	X	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			19																		19	0	0	0	19	100%	100%	X	X	0	0	X	X	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			11			2 E															11	0	2	0	11	110%	110%	X	67%	-1	-1	1,0	X		
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			23	1 B			1														24	0	0	1	24	100%	100%	X	X	0	0	X	0		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0			4																		4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	10		17	1 B		1 D															28	0	1	0	28	104%	104%	X	100%	-1	-1	0	2,0		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0			15	7 B																	22	0	0	0	22	52%	52%	X	X	20	20	X	X		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6	15	1 C			1				3												16	3	1	0	19	49%	48%	50%	100%	20	17	0	X		

Telmoment 7: Dinsdag 20 mei 2025 23:00

Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)	Toelichting	
Telling 8 ######## 14:00		434	59,0	10	8	0	0	434	59	11	2	280	20	2	0	1	0	22	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	317	22	2	1	339	69%	73%	37%	20%	154	117	8,0	7,0		
Behouden Haven (1)	A	46	0	1	0			46	0			26	2 B					1												28	1	0	0	29	63%	61%	X	0%	17	18	1,0	X	A	Aanhanger
Behouden Haven (2)	B	85	32	2	4			85	32	1	2 B	62	2 B					12												67	12	0	0	79	68%	79%	38%	0%	38	18	2,0	4,0	B	Bestelbus
Parkeerdek Dirk van den Broek	C	86	0	0	0			86	0			60	1 B																	61	0	0	0	61	71%	71%	X	X	25	25	X	X	C	Camper / caravan
Botenmakersstraat	D	1	3	0	0			1	3	1								2				1								2	2	0	0	4	100%	200%	67%	X	0	-1	X	X	D	Deelauto
Westzijde (1)	E	13	0	1	1			13	0			16		2	LL			3												16	3	2	0	19	146%	123%	X	200%	-6	-3	-1,0	1,0	E	Elektrisch voertuig
Westzijde (2)	F	3	14	0	0			3	14			2						4	K2O											2	4	0	0	6	35%	67%	29%	X	11	1	X	X	G	Oneigenlijk gebruik gehandicaptenparkeerplaats
Parkstraat (1)	G	10	1	0	0			10	1			4	2 1B1C																	6	0	0	0	6	55%	60%	0%	X	5	4	X	X	K	Op voorterrein kerk
Parkstraat (2)	H	21	0	0	0			21	0			12	2 B																	14	0	0	0	14	67%	67%	X	X	7	7	X	X	LL	Laad- en Losplaats
Dorst (1)	I	3	3	0	0			3	3			2																		2	0	0	0	2	33%	67%	0%	X	4	1	X	X	M	Motor
Tuinstraat (1)	J	7	0	0	0			7	0			2																		2	0	0	0	2	29%	29%	X	X	5	5	X	X	T	Trailor
Tuinstraat (2)	K	19	0	0	0			19	0			15	2 B										1							18	0	0	0	18	95%	95%	X	X	1	1	X	X	V	Rolstoelbus
Dorst (2)	L	10	0	3	0			10	0			7	1 O																	8	0	0	0	8	80%	80%	X	0%	2	2	3,0	X		
Klokbaai (1)	M	24	0	0	1			24	0			15	2 B			1														17	0	0	1	17	71%	71%	X	X	7	7	X	0		
Klokbaai (2)	N	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X		
Groenland (1)	O	4	0	0	0			4	0			4																		4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X		
Groenland (2)	P	27	0	1	2			27	0	9		20											1							30	0	0	0	30	111%	111%	X	0%	-3	-3	1,0	2,0		
Nova Zembla (1)	Q	42	0	0	0			42	0			12	3 B																	15	0	0	0	15	36%	36%	X	X	27	27	X	X		
Nova Zembla (2)	R	33	6	1	0			33	6			21	3 2D1B									1	h geparkeerd							25	0	0	0	25	64%	76%	0%	0%	14	8	1,0	X		

Telmoment 8: Zaterdag 24 mei 2025 14:00

Notitie

Voor:	Gemeente Zaanstad
Van:	DBL, SKE
Bedrijf:	Iv-Infra b.v.
Versie:	Definitief
Datum:	11 juni 2026
Referentie:	INFR250489
Onderwerp:	Parkeeronderzoek Behouden Haven

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
1.1. Aanleiding 2
1.2. Doelstelling 2
1.3. Onderzoeksvragen 2
1.4. Parkeren op de openbare straat 3

2 Parkeeronderzoek 4
2.1. Onderzoeksgebied 4
2.2. Wijze van registratie 5
2.3. Onderzoeksmomenten 5
2.4. Bezettingsgraadmeting 6

3 Verandering parkeervraag 11
3.1. Aanwezigheidspercentages 11
3.2. Parkeervraag ontwikkelingen 11
3.3. Kiss and ride/ halen en brengen 14
3.4. Parkeervraag per moment (maximaal) 16
3.5. Parkeervraag per moment (minimaal) 17

4 Toekomstige situatie 19
4.1. Verandering parkeercapaciteit 19
4.2. Parkeerbalans maatgevende moment 20
4.3. Parkeerbalans overige momenten 21

5 Fietsparkeren 24

6 Conclusie 25
Bijlage 1: Tabellen bezettingsgraadmeting 26

1 Inleiding

1.1. Aanleiding

In september 2020, november 2022 en mei 2025 heeft Iv-Infra een parkeeronderzoek uitgevoerd op en rondom de 'Behouden Haven' te Zaandam. Nu is de wens om een nieuw parkeeronderzoek uit te voeren, in een ruimer onderzoeksgebied, vanwege geplande ontwikkelingen in de omgeving. In de omgeving is de herontwikkeling en uitbreiding van een woonzorgcentrum en de realisatie van een basisschool, met gymzaal die door derden gebruikt kan worden en mogelijk een kinderdagverblijf, voorzien. Ook wordt het bestaande parkeerterrein getransformeerd naar een groenere en kwalitatief hoogwaardigere ruimte, als gevolg hiervan komt een deel van de openbare parkeercapaciteit te vervallen.
Daarnaast is in het winkelcentrum de ontwikkeling van een nieuwe sportschool voorzien. De gemeente heeft behoefte aan inzicht wat deze ontwikkelingen betekenen voor de parkeerdruk in de omgeving. De theoretische parkeervraag van deze voorzieningen en de verandering in parkeercapaciteit worden meegenomen in de rapportage, op basis hiervan wordt duidelijk gemaakt welk effect de ontwikkelingen hebben op de parkeerdruk.

1.2. Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de huidige parkeerbezetting van de parkeerplaatsen op het parkeerterrein (Behouden Haven) en in de omgeving en het verkrijgen van inzicht in de parkeervraag van de ontwikkeling aan de Behouden Haven. Op basis hiervan kan de gemeente Zaanstad toetsen of de parkeervraag kan worden opgevangen in de restcapaciteit van de omgeving. Middels de regeling ‘parkeren op de openbare straat’ (POOS) wordt bepaald of de parkeervraag kan worden opgevangen in de omgeving van de ontwikkeling. Met de gemeente is afgestemd dat hiervoor parkeercapaciteit binnen 350 meter loopafstand van de ontwikkeling mag worden gebruikt.

1.3. Onderzoeksvragen

Middels dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bezettingsgraad in het onderzoeksgebied op maatgevende momenten in najaar 2025, overeenkomstig de onderzoeken die in 2020, 2022 en mei 2025 zijn uitgevoerd?
- Wat is het verwachte effect van de ontwikkelingen op de parkeervraag in het gebied?
- Biedt het gebied voldoende restcapaciteit om de extra parkeerbehoefte voor nieuwe voorzieningen in de omgeving van de Behouden Haven op te vangen?
- Zo ja, hoe groot is de restcapaciteit van de parkeerplaatsen?
- Zo nee, welke maatregelen kunnen genomen worden om voldoende parkeergelegenheid in het gebied te behouden?

1.4. Parkeren op de openbare straat

Onderzocht wordt of de parkeervraag als gevolg van de toe te voegen voorzieningen en de herinrichting van de openbare ruimte kan worden opgevangen binnen de toekomstige openbare parkeercapaciteit in de omgeving van de ontwikkeling. Hiervoor stelt de gemeente de volgende voorwaarden:
Binnen een straal van 350 meter van de ontwikkeling moeten voldoende vrije parkeerplaatsen beschikbaar zijn op maatgevende momenten (momenten dat de ontwikkeling deze nodig heeft), Het gebruik van Parkeren Op Openbare Straat (POOS) maakt deel uit van de onderbouwing van het parkeervraagstuk. Voorkomen moet worden dat (aanvullend) gebruik van de openbare ruimte tot overlast gaat leiden. De Uitvoeringsnota parkeren stelt daarom dat de openbare parkeerruimte gebruikt mag worden tot een maximum bezetting van 80% van de beschikbare ruimte.
Voor de ontwikkeling wordt echter uitgegaan van een maximale parkeerdruk van 90% waarbinnen de ontwikkeling gebruik mag maken van de openbare parkeercapaciteit. Het hanteren van 90% als maximale parkeerdruk is afgestemd met de gemeente. Hierna wordt de POOS regeling met een maximale parkeerdruk van 90% POOS90 genoemd.

Er is gekozen om op deze locatie een maximale bezetting van 90% te hanteren. Een bezetting van 90% wordt hier geaccepteerd vanwege de volgende redenen:

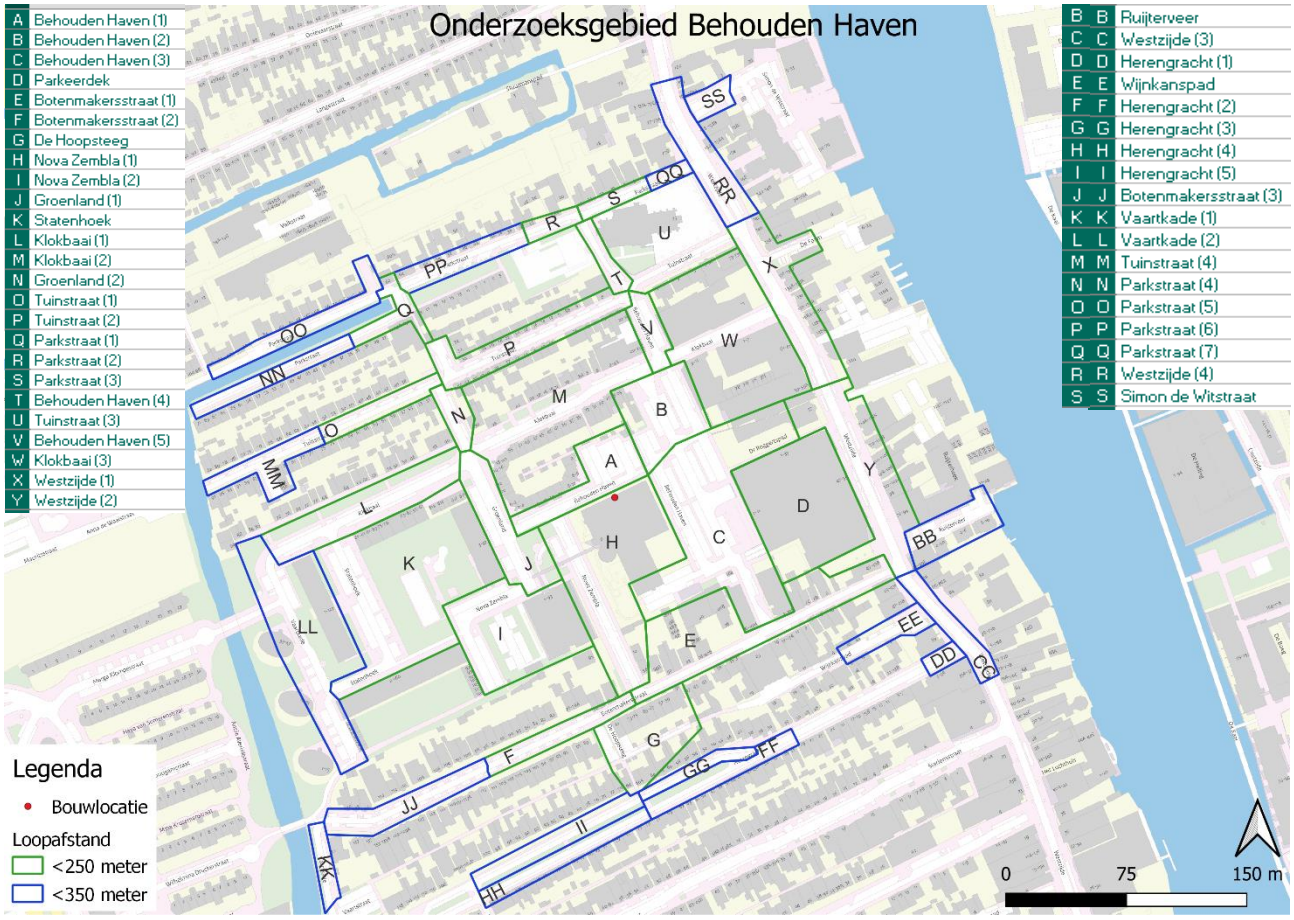
- De ontwikkeling ligt in het centrum van Zaandam en is direct bereikbaar met OV, fiets en te voet.
- De ontwikkeling omvat een gemengd maatschappelijk programma.
- Er is bewezen dubbelgebruik van parkeerplaatsen.
- Met de ontwikkeling wordt het bestaande parkeerterrein getransformeerd naar een groenere en kwalitatief hoogwaardigere verblijfsruimte.

2 Parkeeronderzoek

Door middel van een bezettingsgraadmeting is binnen het onderzoeksgebied, op maatgevende momenten, de bezettingsgraad van (en restcapaciteit aan) parkeerplaatsen vastgesteld.

2.1. Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is vastgesteld in overleg met de gemeente Zaanstad en bestaat uit het parkeerterrein “Behouden Haven” en de omliggende (woon)straten Westzijde, Herengracht, Vaartkade en Parkstraat. Het onderzoeksgebied is opgesplitst in deelgebieden. Hierbij is er onderscheid gemaakt in gebied binnen 250 meter en gebieden tussen 250 en 350 meter van de ontwikkeling. Gewenst is de parkeervraag zoveel mogelijk op te vangen binnen 250 meter. Wanneer dit niet mogelijk is kan worden uitgeweken naar de gebieden binnen tussen 250 en 350 meter loopafstand.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied, opgedeeld in deelgebieden

2.2. Wijze van registratie

Tijdens de bezettingsgraadmetingen is het aantal aanwezige voertuigen geteld en is per voertuig aangegeven hoe het voertuig geparkeerd stond. Er is onderscheid gemaakt in de volgende vormen van parkeren:

- Parkeren op de rijbaan
- Parkeren in parkeervakken
- Parkeren op eigen terrein
- Parkeren op bijzondere parkeerplaatsen voor o.a.
  - gehandicapten;
  - vergunninghouders;
  - elektrische voertuigen;
  - etc.
- Parkeren waar dit niet is toegestaan, zoals:
  - (deels) op het trottoir;
  - (deels) in een groenvoorziening;
  - op de rijbaan of buiten een parkeervak, waar een parkeerverbod van kracht is;
  - op vak bestemd voor een speciale doelgroep, zoals voor het laden- en lossen of vergunninghouders.

2.3. Onderzoeksmomenten

De bezettingsgraadmeting is uitgevoerd op verschillende maatgevende meetmomenten, gelijk aan de eerder uitgevoerde onderzoeken. Maatgevende momenten zijn tijdstippen met hoge aanwezigheidspercentages van o.a. bewoners en bezoekers aan het winkelcentrum, maar ook de piekmomenten van de (toekomstige) school, de momenten waarop leerlingen gebracht en gehaald worden naar en van de school. De vier vastgestelde meetmomenten zijn een week later herhaald. De tweede onderzoeksweek geldt als referentie voor de eerste onderzoeksweek. Dit om eventuele onvoorziene bijzonderheden, die van invloed kunnen zijn geweest op de parkeerbehoefte in het gebied, uit te sluiten.

In overleg met de gemeente Zaanstad zijn volgende onderzoeksmomenten bepaald:

Parkeervraag van een school (voor aanvang lessen):

- Dinsdag 28 oktober en 4 november 2025 tussen 8:00 en 9:00 uur
- Donderdag 30 oktober en 6 november 2025 tussen 8:00 en 9:00 uur

Parkeervraag van winkelbezoekers én de parkeervraag van een school (na afloop van de lessen):

- Dinsdag 28 oktober en 4 november 2025 tussen 14:00 en 15:00 uur
- Donderdag 30 oktober en 6 november 2025 tussen 14:00 en 15:00

Parkeervraag bewoners (maatgevend moment tussen 23:00 uur en 06:00 uur):

- Dinsdag 28 oktober en 4 november tussen 23:00 en 00:00 uur
- Donderdag 30 oktober en 6 november 2025 tussen 23:00 en 00:00

Hoge parkeervraag van winkelbezoekers:

- Zaterdag 1 november en 8 november tussen 13:00 en 14:00 uur

2.4. Bezettingsgraadmeting

De resultaten (op detailniveau) van de bezettingsgraadmeting zijn in tabelvorm in bijlage 1 terug te vinden. In Tabel 1 wordt per drukste telmoment de bezettingsgraad weergegeven. In afbeelding 2 is de drukste bezettingsgraad grafisch weergeven. Tijdens de bezettingsgraadmetingen is de bezetting van de privéparkeercapaciteit ook meegenomen. Deze is terug te vinden in de bijlage 1, maar wordt in de analyse en conclusie van de rapportage zelf buiten beschouwing gelaten. De privéparkeercapaciteit in het onderzoeksgebied is zeer gering. Het stimuleren van het gebruik van de privéparkeercapaciteit door bewoners, om eventueel de parkeerdruk van de openbare parkeerplaatsen in het onderzoeksgebied te kunnen verlagen, biedt dan ook geen mogelijke oplossing. Privéparkeercapaciteit kan bovendien ook niet door bezoekers van de voorzieningen (o.a. winkels en school) gebruikt worden.
In onderstaande tabellen en afbeeldingen wordt de gemiddelde parkeerdruk van de onderzoeksmomenten per deelgebied weergegeven.

Deelgebied	Capaciteit	Di/Do 2025 08:00			Di/Do 2025 14:00			Di/Do 2025 23:00			ZA 2025 13:00		
		Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad
A	45	19	26	42%	22	23	49%	19	26	42%	23	22	51%
B	46	13	33	28%	37	9	80%	9	37	20%	46	0	100%
C	85	40	45	47%	74	11	87%	33	52	39%	85	0	100%
D	88	16	72	18%	55	33	63%	X	X	X	86	2	98%
E	1	0	1	0%	0	1	X	0	1	0%	1	0	100%
F	12	12	0	100%	12	0	100%	13	-1	108%	11	1	92%
G	0	0	X	X	0	X	X	0	X	X	0	X	X
H	32	21	11	66%	19	13	59%	23	9	72%	21	11	66%
I	30	14	16	47%	13	17	43%	20	10	67%	15	15	50%
J	27	19	8	70%	19	8	70%	24	3	89%	20	7	74%
K	50	24	26	48%	20	30	40%	34	16	68%	23	27	46%
L	30	21	9	70%	16	14	53%	23	7	77%	22	8	73%
M	24	15	9	63%	14	10	58%	23	1	96%	18	6	75%
N	4	3	1	75%	3	1	75%	4	0	100%	3	1	75%
O	12	10	2	83%	9	3	75%	12	0	100%	10	2	83%
P	19	15	4	79%	13	6	68%	20	-1	105%	17	2	90%
Q	9	6	3	67%	5	4	56%	8	1	89%	6	3	67%
R	5	3	2	60%	3	2	60%	5	0	100%	4	1	80%
S	8	4	4	50%	5	3	63%	5	3	63%	7	1	88%
T	3	2	1	67%	2	1	67%	2	1	67%	3	0	100%
U	7	4	3	57%	4	3	57%	4	3	57%	3	4	43%
V	11	7	4	64%	9	2	82%	11	0	100%	9	2	82%
W	0	1	-1	X	0	0	X	0	0	X	0	0	X
X	5	3	2	60%	7	-2	140%	2	3	40%	4	1	80%
Y	13	9	4	82%	9	4	82%	5	8	45%	12	1	92%
TOTAAL	**566**	**281**	**285**	**47%**	**370**	**196**	**65%**	**299**	**179**	**63%**	**449**	**117**	**79%**

Tabel 1: Gemiddelde bezetting per telmoment, 250 meter

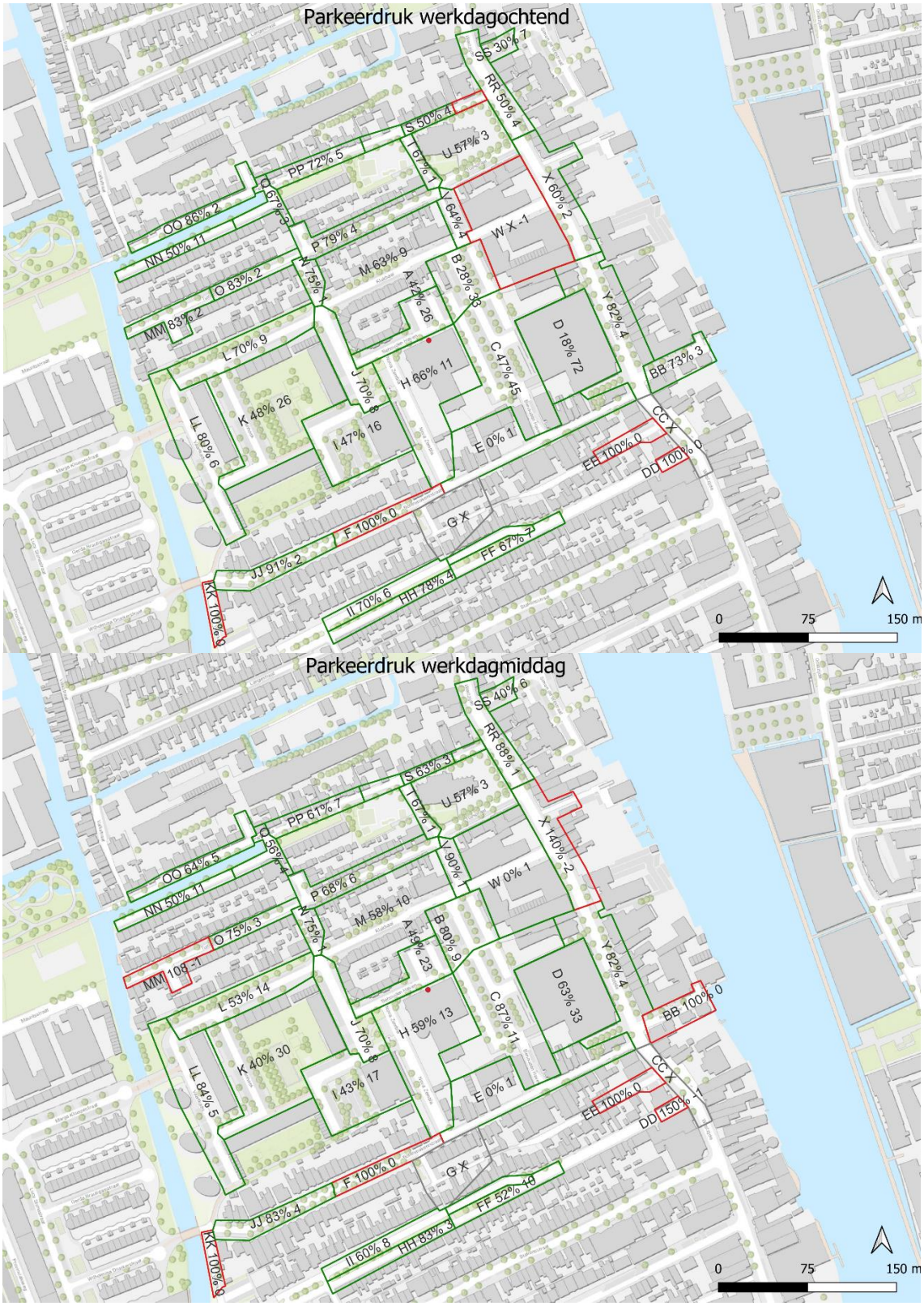
Deelgebied	Capaciteit	Di/Do 2025 08:00			Di/Do 2025 14:00			Di/Do 2025 23:00			Za 2025 13:00		
		Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad
BB	11	8	3	73%	11	0	100%	8	3	73%	11	0	100%
CC	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DD	2	2	0	100%	3	-1	150%	3	-1	150%	3	-1	150%
EE	6	6	0	100%	6	0	100%	6	0	100%	6	0	100%
FF	21	14	7	67%	11	10	52%	17	4	81%	17	4	81%
GG	13	8	5	62%	7	6	54%	11	2	85%	11	2	85%
HH	18	14	4	78%	15	3	83%	18	0	100%	14	4	78%
II	20	14	6	70%	12	8	60%	16	4	80%	15	5	75%
JJ	23	21	2	91%	19	4	83%	23	0	100%	21	2	91%
KK	4	4	0	100%	4	0	100%	4	0	100%	3	1	75%
LL	32	25	6	80%	26	5	84%	32	0	100%	24	8	75%
MM	12	10	2	83%	13	-1	108%	13	-1	108%	14	-2	117%
NN	22	11	11	50%	11	11	50%	18	4	82%	14	8	64%
OO	14	12	2	86%	9	5	64%	13	1	93%	13	1	93%
PP	18	13	5	72%	11	7	61%	15	3	83%	13	5	87%
QQ	3	3	0	100%	2	1	67%	1	2	33%	3	0	100%
RR	8	4	4	50%	7	1	88%	4	4	50%	5	3	63%
SS	10	3	7	30%	4	6	40%	5	5	50%	3	7	30%
TOTAAL	**237**	**174**	**63**	**73%**	**171**	**66**	**72%**	**207**	**30**	**87%**	**180**	**57**	**76%**

Tabel 2: Gemiddelde bezetting per telmoment, 350 meter

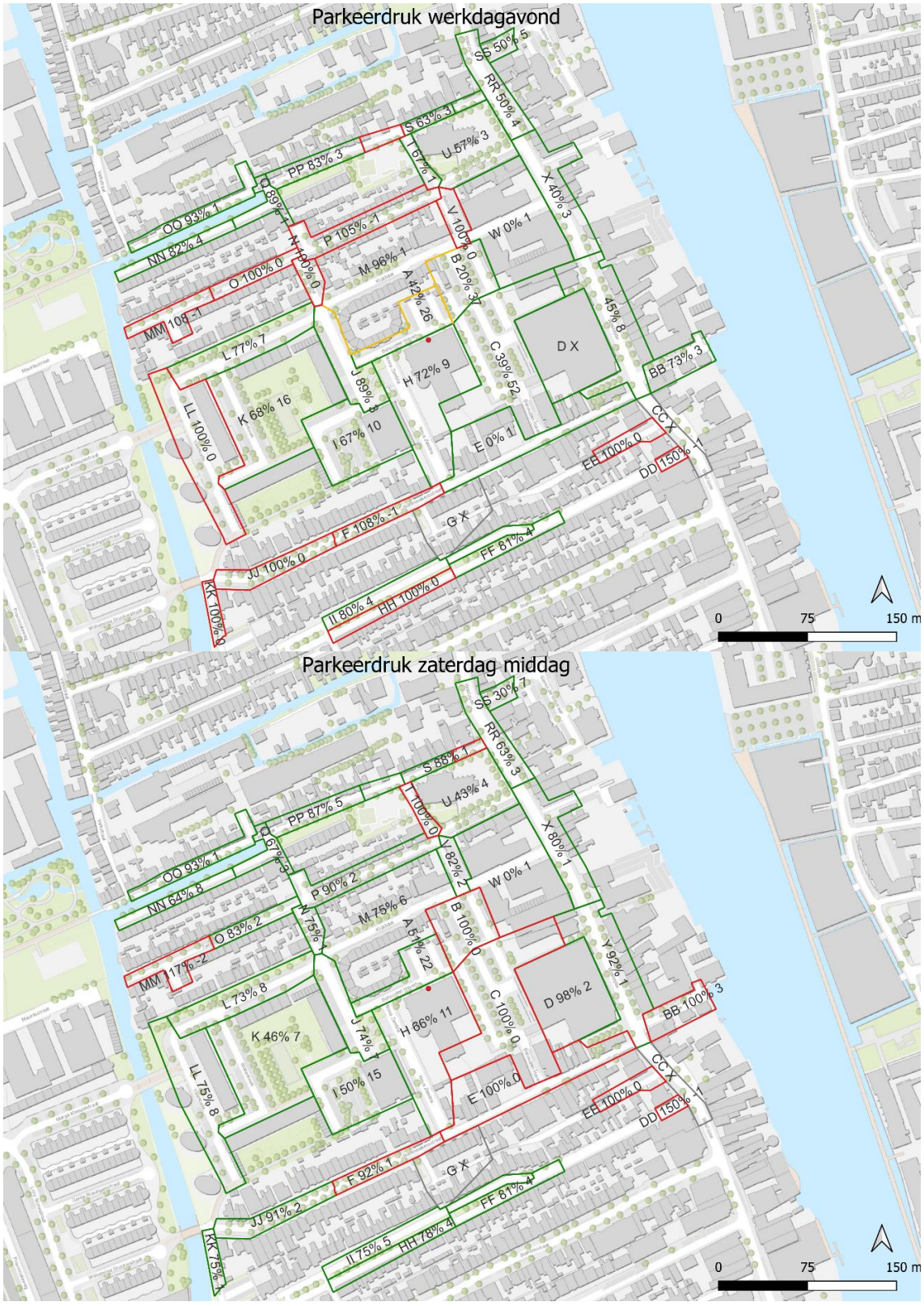
Voor het totale onderzoeksgebied binnen 350 meter geeft dit de volgende bezetting per onderzoeksmoment.

	Capaciteit	Di/Do 2025 08:00			Di/Do 2025 14:00			Di/Do 2025 23:00			Za 2025 13:00		
		Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad	Voertuigen	Overschot / tekort	Bezettingsgraad
TOTAAL	**803**	**455**	**348**	**57%**	**541**	**262**	**67%**	**506**	**209**	**71%**	**629**	**174**	**78%**

Tabel 3: Gemiddelde bezetting per telmoment, totale onderzoeksgebied



Afbeelding 2 en 3: Gemiddelde parkeerdruk per deelgebied op de werkdagochtend en werkdagmiddag



Afbeelding 4 en 5: Gemiddelde parkeerdruk per deelgebied op de werkdagochtend en werkdagmiddag

Analyse bezettingsgraadmeting

- Het drukste moment blijkt de zaterdagmiddag te zijn. Dit is niet geheel onverwacht, gezien de bestemmingen (winkels) in het gebied.
- De bezettingsgraad ligt op alle telmomenten tussen de 50% en 80%.
- Op alle momenten is in het totale onderzoeksgebied voldoende parkeercapaciteit beschikbaar. De bezettingsgraad ligt op alle momenten onder de 80%.
- Op alle momenten dat binnen een deelgebied een tekort aan parkeerplaatsen is geconstateerd, is binnen een acceptabele loopafstand (aangrenzend deelgebied) voldoende restcapaciteit beschikbaar.
- Deelgebieden waar op alle momenten een hoge bezetting is zijn: F, O, BB, DD, JJ
- Deelgebieden waar op alle momenten veel restcapaciteit is zijn: A, H, I en K.

Aandachtspunten

- Werkzaamheden in deelgebied SS. Afname van 2 openbare plekken en 2 plekken voor vergunninghouders (elektrisch laden).
- Tijdens de avondtellingen is het parkeerdek van Dirk van den Broek gesloten. Hierdoor is er de parkeercapaciteit in het onderzoeksgebied 88 plekken lager dan op andere momenten

3 Verandering parkeervraag

3.1. Aanwezigheidspercentages

Voor het bepalen van de theoretische parkeerdruk na de ontwikkeling worden de aanwezigheidspercentages op verschillende momenten gehanteerd. Voor de multifunctionele ruimte zijn de aanwezigheidspercentages van de functie 'sociaal cultureel' gehanteerd. Voor de kledingwinkel worden de aanwezigheidspercentages van de functie 'detailhandel' aangehouden. Voor het bezoek van de kleine woonzorgappartementen (<55 m^2) zijn de aanwezigheidspercentages van functie 'woning bezoekers' uit de 'Parkeerkencijfers 2024' van het CROW gehanteerd. Het kinderdagverblijf valt onder de aanwezigheidspercentages van dagonderwijs. De Uitvoeringsnota parkeren Zaanstad voorziet daar niet in. De aanwezigheidspercentages per functie worden in tabel 4 gepresenteerd.

Aanwezigheidspercentages per functie							
	Werkdag Overdag	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koopavond	Zaterdag Middag	Zaterdag Avond	Zondag Middag
Dagonderwijs	100	100	0	0	0	0	0
Sport	30	50	100	90	100	90	85
Woningen bezoekers	40	50	75	70	100	100	90
Sociaal cultureel	10	40	100	100	60	0	0

Tabel 4: Aanwezigheidspercentages

3.2. Parkeervraag ontwikkelingen

Voor het berekenen van de parkeervraag van de ontwikkeling is de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad (2016) gehanteerd. De locatie van de ontwikkeling bevindt zich in de zone 'Zeer sterk stedelijk zone A'. Voor de berekening van de te verwachten toekomstige parkeervraag wordt uitgegaan van de volgende toe te voegen ontwikkelingen:

Basisschool

- Max 250 leerlingen, prognose 197 leerlingen.
- 8 lokalen (18 medewerkers / 11 fte).
- Gymzaal (310m^2), mede gebruik in de avond door derden. De parkeervraag van de gymzaal komt enkel voort uit de avondfunctie ervan, zonder avondfunctie zou de parkeervraag 0 zijn.

Woonzorggebouw

- 10 kleine woonzorgappartementen in de plint (<55m^2). Deze woonzorgappartementen zijn vrijgesteld van een parkeerplaats. Hier is alleen een parkeereis voor bezoekers.
- 100 woonzorgappartementen. Deze woonzorgappartementen zijn vrijgesteld van een parkeerplaats. Hier is alleen een parkeereis voor bezoekers.

Overige ontwikkelingen
De kledingwinkel, die in voorgaande rapportage is meegenomen in de toekomstige situatie, is inmiddels geopend. Zodoende is deze parkeervraag meegenomen in de tellingen en wordt de kledingwinkel hier niet meer benoemd. In de omgeving vindt nog één andere ontwikkeling (in het winkelcentrum) plaats die invloed heeft op de parkeervraag:

- Een sportschool met oppervlakte 449m^2 De sportschool opent na dit onderzoek.

Voor de berekening van de parkeerbehoefte worden twee scenario's uitgewerkt, waarbij het volgende wordt toegevoegd:

- Scenario A: In dit scenario wordt een multifunctionele ruimte (600 m^2) gerealiseerd in de plint, deze ruimte is ook beschikbaar voor externen.
- Scenario A.1: In dit scenario wordt in de plint een kinderdagverblijf van 90 m^2 gerealiseerd. Voor de multifunctionele ruimte blijft dan een oppervlakte van 510 m^2 over.
- Scenario B: In dit scenario worden 10 kleine woonzorgappartementen (<55 m^2) extra gerealiseerd. Deze appartementen zijn vrijgesteld van een parkeerplaats. Hier is alleen een parkeereis voor bezoekers.

Oud voor nieuw
Het 'oud voor nieuw' principe schrijft voor dat parkeeropgave enkel wordt gebaseerd op basis van de toename van de parkeervraag. Het 'oud voor nieuw' principe wordt toegepast wanneer er al bestaande parkeervraag is. Bij het bepalen van de parkeerbehoefte voor de ontwikkeling kan de parkeervraag van de bestaande voorziening dus van de parkeerbehoefte worden afgetrokken. De bestaande voorziening is:

- 94 woonzorgeenheden. De parkeervraag van deze functie bestaat enkel uit bezoekersparkeren.

In tabellen 5, 6 en 7 wordt voor alle drie scenario's de verwachte parkeerbehoefte berekend aan de hand van de parkeernorm uit de Uitvoeringsnota parkeren. Dit betreft de maximale parkeervraag wanneer voor alle functies een aanwezigheid van 100% geldt. In de praktijk verschilt de aanwezigheid per moment, daardoor zal de parkeerbalans verderop worden berekend aan de hand van aanwezigheidspercentages per moment.

Scenario A

	Aantal	Bruto vloeroppervlak	Parkeernorm Min	Parkeernorm max	Aantal parkeerplaatsen	
Toekomstige situatie					min	max
Lokalen basisschool	8	Nvt.	0,5	1	**4**	**8**
Gymzaal	Nvt.	310m^2	1,2	1,7	**3,72**	**4,65**
Aanleunwoning (bezoekers)	10	<55m^2	0,3	0,3	**3**	**3**
Verpleeghuis (bezoekers)	100	<55m^2	0,3	0,42	**30**	**42**
Multifunctionele ruimte	Nvt.	600m^2	0,1	0,2	**0,6**	**1,2**
Sportschool	Nvt.	449m^2	0,6	1,7	**2,69**	**7,63**
Huidige situatie (Salderen)						
Woonzorgappartementen	94	<55m^2	0,3	0,42	**28,2**	**39,48**
Totaal aantal parkeerplaatsen voor ontwikkeling					**15,81**	**26,96**

Tabel 5: Parkeervraag scenario A

Scenario A.1

	Aantal	Bruto vloeroppervlak	Parkeernorm Min	Parkeernorm max	Aantal parkeerplaatsen	
Toekomstige situatie					min	max
Lokalen basisschool	8	Nvt.	0,5	1	**4**	**8**
Gymzaal	Nvt.	310m^2	1,2	1,7	**3,72**	**4,65**
Aanleunwoning (bezoekers)	10	<55m^2	0,3	0,3	**3**	**3**
Verpleeghuis (bezoekers)	100	<55m^2	0,3	0,42	**30**	**42**
Multifunctionele ruimte	Nvt.	510m^2	0,1	0,2	**0,51**	**1,02**
Kinderdagverblijf	Nvt.	90	0,5	0,9	**0,45**	**0,81**
Sportschool	Nvt.	449m^2	0,6	1,7	**2,69**	**7,63**
Huidige situatie (Salderen)						
Woonzorgappartementen	94	<55m^2	0,3	0,42	**28,2**	**39,48**
Totaal aantal parkeerplaatsen voor ontwikkeling					**16,15**	**26,79**

Tabel 6: Parkeervraag scenario A met kinderdagverblijf

Scenario B

	Aantal	Bruto vloeroppervlak	Parkeernorm Min	Parkeernorm max	Aantal parkeerplaatsen	
Toekomstige situatie					min	max
Lokalen basisschool	8	Nvt.	0,5	1	**4**	**8**
Gymzaal	Nvt.	310m^2	1,2	1,7	**3,72**	**4,65**
Aanleunwoning (bezoekers)	20	<55m^2	0,3	0,3	**6**	**6**
Verpleeghuis (bezoekers)	100	<55m^2	0,3	0,42	**30**	**42**
Sportschool	Nvt.	449m^2	0,6	1,7	**2,69**	**7,63**
Huidige situatie (Salderen)						
Woonzorgappartementen	94	<55m^2	0,3	0,42	**28,2**	**39,48**
Totaal aantal parkeerplaatsen voor ontwikkeling					**18,21**	**28,76**

Tabel 7: Parkeervraag scenario B

3.3. Kiss and ride/ halen en brengen

In de uitvoeringsnota wordt aangegeven dat voor kiss and ride een aanvullende eis gesteld kan worden in verband met de verkeersveiligheid.
Op basis van de Rekenmethode norm Kiss & Ride, zoals opgenomen in de uitvoeringsnota parkeren, kan een inschatting worden gemaakt van de behoefte aan ruimte voor het halen en brengen van de leerlingen. De parkeereis voor Kiss and Ride van het kinderdagverblijf is meegenomen in de totale Kiss and Ride parkeervraag.

Volgens de kencijfers van het CROW ligt het percentage leerlingen dat wordt gebracht en gehaald landelijk gezien tussen de 1% en 60%. Het exacte percentage is afhankelijk van de stedelijkheidsgraad, stedelijke zone en de gemiddelde afstand naar school. Gemiddeld ligt het percentage op:

- Groepen 1 t/m 3: 30-60%
- Groepen 4 t/m 8: 5-40%
- Kinderdagverblijf: 50-80%

Voor de berekening van de benodigde capaciteit voor halen en brengen zijn drie scenario's berekend: één waarbij het maximale percentage is gehanteerd, één waarbij het minimale percentage is gehanteerd en één waarbij het middelste percentage is gehanteerd.

Voor het halen en brengen van de leerlingen kan onderscheid worden gemaakt in twee groepen:

- Leerlingen die zelfstandig van de auto naar de klas kunnen lopen; deze auto's staan slechts stil op een parkeerplaats, waardoor de parkeerruimte die gebruikt wordt, door meer voertuigen gebruikt kan worden;

- Leerlingen die door een volwassene naar de klas gebracht worden; deze auto's staan korte tijd geparkeerd, waardoor de parkeerruimte over het algemeen maar door één voertuig gebruikt kan worden.

Om deze reden wordt een reductiefactor voor de parkeerduur gehanteerd:

- Reductiefactor parkeerduur ($_1$)
  - Groepen 1 t/m 3: 0,5 (gemiddeld 10 minuten in periode van 20 minuten, wat betekent dat een parkeerplaats gemiddeld 2 keer per haal- of brengmoment gebruikt wordt)
  - Groepen 4 t/m 8: 0,25 (gemiddeld 2,5 minuten in periode van 10 minuten, wat betekent dat een parkeerplaats gemiddeld 4 keer per haal- of brengmoment gebruikt wordt)
  - Kinderdagverblijf: 0,25
- Reductiefactor aantal kinderen per auto ($_2$)
  - Groepen 1 t/m 3: 0,75
  - Groepen 4 t/m 8: 0,85
  - Kinderdagverblijf: 0,75

Het aantal plaatsen voor het halen en brengen kan bepaald worden aan de hand van de volgende formule:

Aantal leerlingen x % met auto x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen per auto.

	Aantal leerlingen	Percentage met auto gebracht	Reductie (1)	Reductie (2)	Aantal parkeerplaatsen		
Toekomstige situatie					min	gem	max
Leerlingen groep 1 t/m 3	70	**30%-60%**	0,5	0,75	**30%**	**45%**	**60%**
					7,88	**11,81**	**15,75**
Leerlingen groep 4 t/m 8	127	**5%-40%**	0,25	0,85	**5%**	**23%**	**40%**
					1,35	**6,21**	**10,8**
Kinderdagverblijf	*32*	***5-80%***	*0,25*	*0,75*	**5%**	**42,5%**	**80%**
					0,3	***2,55***	***4,8***
Totaal aantal parkeerplaatsen voor halen en brengen					**9,53**	**20,57**	**31,35**

Tabel 8: Parkeervraag halen en brengen

Het minimum cijfer is uitgangspunt. Het plan voor de basisschool betreft een Daltonschool voor kinderen uit heel Zaanstad, dus niet enkel voor kinderen uit de wijk waar de school voorzien is. De verwachting is hierdoor dat er relatief iets meer kinderen met de auto gebracht worden. Daarom wordt voor de berekening van het aantal parkeerplaatsen voor halen en brengen uitgegaan van het percentage tussen het minimale en gemiddelde percentage kinderen dat met de auto wordt gebracht. Op basis hiervan ontstaat een parkeervraag van 16 plaatsen voor halen en brengen.

Op het maatgevende moment (zaterdagmiddag) is er echter geen parkeervraag voor halen en brengen. Dit zal dus niet van invloed zijn.

3.4. Parkeervraag per moment (maximaal)

In tabel 9 is per moment de verwachte toename van de parkeervraag in scenario A weergegeven. In tabel 10 staat de verwachte parkeervraag van scenario A.1. De verwachte toename in scenario B wordt in tabel 11 weergegeven. Voor deze berekening is de maximale parkeervraag uit tabellen 5 en 6, en voor halen en brengen de eerder bepaalde 15 plaatsen, afgezet tegen de aanwezigheidspercentages uit tabel 4.

Scenario A

Parkeervraag per moment							
	Werkdag Overdag	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koopavond	**Zaterdag Middag**	Zaterdag Avond	Zondag Middag
Basisschool (leraren)	8	8	0	0	**0**	0	0
Basisschool (Kiss & Ride)	15	15	0	0	**0**	0	0
Gymzaal (sport)	0	0	4,65	4,19	**4,65**	4,19	3,95
Aanleunwoning (bezoekers)	1,2	1,5	2,25	2,1	**3**	3	2,7
Verpleeghuis (bezoekers)	16,8	21	31,5	29,4	**42**	42	37,8
Multifunctionele ruimte (sociaal cultureel)	0,12	0,48	1,2	1,2	**0,72**	0	0
Sportschool	2,29	3,82	7,63	6,87	**7,63**	7,63	6,49
Reductie huidige functie							
Verpleeghuis (bezoek)	15,8	19,75	29,63	27,65	**39,5**	39,5	35,55
Totale parkeervraag	28	31	18	17	**19**	18	16

Tabel 9: Maximale parkeervraag per moment scenario A

Scenario A.1

Parkeervraag per moment							
	Werkdag Overdag	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koopavond	**Zaterdag Middag**	Zaterdag Avond	Zondag Middag
Basisschool (leraren)	8	8	0	0	**0**	0	0
Basisschool en kinderdagverblijf (Kiss & Ride)	16	16	0	0	**0**	0	0
Gymzaal (sport)	0	0	4,65	4,19	**4,65**	4,19	3,95
Aanleunwoning (bezoekers)	1,2	1,5	2,25	2,1	**3**	3	2,7
Verpleeghuis (bezoekers)	16,8	21	31,5	29,4	**42**	42	37,8
Multifunctionele ruimte (sociaal cultureel)	0,1	0,41	1,02	1,02	**0,61**	0	0
Kinderdagverblijf	0,81	0,81	0	0	**0**	0	0
Sportschool	2,29	3,82	7,63	6,87	**7,63**	7,63	6,49

Reductie huidige functie							
Verpleeghuis (bezoek)	15,8	19,75	29,63	27,65	**39,5**	39,5	35,55
Totale parkeervraag	30	32	18	16	**19**	18	16

Tabel 10: Maximale parkeervraag per moment scenario A met kinderdagverblijf

Scenario B

Parkeervraag per moment							
	Werkdag Overdag	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koopavond	**Zaterdag Middag**	Zaterdag Avond	Zondag Middag
Basisschool (dagonderwijs)	8	8	0	0	**0**	0	0
Basisschool (Kiss & Ride)	15	15	0	0	**0**	0	0
Gymzaal (sport)	0	0	4,65	4,19	**4,65**	4,19	3,95
Aanleunwoning (bezoekers)	2,4	3	4,5	4,2	**6**	6	5,4
Verpleeghuis (bezoekers)	16,8	21	31,5	29,4	**42**	42	37,8
Sportschool	2,29	3,82	7,63	6,87	**7,63**	7,63	6,49
Reductie huidige functie							
Verpleeghuis (Bezoek)	15,8	19,75	29,63	27,65	**39,5**	39,5	35,55
Totale parkeervraag	29	32	19	18	**21**	21	19

Tabel 11: Maximale parkeervraag per moment scenario B

3.5. Parkeervraag per moment (minimaal)

In tabel 12 is per moment de verwachte toename van de parkeervraag in scenario A weergegeven. De verwachte toename van scenario A.1 is opgenomen in tabel 13. De verwachte toename in scenario B wordt in tabel 14 weergegeven. Voor deze berekening is de minimale parkeervraag uit tabellen 5 en 6 (en voor de basisschool ook tabel 7) afgezet tegen de aanwezigheidspercentages uit tabel 4.

Scenario A

Parkeervraag per moment							
	Werkdag Overdag	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koopavond	**Zaterdag Middag**	Zaterdag Avond	Zondag Middag
Basisschool (leraren)	4	4	0	0	**0**	0	0
Basisschool (Kiss & Ride)	10	10	0	0	**0**	0	0
Gymzaal (sport)	0	0	3,72	3,35	**3,72**	3,35	3,16
Aanleunwoning (bezoekers)	1,2	1,5	2,25	2,1	**3**	3	2,7
Verpleeghuis (bezoekers)	12	15	22,5	21	**30**	30	27
Multifunctionele ruimte (sociaal cultureel)	0,06	0,24	0,6	0,6	**0,36**	0	0
Sportschool	0,81	1,35	2,7	2,43	**2,7**	2,43	2,3
Reductie huidige functie							
Verpleeghuis (bezoek)	11,28	14,1	21,15	19,74	**28,2**	28,2	25,38

Totale parkeervraag	17	18	11	10	**12**	11	10

Tabel 12: Minimale parkeervraag per moment scenario B

Scenario A.1

Parkeervraag per moment							
	Werkdag Overdag	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koopavond	**Zaterdag Middag**	Zaterdag Avond	Zondag Middag
Basisschool (leraren)	4	4	0	0	**0**	0	0
Basisschool en kinderdagverblijf (Kiss & Ride)	10	10	0	0	**0**	0	0
Gymzaal (sport)	0	0	3,72	3,35	**3,72**	3,35	3,16
Aanleunwoning (bezoekers)	1,2	1,5	2,25	2,1	**3**	3	2,7
Verpleeghuis (bezoekers)	12	15	22,5	21	**30**	30	27
Multifunctionele ruimte (sociaal cultureel)	0,05	0,2	0,51	0,51	**0,31**	0	0
Kinderdagverblijf	0,45	0,45	0	0	**0**	0	0
Sportschool	0,81	1,35	2,7	2,43	**2,7**	2,43	2,3
Reductie huidige functie							
Verpleeghuis (bezoek)	11,28	14,1	21,15	19,74	**28,2**	28,2	25,38
Totale parkeervraag	18	19	11	10	**12**	11	10

Tabel 13: Minimale parkeervraag per moment scenario A met kinderdagverblijf

Scenario B

Parkeervraag per moment							
	Werkdag Overdag	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koopavond	**Zaterdag Middag**	Zaterdag Avond	Zondag Middag
Basisschool (leraren)	4	4	0	0	**0**	0	0
Basisschool (Kiss & Ride)	10	10	0	0	**0**	0	0
Gymzaal (sport)	0	0	3,72	3,35	**3,72**	3,35	3,16
Aanleunwoning (bezoekers)	2,4	3	4,5	4,2	**6**	6	5,4
Verpleeghuis (bezoekers)	12	15	22,5	21	**30**	30	27
Sportschool	0,81	1,35	2,7	2,43	**2,7**	2,43	2,3
Reductie huidige functie							
Verpleeghuis (Bezoek)	11,28	14,1	21,15	19,74	**28,2**	28,2	25,38
Totale parkeervraag	18	20	13	12	**15**	14	13

Tabel 14: Minimale parkeervraag per moment scenario B

4 Toekomstige situatie

4.1. Verandering parkeercapaciteit

In de openbare ruimte komt een totaal van 65 parkeerplaatsen te vervallen. In afbeelding 3 wordt het ontwerp weergegeven, waarop de parkeerplaatsen in de nieuwe situatie staan aangegeven. Daarnaast komen de 15 parkeerplaatsen voor personeel van de Zorgcirkel te vervallen. Voor het personeel worden in de openbare ruimte 15 parkeerplaatsen gereserveerd. De openbare parkeercapaciteit neemt dus met 15 extra af, In totaal komen zodoende 80 openbare parkeerplaatsen te vervallen. Als gevolg van het vervallen van 80 openbare parkeerplaatsen, is in de nieuwe situatie een parkeercapaciteit van 486 openbare parkeerplaatsen beschikbaar binnen 250 meter van de ontwikkeling en een parkeercapaciteit van 723 openbare parkeerplaatsen binnen 350 meter van de ontwikkeling.



Afbeelding 2: Ontwerp nieuwe situatie Behouden Haven

4.2. Parkeerbalans maatgevende moment

De parkeerbalans is opgesteld door de verwachte bezetting op het maatgevende moment (zaterdagmiddag) af te zetten tegen de parkeercapaciteit in de nieuwe situatie. Uit de parkeerbalans blijkt wat de verwachte bezettingsgraad is na de ontwikkeling. Hiermee wordt antwoord gegeven op de vraag of de ontwikkeling kan worden opgevangen binnen de POOS90 regeling.

Maatgevende moment huidig
In de huidige situatie is binnen 350 meter een capaciteit van 803 parkeerplekken beschikbaar.
Uit de parkeertelling blijkt dat de zaterdagmiddag het maatgevende (drukste) moment is. Op dat moment is de bezetting gemiddeld 629 en is er een restcapaciteit van 174 plekken (op basis van 100%) . De bezettingsgraad op zaterdagmiddag is 78% in de huidige situatie.
In de huidige situatie is binnen 250 meter een capaciteit van 566 parkeerplekken beschikbaar.
Binnen 250 meter is op dat moment is de bezetting gemiddeld 449 en is er een restcapaciteit van 117 plekken (op basis van 100%). De bezettingsgraad op zaterdagmiddag is 79% in de huidige situatie.

Inzicht in toename parkeervraag:
Maximale toename: Op de zaterdagmiddag (het maatgevende moment) is de maximaal verwachte toename van de parkeervraag 19 in scenario A, 19 in scenario A.1 en 21 in scenario B.

Minimale toename: Op de zaterdagmiddag (het maatgevende moment) is de minimaal verwachte toename van de parkeervraag 12 in scenario A, 12 in scenario A.1 en 15 in scenario B.

Nieuwe situatie omgeving 250 meter
In de nieuwe situatie is een capaciteit van 486 parkeerplekken beschikbaar. Om binnen de 90% bezettingsgraad te blijven mag de bezetting maximaal 437 zijn.

Maximale toename
De verwachting in scenario A is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 19 toeneemt, dit geeft een bezetting van 468 plekken. De bezettingsgraad is dan 96,3%. Dit betekent een tekort van 31 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 90%).

De verwachting in scenario B is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 21 toeneemt, dit geeft een bezetting van 470 plekken. De bezettingsgraad is dan 96,7%. Dit betekent een tekort van 33 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 90%).

Minimale toename
De verwachting in scenario A is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 12 toeneemt, dit geeft een bezetting van 461 plekken. De bezettingsgraad is dan 94,9%. Dit betekent een tekort van 24 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 90%).

De verwachting in scenario B is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 15 toeneemt, dit geeft een bezetting van 464 plekken. De bezettingsgraad is dan 95,5%. Dit betekent een tekort van 27 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 90%).

Nieuwe situatie omgeving 350 meter
In de nieuwe situatie is een capaciteit van 723 parkeerplekken beschikbaar. Om binnen de 90% bezettingsgraad te blijven mag de bezetting maximaal 650 zijn.

Maximale toename
De verwachting in scenario A is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 19 toeneemt, dit geeft een bezetting van 648 plekken. De bezettingsgraad is dan 89,6%. Dit betekent een restcapaciteit van 2 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 90%).

De verwachting in scenario B is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 21 toeneemt, dit geeft een bezetting van 650 plekken. De bezettingsgraad is dan 89,9%. Dit betekent dat er geen restcapaciteit is (op basis van een maximale bezetting van 90%).

Minimale toename
De verwachting in scenario A is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 12 toeneemt, dit geeft een bezetting van 641 plekken. De bezettingsgraad is dan 88,7%. Dit betekent een restcapaciteit van 9 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 90%).

De verwachting in scenario B is dat de parkeervraag op het drukste moment (zaterdagmiddag) met 15 toeneemt, dit geeft een bezetting van 644 plekken. De bezettingsgraad is dan 89,1%. Dit betekent restcapaciteit van 8 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 90%).

4.3. Parkeerbalans overige momenten

Naast de zaterdagmiddag wordt ook getoetst of de parkeervraag op de andere momenten past binnen de omgeving. Omdat op deze momenten een duidelijk lagere bezetting is wordt er getoetst of de ontwikkeling binnen POOS80 past.

Werkdagochtend 250 meter
Binnen 250 meter is op dat moment is de bezetting gemiddeld 281 en is er een restcapaciteit van 205 plekken (op basis van 100%). De gemiddelde bezettingsgraad op de werkdagochtend is 47% in de huidige situatie.

Maximale toename
De verwachting is dat in scenario A de parkeervraag met 28 toeneemt, dit geeft een bezetting van 309 plekken. De bezettingsgraad is dan 64%. Dit betekent een restcapaciteit van 79 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 80%).

In scenario A.1 wordt verwacht dat de parkeervraag met 30 toeneemt, dit geeft een bezetting van 311 plekken. De bezettingsgraad is dan 64%. Dit betekent een tekort van 2 parkeerplekken (op basis van een maximale bezetting van 80%). Op basis van een maximale bezetting van 90% betekent dit een restcapaciteit van 47 parkeerplekken.

In scenario B is de verwachting dat de parkeervraag met 29 toeneemt, dit geeft een bezetting van 310 plekken. De bezettingsgraad is dan 63,8%. Dit betekent een restcapaciteit van 78 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 80%).

Omdat de maximale toename past binnen de 80% regeling wordt hier niet meer gerekend met de minimale toename.

Werkdagmiddag 250 meter
Binnen 250 meter is op dat moment is de bezetting gemiddeld 370 en is er een restcapaciteit van 196 plekken (op basis van 100%). De gemiddelde bezettingsgraad op de werkdagochtend is 65% in de huidige situatie.

Maximale toename
De verwachting is dat de parkeervraag in scenario A met 31 toeneemt, dit geeft een bezetting van 401 plekken. De bezettingsgraad is dan 82,5%. Dit betekent een tekort van 13 parkeerplekken (op basis van een maximale bezetting van 80%). Op basis van een maximale bezetting van 90% betekent dit een restcapaciteit van 36 parkeerplekken.

In zowel scenario A.1 als scenario B wordt verwacht dat de parkeervraag met 32 toeneemt, dit geeft een bezetting van 402 plekken. De bezettingsgraad is dan 82,7%. Dit betekent een tekort van 14 parkeerplekken (op basis van een maximale bezetting van 80%). Op basis van een maximale bezetting van 90% betekent dit een restcapaciteit van 35 parkeerplekken.

Minimale toename
De verwachting is dat in scenario A de parkeervraag met 18 toeneemt, dit geeft een bezetting van 388 plekken. De bezettingsgraad is dan 79,8%. Dit betekent een restcapaciteit van 0 plaatsen (op basis van een maximale bezetting van 80%). Op basis van een maximale bezetting van 90% betekent dit een restcapaciteit van 49 parkeerplekken.

In scenario A.1 wordt verwacht dat de parkeervraag met 19 toeneemt, dit geeft een bezetting van 389 plekken. De bezettingsgraad is dan 80,04%. Dit betekent een tekort van 1 parkeerplek (op basis van een maximale bezetting van 80%). Op basis van een maximale bezetting van 90% betekent dit een restcapaciteit van 48 parkeerplekken.

De verwachting in scenario B is dat de parkeervraag met 20 toeneemt, dit geeft een bezetting van 390 plekken. De bezettingsgraad is dan 80,2%. Dit betekent een tekort van 2 parkeerplekken (op basis van een maximale bezetting van 80%). Op basis van een maximale bezetting van 90% betekent dit een restcapaciteit van 47 parkeerplekken.

Werkdagavond 250 meter
Binnen 250 meter is op dat moment is de bezetting gemiddeld 299 en is er een restcapaciteit van 187 plekken (op basis van 100%). De gemiddelde bezettingsgraad op de werkdagochtend is 63% in de huidige situatie.

Maximale toename
De verwachting is dat in zowel scenario A als A.1 de parkeervraag met 18 toeneemt, dit geeft een bezetting van 317 plekken. De bezettingsgraad is dan 65,2%. Dit betekent een restcapaciteit van 71 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 80%).
Omdat de maximale toename past binnen de 80% regeling wordt hier niet meer gerekend met de minimale toename.

In scenario B wordt verwacht dat de parkeervraag met 19 toeneemt, dit geeft een bezetting van 318 plekken. De bezettingsgraad is dan 65,4%. Dit betekent een restcapaciteit van 70 parkeerplaatsen (op basis van een maximale bezetting van 80%).
Omdat de maximale toename past binnen de 80% regeling wordt hier niet meer gerekend met de minimale toename.

5 Fietsparkeren

Het fietsparkeren voor de school moet op eigen terrein worden opgelost, niet in de openbare ruimte. Voor scholen is er geen beleid dat het inpandig moet worden opgelost, maar dat wil niet zeggen dat het niet tot de mogelijkheden behoort. Het fietsparkeren voor het personeel van de Zorgcirkel is in de huidige situatie opgelost in een aparte 'fietsenbox' aan de achterkant bij de parkeerplaatsen van de Zorgcirkel. Het heeft de voorkeur om het fietsparkeren gecombineerd inpandig op te lossen voor de school en de Zorgcirkel.
Het aantal fietsparkeerplaatsen voor het personeel/bezoek van de Zorgcirkel kan worden afgeleid van de huidige situatie.

Voor de berekening van het benodigd aantal fietsparkeerplaatsen is gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. De huidige Zaanse fietsparkeernorm die bepaald is voor een school, blijkt in de praktijk namelijk hoog uit te vallen.

250 leerlingen: 25*4,3 fietsparkeerplaatsen = 108 parkeerplaatsen.
Personeel: 25*0,4 = 10 parkeerplaatsen.

In totaal zijn zodoende 118 fietsparkeerplaatsen benodigd.

3.2 Scholen

BASISSCHOOL	School-grootte	Kencijfer	Bandbreedte (min-max)	Per (=eenheid 1)	Eenheid 2	Opmerking	Validatie (●●●●●)
Basisschool (leerlingen)	< 250 leerlingen	4,3	3,0 – 5,0	10 leerlingen	0,4 leslokalen	Bij een groter verzorgingsgebied meer fietsen en ook auto's	●●●○○
	250 tot 500 leerlingen	5,0	3,5 – 5,8				
	> 500 leerlingen	6,2	4,3 – 7,2				
Basisschool (medewerkers)		0,4	0,2 – 0,7	10 leerlingen			●○○○○

Figuur 3: Kencijfers fietsparkeren CROW

In Hoofdstuk 4 van de Uitvoeringsnota Parkeren is expliciet ruimte geboden voor een andere rekenmethode dan de gemeentelijke methode die in de Uitvoeringsnota aangegeven is. Daarvoor bestaat in dit geval aanleiding omdat de Zaanse fietsnormen bij scholen structureel te hoog uitvallen, wat inmiddels bij meerdere projecten binnen Zaanstad is gebleken. Bij verschillende projecten bleek achteraf onnodig veel terreinruimte verloren te zijn gegaan aan ongebruikte fietsenrekken. De nieuwe CROW fietsparkeerkencijfers geven een realistischer en actueler beeld van het feitelijke fietsgebruik. Om deze redenen sluit Zaanstad voor deze functies en bij dit project aan bij de CROW-kencijfers voor het bepalen van de fietsparkeernormen.

6 Conclusie

Met het vervallen van 80 openbare parkeerplaatsen en de extra parkeervraag als gevolg van de ontwikkelingen, komt de bezettingsgraad binnen 250 meter boven de 90% op het maatgevende moment (zaterdagmiddag). De bezettingsgraad binnen 350 meter van de ontwikkeling blijft wel onder de 90%.

De ontwikkeling kan zodoende wel worden opgevangen met de POOS90 regeling binnen 350 meter van de ontwikkeling.

Op de werkdag ochtend en avond blijft de bezettingsgraad onder de 80% binnen 250 meter van de ontwikkeling. Op de werkdagmiddag blijft de bezettingsgraad ruim onder de 90% binnen 250 meter van de ontwikkeling.

Bijlage 1: Tabellen bezettingsgraadmeting

Parkeerdrukmeting

		Parkeercapaciteit								Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte																								Totaal				Bezettingsgraad				Balans			
										Regulier										Hinderlijk		Foutief																Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit							
	Zone	Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 1 28-10-2025 8:00		561	73,0	12	9	0	0	561	73	23	0	212	17	2	4	3	0	35	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	259	35	6	3	294	46%	46%	48%	50%	340	302	6	7
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			15	2 B																	17	0	0	0	17	38%	38%	X	X	28	28	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			9	2 1B		1 E															11	0	1	0	11	24%	24%	X	100%	35	35	0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			30	6 B					18												36	18	0	0	54	46%	42%	56%	0%	63	49	2	4
Parkeerdek	D	86		0	0			86	0			13																		13	0	0	0	13	15%	15%	X	X	73	73	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			7																		7	0	0	0	7	58%	58%	X	X	5	5	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									4												0	4	0	0	4	50%	X	50%	X	4	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	20				1																20	0	1	0	20	63%	63%	X	100%	12	12	0	1
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			12	1 B					9												13	9	0	0	22	42%	43%	41%	X	30	17	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	9		10		1																19	0	1	0	19	70%	70%	X	100%	8	8	0	1
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			22				1														22	0	0	1	22	44%	44%	X	X	28	28	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			19	2 B		1 E															21	0	1	0	21	70%	70%	X	50%	9	9	1	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	0			24	0			9	1 B			1														10	0	0	1	10	42%	42%	X	X	14	14	X	X
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			2																		2	0	0	0	2	50%	50%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			11																		11	0	0	0	11	92%	92%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			12	1 C																	13	0	0	0	13	68%	68%	X	X	6	6	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			6				1														6	0	0	1	6	67%	67%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			1																		1	0	0	0	1	20%	20%	X	X	4	4	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			2	1 B																	3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			3																		3	0	0	0	3	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			5										1								6	0	0	0	6	86%	86%	X	X	1	1	X	X
Behouden Haven (5)	V	10	0	3	0			10	0			9			2 E															9	0	2	0	9	90%	90%	X	67%	1	1	1	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			6						4												6	4	0	0	10	63%	120%	36%	X	6	-1	X	X
Westzijde (2)	Y	11	0	1	1			11	0			9	1 C																	10	0	0	0	10	91%	91%	X	0%	1	1	1	1

Parkeerdrukmeting

		Parkeercapaciteit								Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte																								Totaal				Bezettingsgraad				Balans			
										Regulier										Hinderlijk		Foutief																Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit							
	Zone	Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 1 28-10-2025 8:00		233	5,0	4	10	0	0	233	5	0	0	158	5	0	0	5	0	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	166	3	0	5	169	71%	71%	60%	0%	69	67	4	5
	A																																									
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			8																		8	0	0	0	8	73%	73%	X	X	3	3	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			2										1								3	0	0	0	3	150%	150%	X	0%	-1	-1	2	2
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			7						3												7	3	0	0	10	91%	117%	60%	X	1	-1	X	X
Herengracht (2)	F	18	0	0	0			18	0			12																		12	0	0	0	12	67%	67%	X	X	6	6	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			8				1														8	0	0	1	8	62%	62%	X	X	5	5	X	0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			15				1														15	0	0	1	15	83%	83%	X	X	3	3	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			14	2 B																	16	0	0	0	16	80%	80%	X	X	4	4	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			16																		16	0	0	0	16	70%	70%	X	X	7	7	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			4										1								5	0	0	0	5	125%	125%	X	X	-1	-1	X	X
Vaartkade (2)	L	31	0	0	4			31	0			23				1														23	0	0	1	23	74%	74%	X	X	8	8	X	3
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0			11																		11	0	0	0	11	92%	92%	X	X	1	1	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			10																		10	0	0	0	10	45%	45%	X	X	12	12	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			11	1 C			1														12	0	0	1	12	86%	86%	X	X	2	2	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			10	2 B			1							1 C							13	0	0	1	13	72%	72%	X	X	5	5	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	3	3	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			3																		3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0			10	0			4																		4	0	0	0	4	40%	40%	X	0%	6	6	2	X



Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 2 28-10-2025 14:00		561	73,0	12	9	0	0	561	73	26	3	295	23	0	0	5	0	29	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	349	33	0	5	382	60%	62%	45%	0%	252	212	12,0	5,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			14	1 B																	15	0	0	0	15	33%	33%	X	X	30	30	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			30	3 B																	33	0	0	0	33	72%	72%	X	0%	13	13	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			62	8 B			2		13												70	13	0	2	83	71%	82%	41%	0%	34	15	2,0	2,0
Parkeerdek	D	86		0	0			86	0			43	1 B																	44	0	0	0	44	51%	51%	X	X	42	42	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0		1 B							3				1								2	3	0	0	5	500%	200%	X	X	-4	-1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			8	3 B					1												11	1	0	0	12	100%	92%	X	X	0	1	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8			3																		3	0	0	0	3	38%	X	0%	X	5	-3	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	19	2 B							4												21	4	0	0	25	78%	66%	X	0%	7	11	1,0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			11	2 B					8												13	8	0	0	21	40%	43%	36%	X	31	17	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	7		10																		17	0	0	0	17	63%	63%	X	0%	10	10	1,0	1,0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			19				1														19	0	0	1	19	38%	38%	X	X	31	31	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			17										1								18	0	0	0	18	60%	60%	X	0%	12	12	2,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	0			24	0			13	1 B			1														14	0	0	1	14	58%	58%	X	X	10	10	X	X
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			1																		1	0	0	0	1	25%	25%	X	X	3	3	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			9																		9	0	0	0	9	75%	75%	X	X	3	3	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			14	1 B																	15	0	0	0	15	79%	79%	X	X	4	4	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			4																		4	0	0	0	4	44%	44%	X	X	5	5	X	1,0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			2																		2	0	0	0	2	40%	40%	X	X	3	3	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			3																		3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			2																		2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			3							2 O											3	2	0	0	5	71%	43%	X	X	2	4	X	X
Behouden Haven (5)	V	10	0	3	0			10	0			10																		10	0	0	0	10	100%	100%	X	0%	0	0	3,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0										2 B											0	2	0	0	2	X	X	X	0%	-2	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			9	2 B/O																	11	0	0	0	11	69%	220%	0%	X	5	-6	X	X
Westzijde (2)	Y	11	0	1	1			11	0			8	1 O			1														9	0	0	1	9	82%	82%	X	0%	2	2	1,0	0

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 2 28-10-2025 14:00		233	5,0	4	10	0	0	233	5	3	0	137	18	0	0	0	0	4	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	160	5	0	0	165	69%	69%	100%	0%	73	73	4,0	10,0
	A																																									
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0	2		7	1 B																	10	0	0	0	10	91%	91%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			3	1 B																	4	0	0	0	4	200%	200%	X	0%	-2	-2	2,0	2,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			7						3												7	3	0	0	10	91%	117%	60%	X	1	-1	X	X
Herengracht (2)	F	18	0	0	0			18	0			14																		14	0	0	0	14	78%	78%	X	X	4	4	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			7	2 B																	9	0	0	0	9	69%	69%	X	X	4	4	X	1,0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			13	1 B																	14	0	0	0	14	78%	78%	X	X	4	4	X	1,0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			7	3 B																	10	0	0	0	10	50%	50%	X	X	10	10	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			12	4 B																	16	0	0	0	16	70%	70%	X	X	7	7	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			2	2 B																	4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (2)	L	31	0	0	4			31	0			30																		30	0	0	0	30	97%	97%	X	X	1	1	X	4,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	1		8																		9	0	0	0	9	75%	75%	X	X	3	3	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			5																		5	0	0	0	5	23%	23%	X	X	17	17	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			5																		5	0	0	0	5	36%	36%	X	X	9	9	X	1,0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			9	2 B										2 O							13	0	0	0	13	72%	72%	X	X	5	5	X	1,0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0									1	1 B											0	2	0	0	2	67%	0%	X	X	1	3	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			4	1 B																	5	0	0	0	5	63%	63%	X	X	3	3	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0			10	0			4	1 O																	5	0	0	0	5	50%	50%	X	0%	5	5	2,0	X



Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 3 28-10-2025 23:00	561	73,0	12	9	86	0	475	73	33	1	248	16	2	5	3	0	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298	23	7	3	321	59%	63%	32%	58%	227	177	5,0	8,0
Behouden Haven (1)	45	0	0	0			45	0			19	2 B																	21	0	0	0	21	47%	47%	X	X	24	24	X	X
Behouden Haven (2)	46	0	1	0			46	0			8	1 B		1 E															9	0	1	0	9	20%	20%	X	100%	37	37	0	X
Behouden Haven (3)	85	32	2	4			85	32			29	1 B					9												30	9	0	0	39	33%	35%	28%	0%	78	55	2,0	4,0
Parkeerdek	86		0	0	86		0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Botenmakersstraat (1)	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	12	0	0	0			12	0			12	2 B																	14	0	0	0	14	117%	117%	X	X	-2	-2	X	X
De Hoopsteeg	0	8	0	0			0	8									6												0	6	0	0	6	75%	X	75%	X	2	0	X	X
Nova Zembla (1)	32	0	1	1			32	0	23	1 B			1																24	0	1	0	24	75%	75%	X	100%	8	8	0	1,0
Nova Zembla (2)	30	22	0	0			30	22			17	2 B					7	1 B											19	8	0	0	27	52%	63%	36%	X	25	11	X	X
Groenland (1)	27	0	1	1			27	0	10		13		1																23	0	1	0	23	85%	85%	X	100%	4	4	0	1,0
Statenhoek	50	0	0	1			50	0			34	2 B																	36	0	0	0	36	72%	72%	X	X	14	14	X	1,0
Klokbaai (1)	30	0	2	0			30	0			23	2 B		2 E	1														25	0	2	1	25	83%	83%	X	100%	5	5	0	X
Klokbaai (2)	24	0	0	0			24	0			22	1 B			1														23	0	0	1	23	96%	96%	X	X	1	1	X	X
Groenland (2)	4	0	0	0			4	0			4																		4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Tuinstraat (1)	12	0	0	0			12	0			12																		12	0	0	0	12	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Tuinstraat (2)	19	0	0	0			19	0			18	1 B																	19	0	0	0	19	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Parkstraat (1)	9	0	0	1			9	0			8				1														8	0	0	1	8	89%	89%	X	X	1	1	X	0
Parkstraat (2)	5	0	0	0			5	0			4	1 O																	5	0	0	0	5	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Parkstraat (3)	8	0	0	0			8	0			4																		4	0	0	0	4	50%	50%	X	X	4	4	X	X
Behouden Haven (4)	3	0	0	0			3	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	3	3	X	X
Tuinstraat (3)	7	0	0	0			7	0			4																		4	0	0	0	4	57%	57%	X	X	3	3	X	X
Behouden Haven (5)	10	0	3	0			10	0			11			2 E															11	0	2	0	11	110%	110%	X	67%	-1	-1	1,0	X
Klokbaai (3)	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	5	11	0	0			5	11			1																		1	0	0	0	1	6%	20%	0%	X	15	4	X	X
Westzijde (2)	11	0	1	1			11	0			5	1 O																	6	0	0	0	6	55%	55%	X	0%	5	5	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 3 28-10-2025 23:00	233	5,0	4	10	6	0	227	5	5	0	186	22	0	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	214	0	1	7	214	92%	94%	0%	25%	18	13	3,0	3,0
A																																										
Ruijterveer	11	0	0	0			11	0			6	2 B																	8	0	0	0	8	73%	73%	X	X	3	3	X	X
Westzijde (3)	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	2	0	2	2			2	0			3			1 E	1														3	0	1	1	3	150%	150%	X	50%	-1	-1	1,0	1,0
Wijnkanspad	6	5	0	0			6	5			6																		6	0	0	0	6	55%	100%	0%	X	5	0	X	X
Herengracht (2)	18	0	0	0			18	0			17	1 B																	18	0	0	0	18	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Herengracht (3)	13	0	0	1			13	0			10	1 B			1														11	0	0	1	11	85%	85%	X	X	2	2	X	0
Herengracht (4)	18	0	0	1			18	0			15	3 B			1														18	0	0	1	18	100%	100%	X	X	0	0	X	0
Herengracht (5)	20	0	0	0			20	0			16	2 B																	18	0	0	0	18	90%	90%	X	X	2	2	X	X
Botenmakersstraat (3)	23	0	0	0			23	0			20	3 B																	23	0	0	0	23	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (1)	4	0	0	0			4	0			2	1 B																	3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Vaartkade (2)	31	0	0	4			31	0			30	2 B			2														32	0	0	2	32	103%	103%	X	X	-1	-1	X	2,0
Tuinstraat (4)	12	0	0	0			12	0	5		12										1								18	0	0	0	18	150%	150%	X	X	-6	-6	X	X
Parkstraat (4)	22	0	0	0			22	0			15	3 B																	18	0	0	0	18	82%	82%	X	X	4	4	X	X
Parkstraat (5)	14	0	0	1			14	0			13	1 C			1														14	0	0	1	14	100%	100%	X	X	0	0	X	0
Parkstraat (6)	18	0	0	1			18	0			11	3 B1C			1														14	0	0	1	14	78%	78%	X	X	4	4	X	0
Parkstraat (7)	3	0	0	0			3	0			1																		1	0	0	0	1	33%	33%	X	X	2	2	X	X
Westzijde (4)	8	0	0	0			8	0			5																		5	0	0	0	5	63%	63%	X	X	3	3	X	X
Simon de Witstraat	10	0	2	0	6		4	0			4																		4	0	0	0	4	100%	100%	X	0%	0	0	2,0	X



Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 4 30-10-2025 8:00		561	73,0	12	9	0	0	561	73	29	0	231	12	2	3	7	0	33	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	275	33	5	7	308	49%	49%	45%	42%	326	286	7,0	3,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			17	1 B																	18	0	0	0	18	40%	40%	X	X	27	27	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			10			1 E															10	0	1	0	10	22%	22%	X	100%	36	36	0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			40	7 B			3		19												47	19	0	3	66	56%	55%	53%	0%	51	38	2,0	1,0
Parkeerdek	D	86		0	0			86	0			17	1 B																	18	0	0	0	18	21%	21%	X	X	68	68	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			14																		14	0	0	0	14	117%	117%	X	X	-2	-2	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									5												0	5	0	0	5	63%	X	63%	X	3	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	22				1		1														22	0	1	1	22	69%	69%	X	100%	10	10	0	0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			12	1 B					9												13	9	0	0	22	42%	43%	41%	X	30	17	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	7		11		1		1														18	0	1	1	18	67%	67%	X	100%	9	9	0	0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			25																		25	0	0	0	25	50%	50%	X	X	25	25	X	1,0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			20	1 B		1 E	1														21	0	1	1	21	70%	70%	X	50%	9	9	1,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	0			24	0			15	1 B																	16	0	0	0	16	67%	67%	X	X	8	8	X	X
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			2																		2	0	0	0	2	50%	50%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			8																		8	0	0	0	8	67%	67%	X	X	4	4	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			12											1							13	0	0	0	13	68%	68%	X	X	6	6	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			6				1														6	0	0	1	6	67%	67%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			3																		3	0	0	0	3	60%	60%	X	X	2	2	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			3																		3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			1																		1	0	0	0	1	33%	33%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			5																		5	0	0	0	5	71%	71%	X	X	2	2	X	X
Behouden Haven (5)	V	10	0	3	0			10	0						1 LL															0	0	1	0	0	0%	0%	X	33%	10	10	2,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			3											1							4	0	0	0	4	25%	80%	0%	X	12	1	X	X
Westzijde (2)	Y	11	0	1	1			11	0			7											1							8	0	0	0	8	73%	73%	X	0%	3	3	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 4 30-10-2025 8:00		233	5,0	4	10	4	0	229	5	5	0	154	22	0	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	182	1	0	3	183	78%	79%	20%	0%	51	47	4,0	7,0
	A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			10																		10	0	0	0	10	91%	91%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			4																		4	0	0	0	4	200%	200%	X	0%	-2	-2	2,0	2,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			5						1												5	1	0	0	6	55%	83%	20%	X	5	1	X	X
Herengracht (2)	F	18	0	0	0			18	0			12	1 B																	13	0	0	0	13	72%	72%	X	X	5	5	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			6	1 B			1														7	0	0	1	7	54%	54%	X	X	6	6	X	0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			14	1 B																	15	0	0	0	15	83%	83%	X	X	3	3	X	1,0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			13	2 B																	15	0	0	0	15	75%	75%	X	X	5	5	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			12	8 B1A																	20	0	0	0	20	87%	87%	X	X	3	3	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			3	1 B																	4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (2)	L	31	0	0	4			31	0			28																		28	0	0	0	28	90%	90%	X	X	3	3	X	4,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	4		8											1							13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			11	2 B																	13	0	0	0	13	59%	59%	X	X	9	9	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0	1		11	1 C			1														13	0	0	1	13	93%	93%	X	X	1	1	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			12	4 B1C			1														16	0	0	1	16	89%	89%	X	X	2	2	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0				1 B																	1	0	0	0	1	33%	33%	X	X	2	2	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			3																		3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0	4		6	0			2																		2	0	0	0	2	33%	33%	X	0%	4	4	2,0	X



Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudensplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 5 30-10-2025 14:00		561	73,0	12	9	0	0	561	73	24	2	341	17	2	1	7	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	384	34	6	7	418	66%	68%	47%	50%	216	177	6,0	3,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			26	2 B																	28	0	0	0	28	62%	62%	X	X	17	17	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			35	3 B																	38	0	0	0	38	83%	83%	X	0%	8	8	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			70	5 B			3		15												75	15	0	3	90	77%	88%	47%	0%	27	10	2,0	1,0
Parkeerdek	D	86		0	0			86	0			71																		71	0	0	0	71	83%	83%	X	X	15	15	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			9	2 B																	11	0	0	0	11	92%	92%	X	X	1	1	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									6												0	6	0	0	6	75%	X	75%	X	2	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	19	2 B			1																21	0	1	0	21	66%	66%	X	100%	11	11	0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			11	1 B					10												12	10	0	0	22	42%	40%	45%	X	30	18	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	5		14		1		1														19	0	1	1	19	70%	70%	X	100%	8	8	0	0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			16				1														16	0	0	1	16	32%	32%	X	X	34	34	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			14				1														14	0	0	1	14	47%	47%	X	0%	16	16	2,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	0			24	0			13																		13	0	0	0	13	54%	54%	X	X	11	11	X	X
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			3																		3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			9																		9	0	0	0	9	75%	75%	X	X	3	3	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			10																		10	0	0	0	10	53%	53%	X	X	9	9	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			4				1														4	0	0	1	4	44%	44%	X	X	5	5	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			3	1 B																	4	0	0	0	4	80%	80%	X	X	1	1	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			6	1 B																	7	0	0	0	7	88%	88%	X	X	1	1	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			3																		3	0	0	0	3	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			4						3												4	3	0	0	7	100%	57%	X	X	0	3	X	X
Behouden Haven (5)	V	10	0	3	0			10	0			8			1 E															8	0	1	0	8	80%	80%	X	33%	2	2	2,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			8																		8	0	0	0	8	50%	160%	0%	X	8	-3	X	X
Westzijde (2)	Y	11	0	1	1			11	0			4	2 IO1B															3		6	0	3	0	6	55%	55%	X	300%	5	5	-2,0	1,0

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudensplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 5 30-10-2025 14:00		233	5,0	4	10	4	0	229	5	4	0	139	20	0	2	7	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	164	2	2	7	166	71%	72%	40%	50%	68	65	2,0	3,0
	A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			8	2 B																	10	0	0	0	10	91%	91%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			4			2 E	1														4	0	2	1	4	200%	200%	X	100%	-2	-2	0	1,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			7						1												7	1	0	0	8	73%	117%	20%	X	3	-1	X	X
Herengracht (2)	F	18	0	0	0			18	0			10																		10	0	0	0	10	56%	56%	X	X	8	8	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			6	1 B			1														7	0	0	1	7	54%	54%	X	X	6	6	X	0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			13	1 B			1														14	0	0	1	14	78%	78%	X	X	4	4	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			13	2 B																	15	0	0	0	15	75%	75%	X	X	5	5	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			14	7 3B10																	21	0	0	0	21	91%	91%	X	X	2	2	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			3																		3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Vaartkade (2)	L	31	0	0	4			31	0			21				2														21	0	0	2	21	68%	68%	X	X	10	10	X	2,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	3		7										1								11	0	0	0	11	92%	92%	X	X	1	1	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			10	2 B																	12	0	0	0	12	55%	55%	X	X	10	10	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0	1		7	1 O			1														9	0	0	1	9	64%	64%	X	X	5	5	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			7	2 IB1O			1														9	0	0	1	9	50%	50%	X	X	9	9	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0			1	1 B																	2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			6																		6	0	0	0	6	75%	75%	X	X	2	2	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0	4		6	0			2	1 B					1												3	1	0	0	4	67%	50%	X	0%	2	3	2,0	X



Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Priveterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 6 30-10-2025 23:00	561	73,0	12	9	86	0	475	73	30	1	232	22	2	4	5	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285	28	6	5	313	57%	60%	38%	50%	235	190	6,0	6,0
Behouden Haven (1)	A 45	0	0	0			45	0			20	2 B																	22	0	0	0	22	49%	49%	X	X	23	23	X	X
Behouden Haven (2)	B 46	0	1	0			46	0			7	1 B	1																8	0	1	0	8	17%	17%	X	100%	38	38	0	X
Behouden Haven (3)	C 85	32	2	4			85	32			26	4 B		2 E	1		7												30	7	2	1	37	32%	35%	22%	100%	80	55	0	3,0
Parkeerdek	D 86		0	0	86		0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Botenmakersstraat (1)	E 1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F 12	0	0	0			12	0			11	2 B																	13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
De Hoopsteeg	G 0	8	0	0			0	8									7												0	7	0	0	7	88%	X	88%	X	1	0	X	X
Nova Zembla (1)	H 32	0	1	1			32	0	20	1 B			1																21	0	1	0	21	66%	66%	X	100%	11	11	0	1,0
Nova Zembla (2)	I 30	22	0	0			30	22			18	3 B					7												21	7	0	0	28	54%	70%	32%	X	24	9	X	X
Groenland (1)	J 27	0	1	1			27	0	10		13				1		1												23	1	0	1	24	89%	85%	X	0%	3	4	1,0	0
Statenhoek	K 50	0	0	1			50	0			26	4 B																	30	0	0	0	30	60%	60%	X	X	20	20	X	1,0
Klokbaai (1)	L 30	0	2	0			30	0			20	1 B		2 E	1														21	0	2	1	21	70%	70%	X	100%	9	9	0	X
Klokbaai (2)	M 24	0	0	0			24	0			20	2 B																	22	0	0	0	22	92%	92%	X	X	2	2	X	X
Groenland (2)	N 4	0	0	0			4	0			2																		2	0	0	0	2	50%	50%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (1)	O 12	0	0	0			12	0			13																		13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
Tuinstraat (2)	P 19	0	0	0			19	0			17																		17	0	0	0	17	89%	89%	X	X	2	2	X	X
Parkstraat (1)	Q 9	0	0	1			9	0			6	1 B			1														7	0	0	1	7	78%	78%	X	X	2	2	X	0
Parkstraat (2)	R 5	0	0	0			5	0			5																		5	0	0	0	5	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Parkstraat (3)	S 8	0	0	0			8	0			5	1 B																	6	0	0	0	6	75%	75%	X	X	2	2	X	X
Behouden Haven (4)	T 3	0	0	0			3	0			2																		2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U 7	0	0	0			7	0			4																		4	0	0	0	4	57%	57%	X	X	3	3	X	X
Behouden Haven (5)	V 10	0	3	0			10	0			11				1														11	0	0	1	11	110%	110%	X	0%	-1	-1	3,0	X
Klokbaai (3)	W 0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X 5	11	0	0			5	11			1						6												1	6	0	0	7	44%	20%	55%	X	9	4	X	X
Westzijde (2)	Y 11	0	1	1			11	0			5	1 O																	6	0	0	0	6	55%	55%	X	0%	5	5	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Priveterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 6 30-10-2025 23:00	233	5,0	4	10	4	0	229	5	9	0	184	21	0	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	215	0	1	7	215	92%	94%	0%	25%	19	14	3,0	4,0
A																																										
Ruijterveer	B 11	0	0	0			11	0			7	2 B																	9	0	0	0	9	82%	82%	X	X	2	2	X	X
Westzijde (3)	C 0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D 2	0	2	2			2	0			2			1 E															2	0	1	0	2	100%	100%	X	50%	0	0	1,0	2,0
Wijnkanspad	E 6	5	0	0			6	5			5																		5	0	0	0	5	45%	83%	0%	X	6	1	X	X
Herengracht (2)	F 18	0	0	0			18	0			15	2 B																	17	0	0	0	17	94%	94%	X	X	1	1	X	X
Herengracht (3)	G 13	0	0	1			13	0			10	1 B			1														11	0	0	1	11	85%	85%	X	X	2	2	X	0
Herengracht (4)	H 18	0	0	1			18	0			19	1 B			1														20	0	0	1	20	111%	111%	X	X	-2	-2	X	0
Herengracht (5)	I 20	0	0	0			20	0			16	2 B																	18	0	0	0	18	90%	90%	X	X	2	2	X	X
Botenmakersstraat (3)	J 23	0	0	0			23	0			20	3 B																	23	0	0	0	23	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (1)	K 4	0	0	0			4	0			4																		4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (2)	L 31	0	0	4			31	0			30	2 B			2														32	0	0	2	32	103%	103%	X	X	-1	-1	X	2,0
Tuinstraat (4)	M 12	0	0	0			12	0	4		14										1								19	0	0	0	19	158%	158%	X	X	-7	-7	X	X
Parkstraat (4)	N 22	0	0	0			22	0	1		15	2 B																	18	0	0	0	18	82%	82%	X	X	4	4	X	X
Parkstraat (5)	O 14	0	0	1			14	0	4		9	1 O			1														14	0	0	1	14	100%	100%	X	X	0	0	X	0
Parkstraat (6)	P 18	0	0	1			18	0			11	4 B	1 O		1														15	0	0	1	15	83%	83%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (7)	Q 3	0	0	0			3	0			1																		1	0	0	0	1	33%	33%	X	X	2	2	X	X
Westzijde (4)	R 8	0	0	0			8	0			3																		3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Simon de Witstraat	S 10	0	2	0	4		6	0			3	1 B			1														4	0	0	1	4	67%	67%	X	0%	2	2	2,0	X



Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 7 1-11-2025 13:00		561	73,0	12	9	0	0	561	73	17	3	394	24	0	0	7	0	33	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	441	33	0	7	474	75%	79%	45%	0%	160	120	12,0	2,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			19	2 B																	21	0	0	0	21	47%	47%	X	X	24	24	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			44	2 B																	46	0	0	0	46	100%	100%	X	0%	0	0	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			79	5 B			3		14												84	14	0	3	98	84%	99%	44%	0%	19	1	2,0	1,0
Parkeerdek	D	86		0	0			86	0			80	6 B																	86	0	0	0	86	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0											1										1	0	0	0	1	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			11	1 B					3												12	3	0	0	15	125%	100%	X	X	-3	0	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									2												0	2	0	0	2	25%	X	25%	X	6	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	13	2 B							3												15	3	0	0	18	56%	47%	X	0%	14	17	1,0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			13	2 B					11												15	11	0	0	26	50%	50%	50%	X	26	15	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	4	1 B	17				2														22	0	0	2	22	81%	81%	X	0%	5	5	1,0	-1,0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			24	1 B			1														25	0	0	1	25	50%	50%	X	X	25	25	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			21	2 B																	23	0	0	0	23	77%	77%	X	0%	7	7	2,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	0			24	0			20	1 B																	21	0	0	0	21	88%	88%	X	X	3	3	X	X
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			3																		3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			9																		9	0	0	0	9	75%	75%	X	X	3	3	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			15																		15	0	0	0	15	79%	79%	X	X	4	4	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			3				1				1										4	0	0	1	4	44%	44%	X	X	5	5	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			3																		3	0	0	0	3	60%	60%	X	X	2	2	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			5																		5	0	0	0	5	63%	63%	X	X	3	3	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			2																		2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			3																		3	0	0	0	3	43%	43%	X	X	4	4	X	X
Behouden Haven (5)	V	10	0	3	0			10	0			8	1 B																	9	0	0	0	9	90%	90%	X	0%	1	1	3,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			4																		4	0	0	0	4	25%	80%	0%	X	12	1	X	X
Westzijde (2)	Y	11	0	1	1			11	0			11	1 O							1										13	0	0	0	13	118%	118%	X	0%	-2	-2	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 7 1-11-2025 13:00		233	5,0	4	10	0	0	233	5	1	0	154	19	0	0	6	0	3	1	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	182	4	0	6	186	78%	78%	80%	0%	52	51	4,0	4,0
	A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			10	1 B																	11	0	0	0	11	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			1	2 B			1														3	0	0	1	3	150%	150%	X	0%	-1	-1	2,0	1,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			6																		6	0	0	0	6	55%	100%	0%	X	5	0	X	X
Herengracht (2)	F	18	0	0	0			18	0			13																		13	0	0	0	13	72%	72%	X	X	5	5	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			7	3 B			1														10	0	0	1	10	77%	77%	X	X	3	3	X	0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			13	1 B			1														14	0	0	1	14	78%	78%	X	X	4	4	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			14	2 B																	16	0	0	0	16	80%	80%	X	X	4	4	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			19	2 B																	21	0	0	0	21	91%	91%	X	X	2	2	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			2																		2	0	0	0	2	50%	50%	X	X	2	2	X	X
Vaartkade (2)	L	31	0	0	4			31	0			19	2 B			2														21	0	0	2	21	68%	68%	X	X	10	10	X	2,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	1		7						1				6								14	1	0	0	15	125%	117%	X	X	-3	-2	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			11																		11	0	0	0	11	50%	50%	X	X	11	11	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			11	2 B/O					1												13	1	0	0	14	100%	93%	X	X	0	1	X	1,0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			9	2 B			1							2 O							13	0	0	1	13	72%	72%	X	X	5	5	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0			1	1 B					1	1 B											2	2	0	0	4	133%	67%	X	X	-1	1	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			7																		7	0	0	0	7	88%	88%	X	X	1	1	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0			10	0			4	1 O																	5	0	0	0	5	50%	50%	X	0%	5	5	2,0	X



Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 8 4-11-2025 8:00		561	73,0	12	9	0	0	561	73	37	1	214	21	1	3	3	1	18	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	279	18	4	4	297	47%	50%	25%	33%	337	282	8,0	6,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			17	1 B																	18	0	0	0	18	40%	40%	X	X	27	27	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			11	1 B				1 E													12	0	0	1	12	26%	26%	X	0%	34	34	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			34	6 B		2 E															40	0	2	0	40	34%	47%	0%	100%	77	45	0	4,0
Parkeerdek	D	86		0	0			86	0			14	1 B																	15	0	0	0	15	17%	17%	X	X	71	71	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0													1								1	0	0	0	1	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			12	1 B																	13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									5												0	5	0	0	5	63%	X	63%	X	3	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	18				1																18	0	1	0	18	56%	56%	X	100%	14	14	0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			13	1 B					7												14	7	0	0	21	40%	47%	32%	X	31	16	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	19	1 B					1														20	0	0	1	20	74%	74%	X	0%	7	7	1,0	0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			25	1 B			1														26	0	0	1	26	52%	52%	X	X	24	24	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			20	1 B																	21	0	0	0	21	70%	70%	X	0%	9	9	2,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	0			24	0			16	1 B																	17	0	0	0	17	71%	71%	X	X	7	7	X	X
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			3																		3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			10																		10	0	0	0	10	83%	83%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			14	2 O									1								17	0	0	0	17	89%	89%	X	X	2	2	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			6				1														6	0	0	1	6	67%	67%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			3																		3	0	0	0	3	60%	60%	X	X	2	2	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			4																		4	0	0	0	4	50%	50%	X	X	4	4	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			1										1								2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			1										1								2	0	0	0	2	29%	29%	X	X	5	5	X	X
Behouden Haven (5)	V	10	0	3	0			10	0			6			1 E															6	0	1	0	6	60%	60%	X	33%	4	4	2,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0													2								2	0	0	0	2	X	X	X	0%	-2	-2	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11									6												0	6	0	0	6	38%	0%	55%	X	10	5	X	X
Westzijde (2)	Y	11	0	1	1			11	0			4	5 IB10																	9	0	0	0	9	82%	82%	X	0%	2	2	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 8 4-11-2025 8:00		233	5,0	4	10	4	0	229	5	7	0	145	18	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	173	0	0	4	173	74%	76%	0%	0%	61	56	4,0	6,0
	A																																									
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			7	1 B																	8	0	0	0	8	73%	73%	X	X	3	3	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			1	1 B			1						1								3	0	0	1	3	150%	150%	X	0%	-1	-1	2,0	1,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			6	1 B																	7	0	0	0	7	64%	117%	0%	X	4	-1	X	X
Herengracht (2)	F	18	0	0	0			18	0			14																		14	0	0	0	14	78%	78%	X	X	4	4	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			7	1 B			1														8	0	0	1	8	62%	62%	X	X	5	5	X	0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			9	2 B																	11	0	0	0	11	61%	61%	X	X	7	7	X	1,0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			10	1 B																	11	0	0	0	11	55%	55%	X	X	9	9	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			16	5 B																	21	0	0	0	21	91%	91%	X	X	2	2	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			2	2 B									1								5	0	0	0	5	125%	125%	X	X	-1	-1	X	X
Vaartkade (2)	L	31	0	0	4			31	0			26				1														26	0	0	1	26	84%	84%	X	X	5	5	X	3,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	3		9										1								13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0	1		11	1 B																	13	0	0	0	13	59%	59%	X	X	9	9	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0	3		10	1 O			1														14	0	0	1	14	100%	100%	X	X	0	0	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			9	2 IB10																	11	0	0	0	11	61%	61%	X	X	7	7	X	1,0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0			2																		2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			4																		4	0	0	0	4	50%	50%	X	X	4	4	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0	4		6	0			2																		2	0	0	0	2	33%	33%	X	0%	4	4	2,0	X

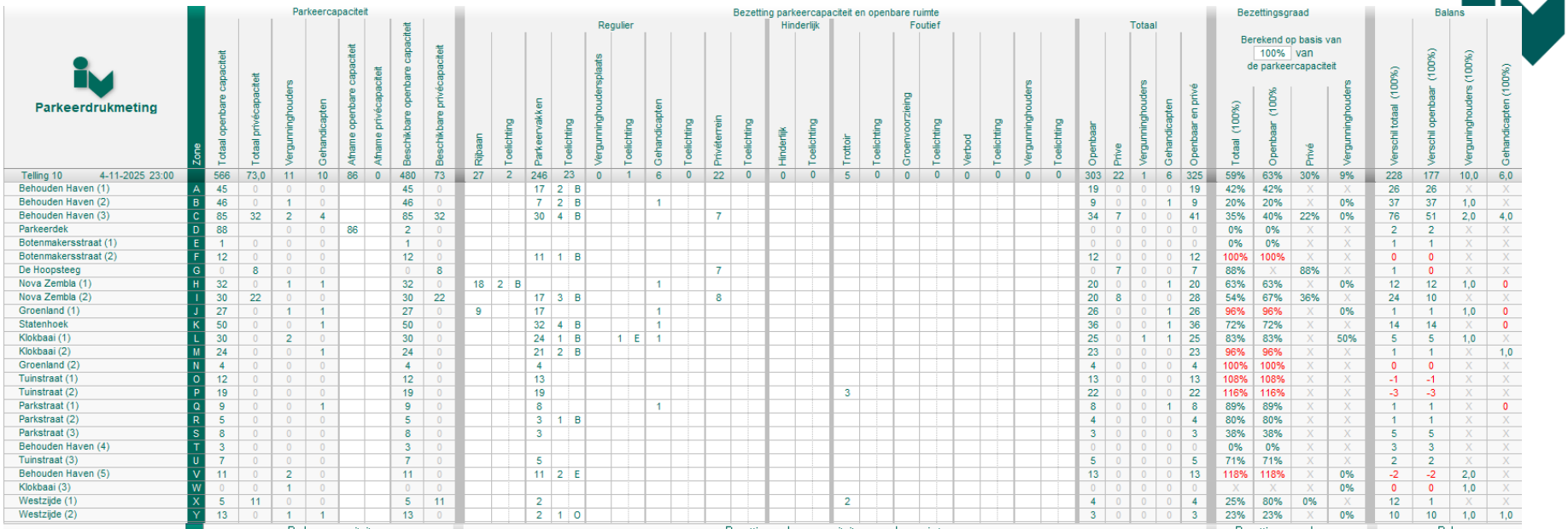


Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 9 4-11-2025 14:00	566	73,0	11	10	0	0	566	73	26	1	301	17	1	4	7	0	37	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	348	37	5	7	385	60%	61%	51%	45%	254	218	6,0	4,0
Behouden Haven (1)	45	0	0	0			45	0			19	1 B																	20	0	0	0	20	44%	44%	X	X	25	25	X	X
Behouden Haven (2)	46	0	1	0			46	0			34	3 B		1 E															37	0	1	0	37	80%	80%	X	100%	9	9	0	X
Behouden Haven (3)	85	32	2	4			85	32			69	6 B			3		21												75	21	0	3	96	82%	88%	66%	0%	21	10	2,0	1,0
Parkeerdek	88		0	0			88	0			40																		40	0	0	0	40	45%	45%	X	X	48	48	X	X
Botenmakersstraat (1)	1	0	0	0			1	0													2								2	0	0	0	2	200%	200%	X	X	-1	-1	X	X
Botenmakersstraat (2)	12	0	0	0			12	0			10	2 B																	12	0	0	0	12	100%	100%	X	X	0	0	X	X
De Hoopsteeg	0	8	0	0			0	8									5												0	5	0	0	5	63%	X	63%	X	3	0	X	X
Nova Zembla (1)	32	0	1	1			32	0	19	1 B			1																20	0	1	0	20	63%	63%	X	100%	12	12	0	1,0
Nova Zembla (2)	30	22	0	0			30	22			10	2 B					9												12	9	0	0	21	40%	40%	41%	X	31	18	X	X
Groenland (1)	27	0	1	1			27	0	7		11																		18	0	0	0	18	67%	67%	X	0%	9	9	1,0	1,0
Statenhoek	50	0	0	1			50	0			19				1														19	0	0	1	19	38%	38%	X	X	31	31	X	0
Klokbaai (1)	30	0	2	0			30	0			15			1 E	1														15	0	1	1	15	50%	50%	X	50%	15	15	1,0	X
Klokbaai (2)	24	0	0	1			24	0			16																		16	0	0	0	16	67%	67%	X	X	8	8	X	1,0
Groenland (2)	4	0	0	0			4	0			2																		2	0	0	0	2	50%	50%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (1)	12	0	0	0			12	0			8																		8	0	0	0	8	67%	67%	X	X	4	4	X	X
Tuinstraat (2)	19	0	0	0			19	0			14																		14	0	0	0	14	74%	74%	X	X	5	5	X	X
Parkstraat (1)	9	0	0	1			9	0			7				1														7	0	0	1	7	78%	78%	X	X	2	2	X	0
Parkstraat (2)	5	0	0	0			5	0			2																		2	0	0	0	2	40%	40%	X	X	3	3	X	X
Parkstraat (3)	8	0	0	0			8	0			4	1 B																	5	0	0	0	5	63%	63%	X	X	3	3	X	X
Behouden Haven (4)	3	0	0	0			3	0			1																		1	0	0	0	1	33%	33%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (3)	7	0	0	0			7	0			4						2												4	2	0	0	6	86%	57%	X	X	1	3	X	X
Behouden Haven (5)	11	0	2	0			11	0			6			2 E															6	0	2	0	6	55%	55%	X	100%	5	5	0	X
Klokbaai (3)	0	0	1	0			0	0													1								1	0	0	0	1	X	X	X	0%	-1	-1	1,0	X
Westzijde (1)	5	11	0	0			5	11			2																		2	0	0	0	2	13%	40%	0%	X	14	3	X	X
Westzijde (2)	13	0	1	1			13	0			8	2 B10			1														10	0	0	1	10	77%	77%	X	0%	3	3	1,0	0
Z																																										

Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 9 4-11-2025 14:00	237	5,0	4	9	0	0	237	5	4	0	143	13	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	5	160	66%	68%	0%	0%	82	77	4,0	4,0
A																																										
Ruijterveer	11	0	0	0			11	0			10																		10	0	0	0	10	91%	91%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (3)	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	2	0	2	2			2	0			1	1 B			2														2	0	0	2	2	100%	100%	X	0%	0	0	2,0	0
Wijnkanspad	6	5	0	0			6	5			6																		6	0	0	0	6	55%	100%	0%	X	5	0	X	X
Herengracht (2)	21	0	0	0			21	0			9																		9	0	0	0	9	43%	43%	X	X	12	12	X	X
Herengracht (3)	13	0	0	1			13	0			4	1 B																	5	0	0	0	5	38%	38%	X	X	8	8	X	1,0
Herengracht (4)	18	0	0	1			18	0			17	1 B			1														18	0	0	1	18	100%	100%	X	X	0	0	X	0
Herengracht (5)	20	0	0	0			20	0			6																		6	0	0	0	6	30%	30%	X	X	14	14	X	X
Botenmakersstraat (3)	23	0	0	0			23	0			15	4 B																	19	0	0	0	19	83%	83%	X	X	4	4	X	X
Vaartkade (1)	4	0	0	0			4	0			2	1 B																	3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Vaartkade (2)	32	0	0	3			32	0			25				1														25	0	0	1	25	78%	78%	X	X	7	7	X	2,0
Tuinstraat (4)	12	0	0	0			12	0	4		9																		13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
Parkstraat (4)	22	0	0	0			22	0			12	1 B																	13	0	0	0	13	59%	59%	X	X	9	9	X	X
Parkstraat (5)	14	0	0	1			14	0			10	1 O			1														11	0	0	1	11	79%	79%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (6)	18	0	0	1			18	0			8	3 B10																	11	0	0	0	11	61%	61%	X	X	7	7	X	1,0
Parkstraat (7)	3	0	0	0			3	0			2																		2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (4)	8	0	0	0			8	0			5																		5	0	0	0	5	63%	63%	X	X	3	3	X	X
Simon de Witstraat	10	0	2	0			10	0			2																		2	0	0	0	2	20%	20%	X	0%	8	8	2,0	X



Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 10 4-11-2025 23:00		566	73,0	11	10	86	0	480	73	27	2	246	23	0	1	6	0	22	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	303	22	1	6	325	59%	63%	30%	9%	228	177	10,0	6,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			17	2 B																	19	0	0	0	19	42%	42%	X	X	26	26	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			7	2 B			1														9	0	0	1	9	20%	20%	X	0%	37	37	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			30	4 B					7												34	7	0	0	41	35%	40%	22%	0%	76	51	2,0	4,0
Parkeerdek	D	88		0	0	86		2	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	2	2	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			11	1 B																	12	0	0	0	12	100%	100%	X	X	0	0	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									7												0	7	0	0	7	88%	X	88%	X	1	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	18	2 B					1														20	0	0	1	20	63%	63%	X	0%	12	12	1,0	0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			17	3 B					8												20	8	0	0	28	54%	67%	36%	X	24	10	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	9		17				1														26	0	0	1	26	96%	96%	X	0%	1	1	1,0	0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			32	4 B			1														36	0	0	1	36	72%	72%	X	X	14	14	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			24	1 B		1 E	1														25	0	1	1	25	83%	83%	X	50%	5	5	1,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	1			24	0			21	2 B																	23	0	0	0	23	96%	96%	X	X	1	1	X	1,0
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			4																		4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			13																		13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			19										3								22	0	0	0	22	116%	116%	X	X	-3	-3	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			8				1														8	0	0	1	8	89%	89%	X	X	1	1	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			3	1 B																	4	0	0	0	4	80%	80%	X	X	1	1	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			3																		3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	3	3	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			5																		5	0	0	0	5	71%	71%	X	X	2	2	X	X
Behouden Haven (5)	V	11	0	2	0			11	0			11	2 E																	13	0	0	0	13	118%	118%	X	0%	-2	-2	2,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			2										2								4	0	0	0	4	25%	80%	0%	X	12	1	X	X
Westzijde (2)	Y	13	0	1	1			13	0			2	1 O																	3	0	0	0	3	23%	23%	X	0%	10	10	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 10 4-11-2025 23:00		237	5,0	4	9	4	0	233	5	7	0	184	20	0	1	7	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	213	0	1	7	213	89%	91%	0%	25%	25	20	3,0	2,0
	A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			7	1 B																	8	0	0	0	8	73%	73%	X	X	3	3	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			1	1 B		1 E	1														2	0	1	1	2	100%	100%	X	50%	0	0	1,0	1,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			2	3 B																	5	0	0	0	5	45%	83%	0%	X	6	1	X	X
Herengracht (2)	F	21	0	0	0			21	0			15	2 B																	17	0	0	0	17	81%	81%	X	X	4	4	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			10	1 B			1														11	0	0	1	11	85%	85%	X	X	2	2	X	0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			17	1 B			1														18	0	0	1	18	100%	100%	X	X	0	0	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			16	1 B																	17	0	0	0	17	85%	85%	X	X	3	3	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			21	1 B																	22	0	0	0	22	96%	96%	X	X	1	1	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			2	2 B																	4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (2)	L	32	0	0	3			32	0			30	2 B			2														32	0	0	2	32	100%	100%	X	X	0	0	X	1,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	5		12										2								19	0	0	0	19	158%	158%	X	X	-7	-7	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0	2		15	2 B																	19	0	0	0	19	86%	86%	X	X	3	3	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			13	1 O			1														14	0	0	1	14	100%	100%	X	X	0	0	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			13	2 B10			1														15	0	0	1	15	83%	83%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0			1																		1	0	0	0	1	33%	33%	X	X	2	2	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			5																		5	0	0	0	5	63%	63%	X	X	3	3	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0	4		6	0			4																		4	0	0	0	4	67%	67%	X	0%	2	2	2,0	X



Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 11 6-11-2025 8:00	566	73,0	11	10	0	0	566	73	27	0	232	18	1	3	5	0	33	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	278	36	5	5	314	49%	49%	49%	45%	325	288	6,0	6,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			20	1	B															21	0	0	0	21	47%	47%	X	X	24	24	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			15	2	B															17	0	0	0	17	37%	37%	X	0%	29	29	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			32	6	B		1	E	1		21										38	21	1	1	59	50%	45%	66%	50%	58	47	1,0	3,0
Parkeerdek	D	88		0	0			88	0			17																		17	0	0	0	17	19%	19%	X	X	71	71	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			12																		12	0	0	0	12	100%	100%	X	X	0	0	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									5												0	5	0	0	5	63%	X	63%	X	3	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	21			2	B	1													1	G	23	0	2	0	23	72%	72%	X	200%	9	9	-1,0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			14	2	B				7	3	B										16	10	0	0	26	50%	53%	45%	X	26	14	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	6		12				1														18	0	0	1	18	67%	67%	X	0%	9	9	1,0	0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			21	1	B		1														22	0	0	1	22	44%	44%	X	X	28	28	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			18				1						1								19	0	0	1	19	63%	63%	X	0%	11	11	2,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	1			24	0			14																		14	0	0	0	14	58%	58%	X	X	10	10	X	1,0
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			3																		3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			10																		10	0	0	0	10	83%	83%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			14																		14	0	0	0	14	74%	74%	X	X	5	5	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			5				1														5	0	0	1	5	56%	56%	X	X	4	4	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			4																		4	0	0	0	4	80%	80%	X	X	1	1	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			4																		4	0	0	0	4	50%	50%	X	X	4	4	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			1	1	B																2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			1																		1	0	0	0	1	14%	14%	X	X	6	6	X	X
Behouden Haven (5)	V	11	0	2	0			11	0			8				2	E													8	0	2	0	8	73%	73%	X	100%	3	3	0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			2																		2	0	0	0	2	13%	40%	0%	X	14	3	X	X
Westzijde (2)	Y	13	0	1	1			13	0			5	3	B	10															8	0	0	0	8	62%	62%	X	0%	5	5	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 11 6-11-2025 8:00	237	5,0	4	9	0	0	237	5	3	0	144	16	0	0	5	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	164	1	0	5	165	68%	69%	20%	0%	77	73	4,0	4,0
A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			5																		5	0	0	0	5	45%	45%	X	X	6	6	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			1	1	B				1												2	0	0	1	2	100%	100%	X	0%	0	0	2,0	1,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			5	1	B				1												6	1	0	0	7	64%	100%	20%	X	4	0	X	X
Herengracht (2)	F	21	0	0	0			21	0			15																		15	0	0	0	15	71%	71%	X	X	6	6	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			7	1	B																8	0	0	0	8	62%	62%	X	X	5	5	X	1,0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			13				1														13	0	0	1	13	72%	72%	X	X	5	5	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			12																		12	0	0	0	12	60%	60%	X	X	8	8	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			16	5	B																21	0	0	0	21	91%	91%	X	X	2	2	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			3	1	B																4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (2)	L	32	0	0	3			32	0			24				1														24	0	0	1	24	75%	75%	X	X	8	8	X	2,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	3		9	1	B								1								14	0	0	0	14	117%	117%	X	X	-2	-2	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			7	2	B																9	0	0	0	9	41%	41%	X	X	13	13	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			10	1	O		1														11	0	0	1	11	79%	79%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			9	2	B	10	1														11	0	0	1	11	61%	61%	X	X	7	7	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0				1	B																1	0	0	0	1	33%	33%	X	X	2	2	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			4																		4	0	0	0	4	50%	50%	X	X	4	4	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0			10	0			4																		4	0	0	0	4	40%	40%	X	0%	6	6	2,0	X



Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 12 6-11-2025 14:00		566	73,0	11	10	2	0	564	73	26	2	318	26	1	0	7	0	28	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	374	30	2	7	404	63%	66%	41%	18%	233	190	9,0	4,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			20	2 B																	22	0	0	0	22	49%	49%	X	X	23	23	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			35	5 B																	40	0	0	0	40	87%	87%	X	0%	6	6	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			68	8 B			3		14												76	14	0	3	90	77%	89%	44%	0%	27	9	2,0	1,0
Parkeerdek	D	88		0	0			88	0			61	2 B																	63	0	0	0	63	72%	72%	X	X	25	25	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			12	1 B																	13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									7												0	7	0	0	7	88%	X	88%	X	1	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	21	2 B			1																23	0	1	0	23	72%	72%	X	100%	9	9	0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			13	1 B					7	2 B											14	9	0	0	23	44%	47%	41%	X	29	16	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1	2		25	0	5		12				1														17	0	0	1	17	68%	68%	X	0%	8	8	1,0	0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			17	2 B			1														19	0	0	1	19	38%	38%	X	X	31	31	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			15	1 B			1														16	0	0	1	16	53%	53%	X	0%	14	14	2,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	1			24	0			10											1 M							11	0	0	0	11	46%	46%	X	X	13	13	X	1,0
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			3																		3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			9																		9	0	0	0	9	75%	75%	X	X	3	3	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			11																		11	0	0	0	11	58%	58%	X	X	8	8	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			2				1														2	0	0	1	2	22%	22%	X	X	7	7	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			2																		2	0	0	0	2	40%	40%	X	X	3	3	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			4	1 B																	5	0	0	0	5	63%	63%	X	X	3	3	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			1												1						2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			2																		2	0	0	0	2	29%	29%	X	X	5	5	X	X
Behouden Haven (5)	V	11	0	2	0			11	0			10																		10	0	0	0	10	91%	91%	X	0%	1	1	2,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			3	3 B																	6	0	0	0	6	38%	120%	0%	X	10	-1	X	X
Westzijde (2)	Y	13	0	1	1			13	0			8																1		8	0	1	0	8	62%	62%	X	100%	5	5	0	1,0

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Prive	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad: Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 12 6-11-2025 14:00		237	5,0	4	9	4	0	233	5	0	0	161	9	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170	0	1	6	170	71%	73%	0%	25%	68	63	3,0	3,0
	A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			10																		10	0	0	0	10	91%	91%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			1	1 B		1 E	2														2	0	1	2	2	100%	100%	X	50%	0	0	1,0	0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			5																		5	0	0	0	5	45%	83%	0%	X	6	1	X	X
Herengracht (2)	F	21	0	0	0			21	0			12																		12	0	0	0	12	57%	57%	X	X	9	9	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			6	1 B																	7	0	0	0	7	54%	54%	X	X	6	6	X	1,0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			14				1														14	0	0	1	14	78%	78%	X	X	4	4	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			11																		11	0	0	0	11	55%	55%	X	X	9	9	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			18	3 :B1C																	21	0	0	0	21	91%	91%	X	X	2	2	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			3	1 B																	4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (2)	L	32	0	0	3			32	0			26				1														26	0	0	1	26	81%	81%	X	X	6	6	X	2,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0			13	1 B																	14	0	0	0	14	117%	117%	X	X	-2	-2	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			11	1 B																	12	0	0	0	12	55%	55%	X	X	10	10	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			11				1														11	0	0	1	11	79%	79%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			9				1														9	0	0	1	9	50%	50%	X	X	9	9	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0			1	1 B																	2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			7																		7	0	0	0	7	88%	88%	X	X	1	1	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0	4		6	0			3																		3	0	0	0	3	50%	50%	X	0%	3	3	2,0	X



Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 13 6-11-2025 23:00		566	73,0	11	10	86	0	480	73	32	3	236	25	2	6	3	0	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	297	13	8	3	310	56%	62%	18%	73%	243	183	3,0	7,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			13	2 B																	15	0	0	0	15	33%	33%	X	X	30	30	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			6	2 B		1 E															8	0	1	0	8	17%	17%	X	100%	38	38	0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			33	6 B		1 E															39	0	1	0	39	33%	46%	0%	50%	78	46	1,0	4,0
Parkeerdek	D	88		0	0	86		2	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	2	2	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	1	1	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			13	1 B																	14	0	0	0	14	117%	117%	X	X	-2	-2	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8									6												0	6	0	0	6	75%	X	75%	X	2	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	24	3 B			1																27	0	1	0	27	84%	84%	X	100%	5	5	0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			13	5 IB20					7												18	7	0	0	25	48%	60%	32%	X	27	12	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	7		17		1		1														24	0	1	1	24	89%	89%	X	100%	3	3	0	0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0	1		31	4 B			1														36	0	0	1	36	72%	72%	X	X	14	14	X	0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			20	1 B		2 E							1								22	0	2	0	22	73%	73%	X	100%	8	8	0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	1			24	0			20	2 B																	22	0	0	0	22	92%	92%	X	X	2	2	X	1,0
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			4																		4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			13																		13	0	0	0	13	108%	108%	X	X	-1	-1	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			20																		20	0	0	0	20	105%	105%	X	X	-1	-1	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			7	1 B			1														8	0	0	1	8	89%	89%	X	X	1	1	X	0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			4																		4	0	0	0	4	80%	80%	X	X	1	1	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			2																		2	0	0	0	2	25%	25%	X	X	6	6	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			2																		2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			3																		3	0	0	0	3	43%	43%	X	X	4	4	X	X
Behouden Haven (5)	V	11	0	2	0			11	0			11			2 E															11	0	2	0	11	100%	100%	X	100%	0	0	0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			2																		2	0	0	0	2	13%	40%	0%	X	14	3	X	X
Westzijde (2)	Y	13	0	1	1			13	0			2	1 O																	3	0	0	0	3	23%	23%	X	0%	10	10	1,0	1,0

Parkeerdrukmeting

	Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 13 6-11-2025 23:00		237	5,0	4	9	0	0	237	5	1	0	172	16	0	0	6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	190	1	0	6	191	79%	80%	20%	0%	51	47	4,0	3,0
	A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			6	1 B																	7	0	0	0	7	64%	64%	X	X	4	4	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																					0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			1	1 B			1														2	0	0	1	2	100%	100%	X	0%	0	0	2,0	1,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			2	2 B																	4	0	0	0	4	36%	67%	0%	X	7	2	X	X
Herengracht (2)	F	21	0	0	0			21	0			16	1 B																	17	0	0	0	17	81%	81%	X	X	4	4	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			8	2 B																	10	0	0	0	10	77%	77%	X	X	3	3	X	1,0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			15	1 B			1														16	0	0	1	16	89%	89%	X	X	2	2	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			8	1 B																	9	0	0	0	9	45%	45%	X	X	11	11	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			22																		22	0	0	0	22	96%	96%	X	X	1	1	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			2	2 B																	4	0	0	0	4	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Vaartkade (2)	L	32	0	0	3			32	0			31	1 B			2														32	0	0	2	32	100%	100%	X	X	0	0	X	1,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	1		12											1							14	0	0	0	14	117%	117%	X	X	-2	-2	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			16	2 B																	18	0	0	0	18	82%	82%	X	X	4	4	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			13				1		1												13	1	0	1	14	100%	93%	X	X	0	1	X	0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			13	2 IB10			1														15	0	0	1	15	83%	83%	X	X	3	3	X	0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0																					0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	3	3	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0			8	0			3																		3	0	0	0	3	38%	38%	X	X	5	5	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0			10	0			4																		4	0	0	0	4	40%	40%	X	0%	6	6	2,0	X



Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%)	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 14 8-11-2025 13:00	566	73,0	11	10	0	0	566	73	33	0	321	2	0	4	0	0	33	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	358	33	4	0	391	61%	63%	45%	36%	248	208	8,0	10,0
Behouden Haven (1)	A	45	0	0	0			45	0			24																	24	0	0	0	24	53%	53%	X	X	21	21	X	X
Behouden Haven (2)	B	46	0	1	0			46	0			46																	46	0	0	0	46	100%	100%	X	0%	0	0	1,0	X
Behouden Haven (3)	C	85	32	2	4			85	32			84					19				1								85	19	0	0	104	89%	100%	59%	0%	13	0	2,0	4,0
Parkeerdek	D	88		0	0			88	0																				0	0	0	0	0	0%	0%	X	X	88	88	X	X
Botenmakersstraat (1)	E	1	0	0	0			1	0			1																	1	0	0	0	1	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Botenmakersstraat (2)	F	12	0	0	0			12	0			9																	9	0	0	0	9	75%	75%	X	X	3	3	X	X
De Hoopsteeg	G	0	8	0	0			0	8								4												0	4	0	0	4	50%	X	50%	X	4	0	X	X
Nova Zembla (1)	H	32	0	1	1			32	0	26																			26	0	0	0	26	81%	81%	X	0%	6	6	1,0	1,0
Nova Zembla (2)	I	30	22	0	0			30	22			13	2 O				7												15	7	0	0	22	42%	50%	32%	X	30	15	X	X
Groenland (1)	J	27	0	1	1			27	0	7		10																	17	0	0	0	17	63%	63%	X	0%	10	10	1,0	1,0
Statenhoek	K	50	0	0	1			50	0			21																	21	0	0	0	21	42%	42%	X	X	29	29	X	1,0
Klokbaai (1)	L	30	0	2	0			30	0			21																	21	0	0	0	21	70%	70%	X	0%	9	9	2,0	X
Klokbaai (2)	M	24	0	0	1			24	0			15																	15	0	0	0	15	63%	63%	X	X	9	9	X	1,0
Groenland (2)	N	4	0	0	0			4	0			3																	3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (1)	O	12	0	0	0			12	0			10																	10	0	0	0	10	83%	83%	X	X	2	2	X	X
Tuinstraat (2)	P	19	0	0	0			19	0			18										1							19	0	0	0	19	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Parkstraat (1)	Q	9	0	0	1			9	0			7																	7	0	0	0	7	78%	78%	X	X	2	2	X	1,0
Parkstraat (2)	R	5	0	0	0			5	0			4																	4	0	0	0	4	80%	80%	X	X	1	1	X	X
Parkstraat (3)	S	8	0	0	0			8	0			6																	6	0	0	0	6	75%	75%	X	X	2	2	X	X
Behouden Haven (4)	T	3	0	0	0			3	0			2																	2	0	0	0	2	67%	67%	X	X	1	1	X	X
Tuinstraat (3)	U	7	0	0	0			7	0			2					3												2	3	0	0	5	71%	29%	X	X	2	5	X	X
Behouden Haven (5)	V	11	0	2	0			11	0			10																	10	0	0	0	10	91%	91%	X	0%	1	1	2,0	X
Klokbaai (3)	W	0	0	1	0			0	0																				0	0	0	0	0	X	X	X	0%	0	0	1,0	X
Westzijde (1)	X	5	11	0	0			5	11			4		1 LL															4	0	1	0	4	25%	80%	0%	X	12	1	X	X
Westzijde (2)	Y	13	0	1	1			13	0			11		3 LL															11	0	3	0	11	85%	85%	X	300%	2	2	-2,0	1,0

Parkeerdrukmeting

Zone	Parkeercapaciteit: Totaal openbare capaciteit	Totaal privécapaciteit	Vergunninghouders	Gehandicapten	Afname openbare capaciteit	Afname privécapaciteit	Beschikbare openbare capaciteit	Beschikbare privécapaciteit	Bezetting parkeercapaciteit en openbare ruimte: Regulier: Rijbaan	Toelichting	Parkeervakken	Toelichting	Vergunninghoudersplaats	Toelichting	Gehandicapten	Toelichting	Privéterrein	Toelichting	Hinderlijk: Hinderlijk	Toelichting	Foutief: Trottoir	Toelichting	Groenvoorziening	Toelichting	Verbod	Toelichting	Vergunninghouders	Toelichting	Totaal: Openbaar	Privé	Vergunninghouders	Gehandicapten	Openbaar en privé	Bezettingsgraad (Berekend op basis van 100% van de parkeercapaciteit): Totaal (100%)	Openbaar (100%	Privé	Vergunninghouders	Balans: Verschil totaal (100%)	Verschil openbaar (100%)	Vergunninghouders (100%)	Gehandicapten (100%)
Telling 14 8-11-2025 13:00	237	5,0	4	9	7	0	230	5	4	0	186	2	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192	2	0	3	194	83%	83%	40%	0%	41	38	4,0	6,0
A																																										
Ruijterveer	B	11	0	0	0			11	0			11																	11	0	0	0	11	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Westzijde (3)	C	0	0	0	0			0	0																				0	0	0	0	0	X	X	X	X	0	0	X	X
Herengracht (1)	D	2	0	2	2			2	0			2	1 E			1													3	0	0	1	3	150%	150%	X	0%	-1	-1	2,0	1,0
Wijnkanspad	E	6	5	0	0			6	5			5					1												5	1	0	0	6	55%	83%	20%	X	5	1	X	X
Herengracht (2)	F	21	0	0	0			21	0			20																	20	0	0	0	20	95%	95%	X	X	1	1	X	X
Herengracht (3)	G	13	0	0	1			13	0			11																	11	0	0	0	11	85%	85%	X	X	2	2	X	1,0
Herengracht (4)	H	18	0	0	1			18	0			14				1													14	0	0	1	14	78%	78%	X	X	4	4	X	0
Herengracht (5)	I	20	0	0	0			20	0			14																	14	0	0	0	14	70%	70%	X	X	6	6	X	X
Botenmakersstraat (3)	J	23	0	0	0			23	0			21																	21	0	0	0	21	91%	91%	X	X	2	2	X	X
Vaartkade (1)	K	4	0	0	0			4	0			3																	3	0	0	0	3	75%	75%	X	X	1	1	X	X
Vaartkade (2)	L	32	0	0	3			32	0			27				1													27	0	0	1	27	84%	84%	X	X	5	5	X	2,0
Tuinstraat (4)	M	12	0	0	0			12	0	4		10																	14	0	0	0	14	117%	117%	X	X	-2	-2	X	X
Parkstraat (4)	N	22	0	0	0			22	0			16																	16	0	0	0	16	73%	73%	X	X	6	6	X	X
Parkstraat (5)	O	14	0	0	1			14	0			12					1												12	1	0	0	13	93%	86%	X	X	1	2	X	1,0
Parkstraat (6)	P	18	0	0	1			18	0			11	1 O																12	0	0	0	12	67%	67%	X	X	6	6	X	1,0
Parkstraat (7)	Q	3	0	0	0			3	0			3																	3	0	0	0	3	100%	100%	X	X	0	0	X	X
Westzijde (4)	R	8	0	0	0	3		5	0			4																	4	0	0	0	4	80%	80%	X	X	1	1	X	X
Simon de Witstraat	S	10	0	2	0	4		6	0			2																	2	0	0	0	2	33%	33%	X	0%	4	4	2,0	X

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Behouden Haven, Zaandam

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

Datum: oktober 2025

NOTITIE

Onderwerp: Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Behouden Haven, Zaandam
Auteur: BJZ.nu
Datum: Oktober 2025

1. INLEIDING

Voorliggende aanmeldnotitie m.e.r-beoordeling heeft betrekking op de herontwikkeling van een bestaand woon-zorg complex en openbare ruimte aan de Behouden Haven te Zaandam. Het voornemen voorziet in de sloop van het bestaande gebouw en de realisatie van een nieuwe maatschappelijke voorziening met een woon-zorgcomplex, een basisschool en een bijbehorende gymzaal.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, is een wijziging van het omgevingsplan vereist. Vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is een toets van de effecten van het plan op het milieu noodzakelijk. In dit document worden de milieueffecten van deze ontwikkeling beschouwd. Eerst wordt een nadere toelichting op de wetgeving omtrent de milieueffectrapportage gegeven.

Milieueffectrapportage

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt het effect van een project op het milieu in beeld. De regelgeving voor de m.e.r. is te vinden in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Ob). In afdeling 16.4 van de Omgevingswet wordt onderscheid gemaakt in de plan-mer(beoordeling) (paragraaf 16.4.1) en de project-mer(beoordeling) (paragraaf 16.4.2). Uit bijlage V van het Ob kan worden bepaald of een project mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is. In deze bijlage is een tabel opgenomen met vier kolommen:

- In kolom 1 staan de projecten opgesomd;
- In kolom 2 zijn de gevallen genoemd waarin een project-mer verplicht is;
- In kolom 3 staan de gevallen genoemd waarin de project-mer-beoordelingsplicht geldt;
- Tot slot bevat kolom 4 de besluiten waarvoor dan de mer-verplichtingen gelden. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend.

Indien een plan (meestal een wijziging van het omgevingsplan) wordt opgesteld dat een kader vormt voor een project-mer-(beoordelings)plichtige projecten dan is een plan-mer aan de orde (artikel 16.36 lid 1 Ow). Ook is een plan-mer aan de orde als voor een plan of programma een passende beoordeling voor natuur moet worden opgesteld zoals bedoeld in artikel 16.53c Ow (artikel 16.36 lid 2 Ow). Als een plan wordt gemaakt voor een klein gebied op lokaal niveau of het plan maakt een kleine wijziging mogelijk, kan worden volstaan met een plan-mer-beoordeling (artikel 16.36 lid 3 Ow) als uit de beoordeling blijkt dat het plan geen aanzienlijke milieueffecten heeft.

Bij een project-mer-beoordeling is een mededeling nodig aan het bevoegd gezag. Deze mededeling bevat een beschrijving van de eisen die zijn opgenomen in artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit en bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn. Het bevoegd gezag neemt het resultaat van de beoordeling of sprake is van aanzienlijke milieueffecten, met de bijbehorende motivering, op in het besluit en, voor zover hier sprake van is, in het ontwerp van het besluit (artikel 11.11, lid 2 Omgevingsbesluit).

In de motivering van de beslissing (art. 11.11 lid 3 Omgevingsbesluit) wordt in ieder geval verwezen naar:

1. de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn; en
2. als is beslist dat geen milieueffectrapport moet worden gemaakt:

a. 1˚. de kenmerken en maatregelen, bedoeld in artikel 11.10, derde lid, als degene die voornemens is het project uit te voeren deze heeft voorgesteld; en
b. 2˚. het moment waarop die maatregelen moeten zijn gerealiseerd.

Kenmerken en maatregelen als bedoeld in artikel 11.10, lid 3 Ob.

Bij een mededeling als bedoeld in artikel 16.45, eerste lid, van de wet, verstrekt degene die voornemens is het project uit te voeren in ieder geval een beschrijving van:

1. het project, met in ieder geval een beschrijving van:
    a. de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van sloopactiviteiten;
    b. de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
2. de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en
3. voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project ten gevolge van:
    a. de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
    b. het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Voorliggende ontwikkeling is niet als mer-plichtig geval opgenomen in bijlage V van het Omgevingsbesluit. Wel geldt voor een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen een project mer-beoordelingsplicht bij de aanleg, wijziging of uitbreiding.

In de beoogde situatie worden zorgeenheden alsmede een onderwijsinstelling gerealiseerd, wat als een stedelijk ontwikkelingsproject is aan te merken. Een project-m.e.r.-beoordeling is noodzakelijk. Voorliggende aanmeldnotitie voorziet hierin.

Inhoud en doel van de m.e.r.-beoordeling

Inhoudelijk gaat de m.e.r.-beoordeling in op de mogelijke aanzienlijke milieueffecten als gevolg van het initiatief. Deze aanzienlijke milieueffecten worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, die drie hoofdthema's noemt:

- De kenmerken van het project;
- De plaats van het project (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- De kenmerken van de potentiele nadelige effecten voor het milieu die het project kan hebben.

Het doel van de notitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van het project te verzamelen en te presenteren.

Betrokken partijen

Bij het project zijn diverse partijen betrokken. De ontwikkeling is een initiatief van zowel de gemeente Zaanstad als de particuliere partij. Voor de wijziging van het omgevingsplan is het college en de gemeenteraad van de Gemeente Zaanstad het bevoegd gezag. Daarnaast worden de provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap Rijnland en eventueel andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken en zal het (concept) TAM-omgevingsplan in het kader van vooroverleg naar deze partijen worden toegezonden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voorgenomen project beschreven. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het project. In hoofdstuk 4 wordt bij wijze van samenvatting de beoordeling gedaan van de omstandigheden van het voorgenomen project. Hierin wordt tevens de conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven.

2. KENMERKEN VAN HET VOORGENOMEN PROJECT

Dit hoofdstuk gaat in op de voorgenomen ontwikkeling, de projectlocatie en eventuele (samenhangende) ontwikkelingen in de omgeving waarmee rekening dient te worden gehouden.

Voorgenomen ontwikkeling

Het voornemen voorziet in de sloop van het bestaande gebouw en de realisatie van een nieuwe maatschappelijke voorziening met een woon-zorgcomplex, een basisschool en een bijbehorende gymzaal. Tevens wordt de openbare ruimte heringericht, waarbij extra aandacht wordt besteed aan vergroening en de inrichting van een klimaatadaptieve en toekomstbestendige leefomgeving.

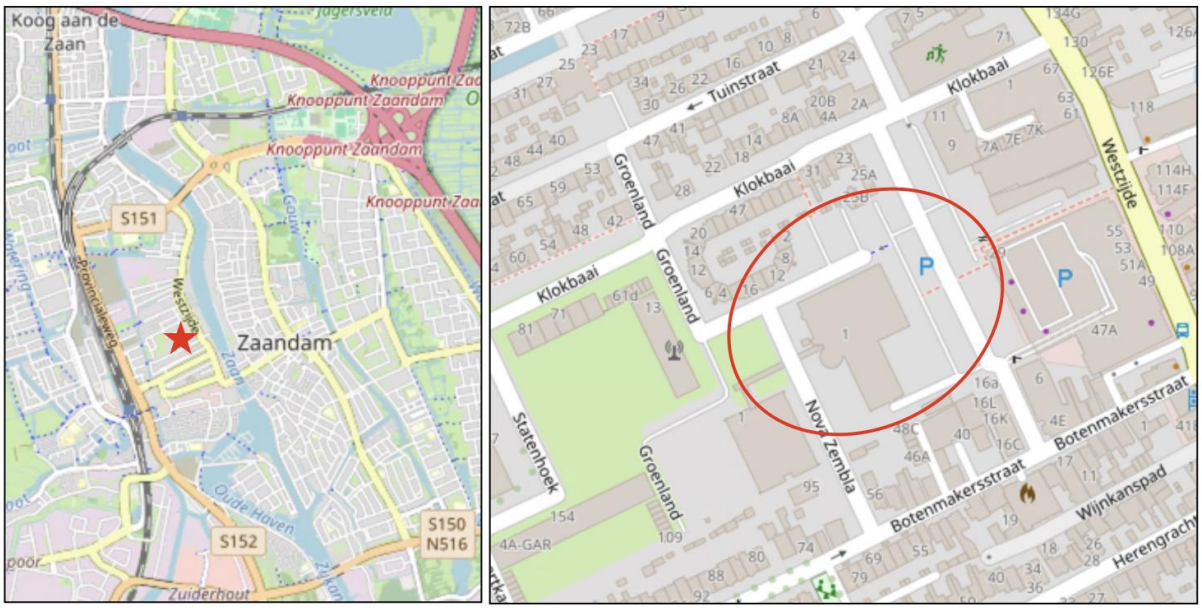
De stedenbouwkundige en landschappelijke uitgangspunten zijn zorgvuldig afgestemd op de bestaande omgeving en dragen bij aan een toekomstbestendig en aantrekkelijk stedelijk gebied. Het programma zal bestaan uit het volgende:

- 100 beschermde woonzorgeenheden met bijhorende faciliteiten (verpleeghuis vanaf 2e etage);
- 10 VPT maximaal 55 m² per wooneenheid (op de begane grond);
- 600 m² aan maatschappelijke functies of ingevuld als woonzorgeenheden maximaal 10 zorgwooneenheden met bijhorende faciliteiten (volledig pakket thuis (VPT)
- basisschool voor maximaal 250 leerlingen;
    - met bijbehorende gymzaal voor de school, alsmede dubbelgebruik avonds met oppervlakte van circa 450 m²;
    - een speelplein van circa 600 m²;
- herinrichting openbare ruimte met vergroening, parkeervoorzieningen en circa 100 fietsparkeerplaatsen.

Locatiekenmerken

De locatie ligt in het centrum van Zaandam. De begrenzing van het plangebied 'Behouden Haven' wordt gevormd door de achterzijden van de Westzijde, Klokbaai, Botermakersstraat en de Nova Zembla. In het plangebied, en een gedeelte van de openbare weg Nova Zembla, staat het gebouw van de Zorgcirkel Saenden alsmede de parkeervoorzieningen. In afbeelding 1.1 is met een blauwe ster en blauwe omlijning de ligging van het projectgebied en de directe omgeving weergegeven.

In onderstaande afbeelding (links) is met een rode ster de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van de omgeving. In de rechterafbeelding is het projectgebied indicatief met rood omlijnd.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: Plattekaart.nl)

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens de sloopfase, het bouw- en woonrijp maken van de gronden is grondverzet nodig. De vrijgekomen grond wordt rondom het projectgebied waar kan hergebruikt of anders afgevoerd. Tijdens de gebruiksfase zullen elektriciteit en water nodig zijn. Het nieuw te bouwen complex zal gasloos gebouwd worden, conform de Wet Voortgang Energietransitie. De extra woningen en onderwijsgebouw zullen in de gebruiksfase leiden tot afvalstoffen (vuilnis e.d.). Deze afvalstoffen zullen op de daarvoor van toepassing zijnde regelementen worden afgevoerd.

Verontreiniging en hinder

Tijdens de sloop- en aanlegfase zal sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen.

In de gebruiksfase zullen ten gevolge van de activiteiten geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden. Zie het volgende hoofdstuk van deze aanmeldnotitie.

Risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een toename van risico's voor de omgeving. Er worden geen gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd.

Natuur, stikstof en soortenbescherming

Wat betreft de specifieke informatie ten aanzien van natuur, stikstof en soortenbescherming wordt verwezen naar hoofdstuk 3 van deze aanmeldnotitie.

3. BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn de mogelijk negatieve milieueffecten van het voorgenomen project relevant. Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven, gaat het om de sloop van het bestaande kantoorpand en de herontwikkeling van het woon-zorgcomplex met basisschool en bijbehorende gymzaal en maatschappelijke ruimten.

Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water, ecologie, waaronder ook specifiek de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk worden de te verwachten (tijdelijke) effecten per aspect beschreven. Verder wordt ingegaan op tijdelijke hinder als gevolg van de ontwikkeling. Voor een aantal van deze aspecten zijn onderzoeken uitgevoerd. De conclusies van deze onderzoeken zijn samengevat in onderstaande alinea's.

Verkeer

Om de verkeersgeneratie te bepalen wordt aangesloten bij de CROW-publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, publicatie 744 (augustus 2024)'. Op basis van deze publicaties kan per functie de verkeersgeneratie als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling worden berekend. Bij iedere functie wordt in de CROW-publicatie een maximum en minimum genoemd. Dit is de bandbreedte. In voorliggend geval is uitgebreid via maatwerk berekend wat de desbetreffende verkeersgeneratie is. Dit aangezien voor het bepalen van de verkeersgeneratie geen kentallen van het CROW beschikbaar zijn voor een 'Verpleeg- en verzorgingstehuis' en de '(basis)school'. Voor deze uitgebreide toelichting wordt verwezen naar paragraaf 3.3.1 van de 'Stikstofdepositie'.

Op basis van te hanteren uitgangspunten ontstaat er het volgende beeld voor wat betreft de verkeersgeneratie:

Tabel 3-2 Verkeersgeneratie beoogde situatie

	Ritten/etmaal, Licht verkeer	Aantal dagen/jaar	Ritten/jaar, Licht verkeer	Ritten/jaar, Middelzwaar verkeer
School	150	200	30000	-
Verpleeghuis (bezoek)	60	365	21900	-
Verpleeghuis (personeel)	42	365	15330	-
Verpleeghuis (logistiek)	-	260	-	780
Werkruimte (de Plint)	56,55	260	14703	-
10 zorgwoningen (de Plint)			3723	78
Vuilnisophaaldienst				52
Totaal			**85.656**	**910**

Op basis van het vorenstaande resulteert het voornemen in een verkeersgeneratie van afgerond **85.656 lichte verkeersbewegingen** per jaar en **910 middel/zware verkeersbewegingen per jaar**. Omgerekend bedraagt dit een toename van afgerond **238 verkeersbewegingen** per weekdagetmaal. De omliggende wegen rondom het projectgebied zijn van voldoende capaciteit om deze toename eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen.

Het effect van het voorgenomen project op het aspect 'verkeer' wordt op laag ingeschaald.

Geluid

Zorgwoningen zijn niet opgenomen in de VNG-uitgave bedrijven en milieuzonering, omdat ze in beginsel niet aan te merken zijn als milieubelastende objecten. In voorliggend geval zal wel sprake zijn van enig geluid als gevolg van de woonfuncties (leefgeluiden). Voor dergelijke geluiden gelden echter geen normen. Daarnaast

wordt er een maatschappelijke functie en onderwijsinstelling met bijbehorende gymzaal gerealiseerd. Desbetreffende activiteiten hebben volgens de VNG-uitgave een richtafstand van 10 meter voor geluid. Gelet op de afstand van het projectgebied ten opzichte van omliggende woningen zal dit verder niet voor belemmeringen zorgen. Desondanks is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het geluid van buiten spelende kinderen ter plaatse van het speelterrein. Ook hieruit blijkt dat er geen sprake is van onevenredige geluid. Daarnaast zal de aanlegfase gepaard gaan met de productie van geluid. Deze geluidproductie is tijdelijk van aard en zal zoveel mogelijk worden beperkt.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid niet leidt tot mogelijk aanzienlijke milieueffecten. Het effect van het voorgenomen project op het aspect 'geluid' wordt op laag ingeschaald.

Luchtkwaliteit

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect luchtkwaliteit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 Bkl. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM10). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging;

Mede door het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is in de afgelopen jaren in Nederland de luchtkwaliteit aanzienlijk verbeterd. Vanwege deze verbetering is het NSL na de inwerkingtreding van de Omgevingswet dan ook komen te vervallen.

De beoordeling van de luchtkwaliteit vindt niet overal plaats. Voor een activiteit die niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging, is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof nodig. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze 'standaardgevallen NIBM' vallen kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Dit moet wel onder een bepaalde omvang blijven conform artikel 5.54 Bkl. Valt een project binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen? Het is dan mogelijk om alsnog via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Veelal kan een kwalitatieve berekening met de NIBM-tool op een eenvoudige en snelle manier inzichtelijk maken of een project in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Wanneer deze tool aangeeft dat er sprake is van een betekende mate, dan zijn aanvullende detailberekeningen nodig.

<u>Beoordeling</u>

Ten behoeve van het voorgenomen project is met de NIBM-tool berekend of het niet-in-betekenende-mate bijdraagt aan de concentratie van een stof in de buitenlucht. In de tool is enkel het aantal voertuigbewegingen in de toekomstige situatie ingevoerd. Voor de overige invoergegevens wordt in de NIBM-tool uitgegaan van worst-case omstandigheden. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten van deze worst-case berekening opgenomen.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2024

	Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	240
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,19**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,03**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 3.1.: Uitsnede NIBM tool (Bron: InfoMil)

Uit de berekening is gebleken dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate bijdraagt. Er is dan ook geen nader onderzoek noodzakelijk. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit is 'niet van betekenende mate' als gevolg van de bijdrage.

Water

Door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling kan samengaan met effecten op de waterhuishouding. Het voorliggend gaat niet gepaard met negatieve effecten op de waterhuishouding, zoals hieronder wordt weergegeven per relevant wateraspect.

Wateroverlast

Bij de bouwwordt rekening gehouden met de eisen om eventueel wateroverlast tegen te gaan. Denk aan hoogteverschillen tussen de vloeren en grondwaterstanden alsmede de waterberging ter plaatse.

Waterkwaliteit

Er worden tijdens de bouw- en gebruiksfase geen materialen gebruikt die de waterkwaliteit verminderen.

Riolering en Afvalwaterketen

Het multifunctioneel complex zal op het bestaande riool worden aangesloten. In voorliggend plan gaat het om een toename van 110 zorgeenheden en de onderwijsinstelling. In de bestaande situatie is er al sprake van een riool ter plaatse waarop het voornemen kan aansluiten. Hierbij wordt opgemerkt dat in het volledige masterplan de riolering ter plaatse al in beeld is gebracht. De plannen bestaan om tijdens het proces dit mee te nemen.

Grondwaterbeheer

Er worden tijdens de bouw- en gebruiksfase geen materialen gebruikt die een negatief effect hebben op de kwaliteit van het grondwater. Daarbij kan het overtollige hemelwater afstromen naar het naastgelegen oppervlaktewater.

Het effect van het voorgenomen project op de waterhuishouding wordt op 'laag' ingeschaald.

Ecologie

In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect natuur. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder

vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Voor deze aspecten zijn diverse regels opgenomen in het Bkl.

Gebiedsbescherming

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit.

Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
2. Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
3. De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

In afdeling 8.6 Bkl staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit is door middel van het aanvullingsspoor Natuur gebeurd.

Beoordeling

Het plangebied bevindt zich op 1,2 kilometer en 2,1 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, te weten ‘Polder Westzaan’ en ‘Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske’. Gelet op de ruimte afstand is directe hinder, bijvoorbeeld in de vorm van geluid of lichthinder, uitgesloten. Naast directe hinder kan er ook sprake zijn van indirecte hinder in de vorm van stikstofdepositie. Om dit te beoordelen, is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd.

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is hiermee niet vergunningplichting.

Het projectgebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien het feit dat sprake is van een ontwikkeling buiten het NNN en gezien de aard en omvang van dit plan wordt geconcludeerd dat er met de voorgenomen ontwikkeling geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Soortenbescherming

Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming. Door strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of:

- er soorten aanwezig zijn; en
- welke soorten dat zijn.

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt bepaald wanneer een vergunning nodig is.

Om de wettelijke consequenties van de voorliggende in beeld te brengen, is een natuurwaardenonderzoek, nader onderzoek vleermuizen en aanvullend activiteitenplan soortenbescherming uitgevoerd. In het natuurwaardenonderzoek ecologie wordt geconcludeerd dat bij de sloopwerkzaamheden mogelijk vaste rustplaatsen van gewone dwergvleermuizen worden vernield en kunnen gewone dwergvleermuizen verstoord worden. Aanpassingen aan het bestaande pand zijn in het onderhavige geval ingrijpend, onrendabel en niet

passend met oog op de klimaatmodellen en leefbaarheid in het centrum van Zaandam. Er bestaan geen reële alternatieve wijzen van uitvoering om dit doel te realiseren waarbij de verblijven van aangevraagde soorten in stand kunnen blijven.

De sloop zal plaatsvinden buiten de kwetsbare perioden voor de gewone dwergvleermuis (kraam en winterperiode) en/of er worden tijdig alternatieve geboden en werende maatregelen getroffen. Hiermee wordt doden van dieren voorkomen en treden er ook geen nadelige effecten op door verlies aan verblijven in het plangebied. Tevens wordt doden van de gewone dwergvleermuis voorkomen door het nemen van werende maatregelen.

De verblijven welke verdwijnen worden vooraf gecompenseerd met alternatieve verblijven in de directe omgeving die bewezen geschikt zijn voor de aangetroffen functie. Deze worden aangebracht voordat de voorzieningen verdwijnen. Tijdens en na uitvoering van de werkzaamheden zal het gebied daarom wederom geschikt zijn voor de gewone dwergvleermuis. In voorliggend geval worden er acht vervangende voorzieningen aangebracht.

Met het nemen deze compenserende maatregelen worden de effecten op beschermde soorten ingeschaald op neutraal.

Cumulatie

Cumulatie van effecten treedt op wanneer werkzaamheden in direct omliggende gebieden vergelijkbare effecten veroorzaken met de hierboven beschreven effecten en in dezelfde periode worden uitgevoerd.

In voorliggend geval zijn in de directe omgeving geen ruimtelijke ontwikkelingen gaande die belangrijke milieueffecten met zich meebrengen. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

4. CONCLUSIE

Dit hoofdstuk dient als samenvatting van de conclusies van de hoofdstukken 2 en 3. In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit aan onderstaande criteria getoetst en een eindafweging gemaakt.

1. De kenmerken van de activiteit;
2. De plaats van de activiteit;
3. De samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
4. De kenmerken van de aanzienlijke milieueffecten die het project kan hebben.

Kenmerken van de activiteit
Het voorgenomen project betreft het realiseren van een woon-zorgcomplex met basisschool en bijbehorende gymzaal en maatschappelijke ruimte. Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genoemd:

- De omvang van het project;
- Hinder.

Omvang

Met een omvang van maximaal 110 zorgeenheden, ene bassischool ten behoeve van 250 leerlingen en 600 m² aan maatschappelijke ruimten betreft het een ontwikkeling die ruim beneden de gevallen/drempelwaarden van de project m.e.r.-plicht blijft.

Hinder

Tijdens de uitvoering van het voorgenomen project kunnen flora en fauna hinder ondervinden van de (bouw)werkzaamheden. Geconstateerd is dat de hinder voor omwonenden slechts tijdelijk is. Uit het onderzoek naar stikstofdepositie is gebleken dat de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Plaats van de activiteit

Het projectgebied ligt geheel binnen het grondgebied van de Gemeente Zaanstad. Gezien de definitie uit de Bkl kan worden geconcludeerd dat het projectgebied onderdeel uitmaakt van het bestaand stedelijk gebied. De voorgenomen activiteit is niet gelegen in beschermd gebied in het kader van natuur en er zijn geen waardevolle groenstructuren aanwezig.

Samenhang met andere activiteiten ter plaatse

Er vinden in de directe omgeving van het projectgebied geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats waarmee rekening dient te worden gehouden.

Kenmerken van de aanzienlijke milieueffecten

Voor de beoordeling van eventuele aanzienlijke milieueffecten van het voorgenomen project moet, daar waar opportuun, rekenschap worden gegeven aan de volgende zaken:

- Het bereik van het effect (geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat de ontwikkeling op de relevante milieuaspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, water en stikstof geen belangrijke structurele nadelige en onomkeerbare milieugevolgen met zich meebrengt. De ontwikkeling gaat ten slotte gepaard met tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden, maar deze zullen na afronding volledig vervallen.

Maatregelen ter vermindering van potentiële effecten (samenvattend)

Milieueffecten van de ontwikkeling van het projectgebied kunnen niet geheel worden voorkomen. De mate waarin de milieueffecten optreden kan wel gemitigeerd worden. Als onderdeel worden in de nabijheid van het plangebied nader te bepalen mitigerende maatregelen genomen. De verblijven welke verdwijnen worden vooraf gecompenseerd met alternatieve verblijven in de directe omgeving die bewezen geschikt zijn voor de aangetroffen functie. Deze worden aangebracht voordat de voorzieningen verdwijnen. Tijdens en na

uitvoering van de werkzaamheden zal het gebied daarom wederom geschikt zijn voor de gewone dwergvleermuis. Tevens moeten de (sloop)werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden.

Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling

De vormvrije m.e.r.-beoordeling maakt duidelijk dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een project-MER noodzakelijk maakt.

Participatierapport Behouden Haven

Vanaf het vaststellen van het Ruimtelijk Programma van Eisen tot aan het vaststellen van het ontwerp (Stedenbouwkundigplan, Beeldkwaliteitsplan en openbaar ruimte plan) en aanvraag omgevingsplan.



Definitief – 19 november 2025

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het project

Het college van B&W en de gemeenteraad hebben de Behouden Haven aangewezen als de meest geschikte plek voor een nieuwe basisschool in het centrum van Zaandam. De school is hard nodig door het stijgende aantal leerlingen. De gemeente heeft een zorgplicht om onderwijshuisvesting te realiseren. Daarnaast is de riolering in het gebied aan onderhoud toe. Ook heeft De Zorgcirkel aangegeven dat het naastgelegen woonzorgcentrum Saenden van De Zorgcirkel toe is aan vernieuwing om te kunnen blijven voldoen aan de wensen voor zorg en welzijn voor ouderen met een (zware) zorgvraag. Renovatie van het bestaande gebouw is niet haalbaar, daarom is nieuwbouw noodzakelijk. Daarbij is de intentie van de partijen om in de plint van het pand maatschappelijke functies te realiseren, onder andere om ontmoeting in de wijk te faciliteren en tegemoet te kunnen komen aan de (zorg) behoeften in de toekomst.

1.2 Scope van het participatietraject

In 2023 is de opdracht fundamenteel gewijzigd: er werd gezocht naar een integrale ontwikkeling waarin een school en een zorgcentrum samenkomen in één gebouw. Daarbij zijn de twee afzonderlijke kavels (die van De Zorgcirkel en de oorspronkelijke voor de school) samengevoegd. Bij de start van de ontwikkeling in 2019 is de omgeving meegenomen in de planvorming voor de school op de Behouden Haven als ‘stand alone’ optie. De opgave en het ontwerp waren toen afgestemd op een zelfstandige schoolkavel. Tijdens dat proces werd duidelijk dat De Zorgcirkel haar bestaande gebouw wilde slopen en herbouwen. Er is vervolgens gekozen om een pand te bouwen met daarin een school en een woonzorgcentrum. Hier is een intentieovereenkomst voor getekend in de zomer van 2023 door de gemeente, Agora en De Zorgcirkel. Deze wijziging maakte het noodzakelijk om de hele inrichting van het terrein opnieuw te bekijken. Binnen de beperkte ruimte is zorgvuldig onderzocht hoe beide functies op een goede, veilige en toekomstbestendige manier ingepast konden worden. Dit is ook gecommuniceerd met bewoners, ondernemers en andere betrokkenen van de Behouden Haven. De resultaten uit de informatiebijeenkomst van 2019 die voor de tekening van de IO heeft plaatsgevonden, is waar mogelijk meegenomen in het huidige ontwerp.

De ontwikkeling is complex en er spelen er veel verschillende belangen. Met het Ruimtelijk Programma van Eisen (RPvE) is de ruimtelijke haalbaarheid van het plan aangetoond. Gezien de eisen die vanuit zorg en onderwijs worden gesteld aan aantallen en afmetingen is besloten om geen andere partijen te betrekken bij het opstellen van de eerste schetsen tussen september 2023 en februari 2024. Wel is de omgeving uitgenodigd om tijdens de informatiebijeenkomst in februari 2024 haar voorkeuren kenbaar te maken ten aanzien van de aanpassingen in de openbare ruimte. Bij de verdere uitwerking van het plan tussen februari 2024 en augustus 2025 is hier waar mogelijk rekening mee gehouden. In het hoofdstuk ‘Resultaten’ wordt per wens / zorg vanuit de omgeving aangegeven in hoeverre dit al dan niet is verwerkt in het huidige ontwerp.

Tussen het ondertekenen van de intentieovereenkomst tussen De Zorgcirkel en de gemeente tot en met de afronding van het RPvE is ook een participatierapport opgesteld waar de raad een positieve zienswijze op gegeven heeft. Dit rapport is via de volgende link te bekijken: https://zaanstad.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Document/a472e4e4-afb3-482f-9f77-851180e8120e?documentId=11de33df-39d7-436d-8a25-11763887d54a&agendaItemId=a63553b7-3bba-4377-923e-2d4777f866dc.

1.3 Doel van het participatierapport

Dit participatierapport beschrijft de participatie die heeft plaatsgevonden in de periode tussen de vaststelling van het Ruimtelijk Programma van Eisen (RPvE) in juni 2024 tot aan vaststelling van het ontwerp (Stedenbouwkundig plan, Beeldkwaliteitsplan en Openbare ruimte plan) en de aanvraag voor het omgevingsplan volgens de TAM-Imro-procedure. Het is daarmee een vervolg op het participatierapport dat als bijlage bij het RPvE is gevoegd, welke vastgesteld is door het college van B&W met een positieve zienswijze door de gemeenteraad.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de aanpak van het participatieproces toegelicht. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de ingezette communicatiemiddelen. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de uitgevoerde activiteiten. In hoofdstuk 5 staan de resultaten en opbrengsten centraal.

2 Participatietraject

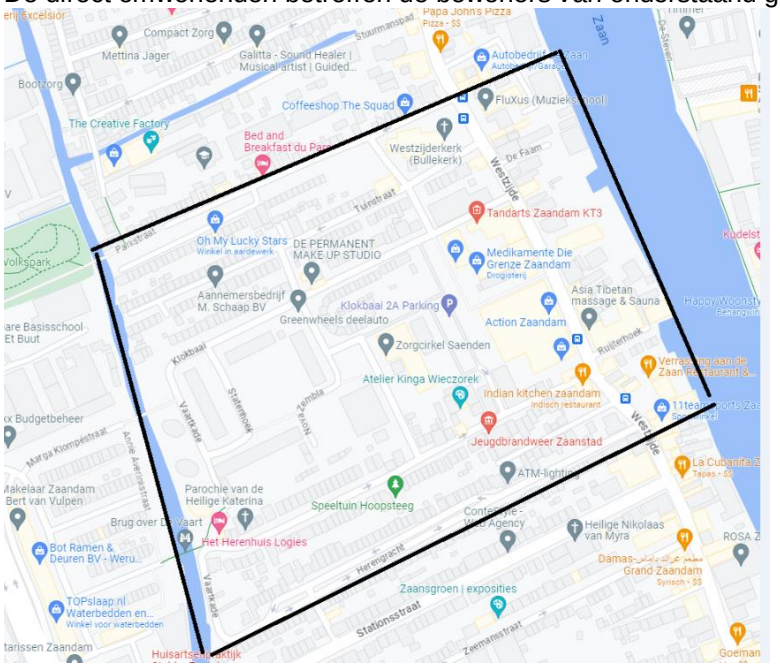
Dit participatierapport geeft inzicht in het participatieniveau, de participatiemomenten, onderwerpen en opbrengsten bij dit project, tussen het moment van het vaststellen van het RPvE en het vaststellen van het ontwerp en de aanvraag van het omgevingsplan. Zo wordt duidelijk wat er met input, suggesties en ideeën van betrokkenen in de verdere uitwerking van het ontwerp is gedaan.

Daarnaast is van belang te benoemen dat de gemeente voorafgaand aan de fase van het vaststellen van het RPvE ook al uitgebreid in gesprek is gegaan met de omgeving over de ontwikkeling en het ontwerp. Hiervoor is in juni 2024 ook een participatierapport opgesteld. Daarom wordt waar nodig verwezen naar het vorige participatierapport om extra context en toelichting te geven.

2.1 Doelgroep

Het participatietraject richt zich op verschillende groepen binnen het Behouden Haven gebied:

<u>Direct omwonenden</u>
De direct omwonenden betreffen de bewoners van onderstaand gebied:



<u>Ondernemers en lokale organisaties</u>
De ondernemers in het plangebied, zoals winkelcentrum Brookland, winkels ten noorden op Behouden Haven (zoals MCB meubelen en Flentrop Orgelbouwers) en ondernemers aan de Westzijde. Daarnaast ook lokale organisaties zoals bewonersvereniging oud west, Parteon, ZVH, Wijkcentrum Oud West met het SWT erin, Zorghoek Behouden Haven Botenmakersstraat, en de brandweer aan de Botenmakersstraat.



Figuur: Eigendomsgrenzen huidige situatie

Alle betrokkenen in het huidige pand van De Zorgcirkel Saenden
Het gaat om bewoners, vrijwilligers, medewerkers, huurders en de cliëntenraad van het huidige gebouw van De Zorgcirkel Saenden. De contacten met deze belanghebbenden verliepen via De Zorgcirkel zelf.

Alle betrokkenen van de huidige vestiging van CBS de Westerkim
Het gaat om ouders van de kinderen en het personeel van de huidige school van de Westerkim, gevestigd in het IKC Overtuinen (Anna de Waalstraat 15 in Zaandam). De contacten met deze belanghebbenden verliepen via scholenorganisatie Agora zelf.

2.2 Participatieniveau

De participatie vond plaats op het niveau informeren en raadplegen. Gezien de beperkte ruimte, de grote opgave en de vele beleidseisen die bij elkaar komen in dit gebied, zijn er niet veel keuzemogelijkheden in het kunnen realiseren van een school en zorgcentrum in één gebouw op deze plek en dus is er weinig ruimte om een actieve rol te kunnen bieden aan omwonenden en andere belanghebbenden. Voor het gebouw geldt dat het participatieniveau informerend is. Voor de openbare ruimte geldt een raadplegend niveau, wat inhoudt dat in gesprek gegaan is met de omgeving om hun voorkeuren op te halen. Aandachtspunten en wensen die ingebracht zijn door belanghebbenden zijn verzameld en waar mogelijk meegenomen in het ontwerp. In dit rapport zorgt het projectteam voor een onderbouwing over welke input vanuit de omgeving is opgehaald en hoe dit al dan niet is meegenomen in het ontwerp. Dit is te vinden in het hoofdstuk “Resultaten”.

3 Communicatiemiddelen

3.1 Stakeholdersgesprekken

Het projectteam heeft met regelmaat contact onderhouden via gesprekken met verschillende stakeholders via telefoon, digitaal en live. Sommige daarvan zijn gezamenlijk door Agora, De Zorgcirkel en gemeente gevoerd met de stakeholders, andere alleen door één van de drie partijen.

3.2 Informatiewebsite en e-mailadres

Om de omgeving op de hoogte te houden is de informatiewebsite opgezet. De website biedt informatie over het project, de bijeenkomsten, verslagen en presentaties van bijeenkomsten en de planning. Ook is er speciaal voor het project een e-mailadres aangemaakt, behoudenhaven@zaanstad.nl, waar mensen altijd met hun vragen en/of opmerkingen terecht konden. Daarnaast zal De Zorgcirkel op haar eigen website informatie plaatsen voor de huidige bewoners en geïnteresseerden van Saenden, met informatie over 'Nieuw Saenden' en veelgestelde vragen, en een verzamelplaats met informatie op intranet voor de medewerkers.

3.3 Informatiebrieven in de bus

Op het moment dat er belangrijke mijlpalen of tussenstappen zijn geweest, is er een informatiebrief naar de omgeving verstuurd. Een dergelijke brief werd ook ingezet op het moment dat er een bijeenkomst georganiseerd werd.

3.4 Bijeenkomsten

Om een stand van zaken te geven over de plannen, is een grote bewonersbijeenkomst georganiseerd door de gemeente, De Zorgcirkel en Agora samen. Daarnaast hebben zowel Agora als De Zorgcirkel ook voor de stakeholders waar zij alleen contact mee hebben, verschillende momenten georganiseerd om hen op de hoogte te houden van de ontwikkelingen.

4 Participatiemomenten

Hieronder is een tijdlijn met georganiseerde contactmomenten te vinden, met daarbij een korte samenvatting van wat besproken is. Het gaat hierbij om de momenten die plaats hebben gevonden in de periode tussen het vaststellen van het Ruimtelijk Programma van Eisen en het vaststellen van het ontwerp. Het hoofdstuk wordt onderverdeeld in momenten die door gemeente, De Zorgcirkel en Agora geïnitieerd zijn, op basis van wie initiatiefnemer was voor het organiseren van het moment.

In de vorige fasen hebben ook participatiemomenten plaatsgevonden met de omgeving over de ontwikkeling van de Behouden Haven. Enkel de relevante momenten die als basis hebben gediend voor totstandkoming van het ontwerp sinds 1 juni 2024, worden hieronder ook benoemd.

4.1 Participatiemomenten vanuit de gemeente Zaanstad

4.1.1 Ondernemers

Onderstaande samenvattingen van de gevoerde gesprekken zijn ter accordering voorgelegd aan de gesproken ondernemers. Alle ondernemers hebben aangegeven akkoord te zijn met deze weergave van de gesprekken.

Winkeliersvereniging
Overleg met BIZ Ondernemersvereniging Zaandam 20 mei 2025
Onderstaande de contactmomenten die er met Niels Busch (directeur cultureel centrum Bullekerk) is geweest.

Type	Datum	Logboek	Stakeholders
email	25-06-2025	Info project Behouden Haven.	BIZ Ondernemersvereniging Zaandam
phone	20-05-2025	Telefonisch contact Ramon/Niels	BIZ Ondernemersvereniging Zaandam

Het telefonisch contact op 20 mei jl. betrof een onderlinge kennismaking en de constatering dat BIZ behoefde had aan een update van het project in algemene zin.

De op 25 juni jl. verstrekte informatie, via d email, betrof alle informatie die het projectteam aan de omgeving heeft gegeven tijdens de inloopavond op 23 juni jl.
BIZ kon daar toen niet bij zijn.

Brookland
Overleg Brookland – gemeente 16 juli 2025
Tijdens dit overleg is het volgende besproken:

- In de zomer van 2024 is het Ruimtelijk Programma van Eisen vastgesteld; daarna is de financiële haalbaarheid onderzocht.
- Begin 2025 is besloten door te gaan met de ontwikkeling; Stedenbouwkundigplan en Beeldkwaliteitsplan zijn opgesteld.
- In mei 2025 is een nieuwe parkeertelling gedaan; in juni was een bewonersbijeenkomst.
- Het ontwerp is aangepast op de volgende punten:
- Het creëren van een ontmoetingsplein.
- Het groen is zoveel mogelijk gebundeld, alsook de parkeerplaatsen.
- Parkeerplaatsen liggen nu dichter bij winkelcentrum.
- POOS-regeling aangepast naar 90% bezetting, waardoor aan de groeneisen kan worden voldaan.
- Architect keuze volgt en inrichtingsplan nog in ontwikkeling.

- Brookland investeert niet in vergroening winkelcentrum, maar wil meedenken over verbetering Dr. Roggertspad.
- Sportschool gericht op vrouwen komt op begane grond, deels afgeschermd van buiten.
- Brookland benadrukt belang van laden/lossen tijdens uitvoering; gemeente houdt hier rekening mee via BLVC-kader.
- Realisatie van het project school en zorgcentrum gepland voor 2030.
- Verdere uitwerking omgevingsplan volgt eind 2025.
- Het parkeeronderzoek wordt gedeeld met Brookland. Brookland geeft binnen twee weken haar reactie hierop. *Het rapport is op 21 juli 2025 gedeeld.

Flentrop
Overleg Brookland – gemeente 3 september 2025
Tijdens dit overleg is het volgende besproken:

- Laatste overleg tussen gemeente en Flentrop vond vorig jaar plaats rond het Ruimtelijk Programma van Eisen (RPvE). Inmiddels is het RPvE vastgesteld en wordt gewerkt aan een Stedenbouwkundigplan / Beeldkwaliteitsplan, voor eind dit jaar ter vaststelling.
- Ontwerp: t-model met gezamenlijke centrale ruimte, gericht op ontmoeting. Veiligheid: rustige zijde bij school, levendigere zijde elders. Meer groen, voetgangerszone en prettiger verblijfsklimaat. Complexe afstemming van wensen en programma's.
- Nog geen concrete afspraken met Brookland over verbeteren sociale veiligheid rond winkelcentrum en Dr. Roggertspad. Gemeente kijkt graag met Flentrop hoe samen een kwaliteitsimpuls aan de openbare ruimte gegeven kan worden.
- Wensen Flentrop: Verbetering veiligheid en uitstraling directe omgeving. Nu last van mensen die zich onttrekken aan zicht, wildplassen, drugshandel en foutparkeren op terrein. Bereikbaarheid werkplaatsdeuren en parkeerruimte behouden. Oplossen zwerfafval van dak supermarkt Dirk. Onderhoud en veiligheid bomen van gemeente op terrein Flentrop oplossen. Rekening houden met vrachtwagen (6 meter) voor laden/lossen.*
- Mogelijke oplossingen: Gemengde functies behouden (overdag werken, 's avonds wonen). Hoogteverschil bij pad langs Flentrop weghalen, stoep herstellen. Vergroenen en verlichten pad langs Flentrop.
- Gemeente zal eerste ontwerpvoorstel maken en met Flentrop delen. Flentrop denkt graag mee en wil bij toekomstige vernieuwing ook breder gebied aanpakken.
- Plannen Flentrop: Drie locaties in Zaandam, Behouden Haven is hoofdlocatie. Nog geen concrete plannen, eerdere poging tot uitbreiding (nr. 59) mislukt. Lange termijn: één locatie voor alle activiteiten, tijdspad ca. 5 jaar of langer. Opties: renovatie Behouden Haven of nieuwe locatie.

*Flentrop heeft op 7-10-2025 aangegeven dat zij het zwerfafval en groen rond hun hekwerk hebben verwijderd en dat het hoogteverschil tussen hun terrein en het Dokter Roggertspad over de hele lengte heel erg lijkt mee te vallen.

4.1.2 Bewoners

Onderstaande samenvattingen van de gevoerde gesprekken zijn ter accordering voorgelegd aan de gesproken bewoner van de Behouden Haven en de vertegenwoordigers van Buurtvereniging Oud West. Zowel de bewoner van de Behouden Haven als de vertegenwoordigers van Buurtvereniging Oud West ondernemers hebben aangegeven zich niet te kunnen vinden in de weergave van de gesprekken. De volledige verslagen van de gevoerde gesprekken zijn op te vragen bij de gemeente Zaanstad door te mailen naar BehoudenHaven@zaanstad.nl

Overleg vertegenwoordigers Buurtvereniging Oud West en bewoner – gemeente Zaanstad 11-06-2024
Dit overleg heeft plaatsgevonden om de door Buurtvereniging Oud West en een betrokken bewoner ingediende zorgen omtrent de ontwikkeling te bespreken, alsmede een alternatief ontwerp wat zij hebben opgesteld. Tijdens dit overleg is het volgende besproken:

- Zorgen bewoners & reacties gemeente:
  - Participatieproces:
    - Bewoners voelen zich onvoldoende betrokken bij het ontwerp.
    - Gemeente stelt dat bewoners op verschillende manieren en momenten zijn meegenomen in de plannen. Door de complexiteit van de ontwikkeling is het participatieniveau echter beperkt.

  - Kiss & Ride zone:
    - Gemeente plant een aparte parkeerkoffer om kinderen veilig te kunnen afzetten.
    - De bewoner wil meedenken over verkeersveiligheid; gemeente staat hier open voor.

  - Toename verkeersdrukte Westzijde:
    - Gemeente verwacht beperkte extra verkeersbewegingen door de komst van de school (20-30 op piekmomenten) en de komst van een tweede supermarkt. De Westzijde kan dit verwerken.
    - Er is sprake van een mogelijk verkeerde interpretatie van de cijfers (bewoners gaan uit van 10.000 voertuigen, gemeente 5.300); gemeente vraagt onderbouwing van wijkvereniging. **Deze onderbouwing heeft de gemeente tot op heden niet ontvangen.*

  - Overlast openbare ruimte & coffeeshop:
    - Bewoners zijn bang voor versterking van al bestaande overlast. Gemeente onderkent dit risico op overlast maar verwacht ook meer sociale controle door aantrekkelijkere inrichting van de openbare ruimte.

  - Gebouwvolume & hoofdentree:
    - Bewoners vinden het volume van het gebouw te groot.
    - Gemeente wijst op ruimtelijke beperkingen, bouwtechnische keuzes en spreiding van functies.
    - Gemeente benadrukt centrale entree als rustige en logische locatie.

  - Interactie schoolkinderen en zorgbewoners:
    - Bewoners willen dit beperken tot georganiseerde momenten om overlast te voorkomen.

- Vervolgacties:
  - Nieuw participatierapport komt nog. *Het rapport is op 25-06-2024 gedeeld met de deelnemers van dit overleg.
  - Wijkvereniging presenteert alternatief ontwerp. Hoewel door gemeente was aangegeven dat het participatieniveau voor het ontwerp lag op informeren en niet op co-creëren is dit ontwerp in een vervolgafspraak met de stedenbouwkundige besproken. *Dit overleg heeft op 25-06-2024 plaatsgevonden, zie de samenvatting hieronder.

<u>Overleg bewoner Behouden Haven– gemeente Zaanstad 25-06-2024</u>
Dit overleg heeft plaatsgevonden als vervolg op het overleg van 11 juni 2024. Het doel van dit overleg was om met de Stedenbouwkundige het alternatieve ontwerp van de bewoners te bespreken en in te gaan op de keuzes voor het ontwerp van het gebouw van de gemeente, De Zorgcirkel en Agora. Tijdens dit overleg is het volgende besproken:

- Proces en participatie:
  - Sinds september 2023 wordt gewerkt aan ruimtelijke haalbaarheid; eerste concrete plannen getoond tijdens bijeenkomst in februari 2024.
  - Input uit 2019 is meegenomen, maar niet alle wensen konden worden verwerkt.
  - Ontwerp is nog niet definitief; bij positieve financiële beoordeling volgt verdere uitwerking mét afweging van bewonersinput.

- Zorgen van bewoners:
  - Bewoners voelen zich niet betrokken in het ontwerpproces.
  - Vrees dat ontwerp definitief is en belangen van Agora en De Zorgcirkel zwaarder wegen.
  - Zorg over overlast door hangjongeren en verkeerstoename door regionale school.

- Reactie en toelichting gemeente:
  - Ontwerp toont ruimtelijke haalbaarheid aan; RPvE bevat nog geen definitieve invulling.
  - Gemeente probeert belangen te balanceren, maar beperkte ruimte maakt dit complex.
  - Hangjongeren worden deels voorkomen door inrichting met meer groen en ontmoetingsruimte.

- Inhoud ontwerp:
  - Ontwerp combineert onderwijs en zorg in één gebouw.
  - Max. 6 verdiepingen.
  - Ontmoetingsfunctie centraal, geen losse gebouwen mogelijk.

- Vergelijking met bewonersontwerp:
  - Gemeente waardeert ideeën van bewoners, sommige elementen kansrijk.
  - Positionering school uit bewonersontwerp ongeschikt i.v.m. rust voor zorgbewoners en veiligheid van kinderen.

- Vervolg:
  - Presentatie en verslag worden gedeeld met betrokkenen.
  - Financiële haalbaarheid wordt onderzocht.
  - Definitief ontwerp volgt later; geen garanties dat bewonersvoorstellen worden overgenomen.
  - Participatierapport bevat reacties van bewoners.

- Acties:
  - Verslag en presentatie worden met de bewoners gedeeld. *Deze actie is op 01-07-2024 uitgevoerd.
  - Gemeente onderzoekt verkeersimpact via voorbeeldschool IKC De Werf. *Zie hoofdstuk resultaten.

<u>Overleg vertegenwoordigers Buurtvereniging Oud West en bewoner – gemeente Zaanstad 12 mei 2025</u>
Dit overleg heeft plaatsgevonden om Buurtvereniging Oud West en een betrokken bewoner bij te praten over de stand van zaken rondom het ontwerp sinds het vorige overleg in juni 2024.

- Ontwerp openbare ruimte
  - Het Stedenbouwkundigplan is ontwikkeld sinds juni 2024 in samenwerking met Agora en De Zorgcirkel en wordt besproken in het supervisieoverleg op 13 mei 2025.
  - Ontwerp houdt rekening met meerdere beleidseisen:
    - Minimaal 138 parkeerplaatsen (volgens parkeertelling 2022).
    - Klimaatadaptatie, boomkroonbedekking en piekwaterberging.
    - Voldoende fietsparkeerplekken (100 bij school, voor bezoekers buiten, personeel inpandig).
    - Groen schoolplein dat voldoet aan wetgeving.
    - Ontmoetingsplekken en prettig verblijfsklimaat.
    - Veilige, logische “kiss and ride”-zone.

  - Gebouw wordt omsloten door groen; centrale ontmoetingshal in het hart.
  - Tuinen bij zorgwoningen blijven behouden, bevorderen ontmoeting tussen doelgroepen.
  - Bomen in parkeerzone en bestaande bomen aan oostzijde blijven behouden.
  - Fietsverkeer geconcentreerd aan luwe zijde; autoverkeer aan drukkere zijde.
  - Parteonwoningen worden geïntegreerd in het ontwerp (doorlopende bestrating, geen hagen).
  - Openbare ruimte wordt overzichtelijk en goed verlicht, om overlast van hangjongeren te beperken.
  - Maatschappelijke functies en gymzaal mogelijk ook in avonduren actief voor sociale controle.
  - Waterafvoer via riool naar oppervlaktewater wordt nog onderzocht; zorginstelling is zelf verantwoordelijk voor waterberging.
  - Gebouwimpressies zijn sfeerbeelden; architect nog te selecteren.
  - Kiss and ride blijft parkeerkoffer met gereserveerde plekken op specifieke tijden.
  - Maatschappelijke plint (ca. 400 m²); sociaal wijkteam krijgt hierin plek, andere functies nog te bepalen.

- Reacties van bewoners
  - Bewonersalternatief is niet terug te zien; men voelt zich onvoldoende gehoord.
  - Bezorgdheid over zonlichtverlies in woningen door gebouwhoogte.
  - Bezwaren tegen kiss and ride: onveilig, overlast en beperkte parkeergelegenheid.
  - Suggestie: verplaats ontmoetingsruimte naar het zuiden (richting winkels).

- Zorgwoningen liever op begane grond voor meer levendigheid i.p.v. maatschappelijke voorzieningen.
- Zorgen over geluidsbelasting en participatieproces.
- Verzoek om foto/plattegrond bovenaanzicht om schriftelijke reactie te kunnen geven.

- Vervolg en afspraken
- Er worden twee vervolg overleggen ingepland; een met de Verkeerskundige en een met Agora en De Zorgcirkel. *Deze overleggen hebben respectievelijk plaatsgevonden op 19 en 23 juni 2025, zie de samenvatting hieronder.
- Parkeertelling 2022 en link naar onderzoeken RPvE worden gedeeld. *Deze stukken zijn op 21 mei 2025 gedeeld.
- Bewoners sturen schriftelijke reactie op het ontwerp in.
- Buurt Brainstorm in mei 2025 om wensen voor functies voor de plint op te halen.
- In juni volgt bredere informatiebijeenkomst over het ontwerp.

<u>Overleg bewoner Behouden Haven – gemeente Zaanstad 19 juni 2025</u>
Het doel van dit overleg is het bespreken van het functioneren van de beoogde K&R plek t.b.v. de parkeerkoffer in het nieuwe ruimtelijke ontwerp van de Behouden Haven.

- Nieuwe school Westerkim (Daltononderwijs): 250 leerlingen.
- Parkeren:
- Huidige bezetting doordeweeks ±45%.
- Nieuwe ontwerp houdt rekening met voldoende parkeerplaatsen.

- Halen/brengen (8.30 & 14.30):
- ±15 min drukte bij K&R.
- Ontwerp wordt hierop geoptimaliseerd.

- Zorg bewoner:
- Doodlopende K&R is mogelijk onveilig (achteruitrijdende auto's).
- Stelt doorrijdbare K&R voor; gemeente geeft aan dat dit veel ruimte kost.

- Afzetten kinderen bij Groenland door ouders:
- Niet wenselijk, maar is in basis niet te voorkomen.
- School stimuleert gebruik K&R op de Behouden Haven.
- Extra maatregelen worden onderzocht wanneer situatie in praktijk niet werkbaar is.

- Uitritverzoek bewoner Behouden Haven:
- Bewoner wil vergunningsaanvraag indienen. Afhankelijk van ontwerp.
- Bij goedkeuring dient extra parkeervak vrijgehouden te worden ten koste van plek in de openbare ruimte.

- Steeg Klokbaai:
- De steeg sluit goed aan op het trottoir in het nieuwe ontwerp.

<u>Overleg vertegenwoordigers Buurtvereniging Oud West en bewoner – gemeente Zaanstad, De Zorgcirkel en Agora 23 juni 2025</u>
Dit overleg heeft plaatsgevonden om Buurtvereniging Oud West en een betrokken bewoner de gelegenheid te geven met Agora en De Zorgcirkel in gesprek te gaan over (de totstandkoming van) het ontwerp. Het volgende is besproken:

- Inleiding
- Participatieniveau informeren, niet co-creatie.
- Bewoners hebben een alternatief ontwerp ingediend.
- Gemeente, Agora en De Zorgcirkel reageren gezamenlijk op het alternatieve voorstel.

- Toelichting op het gekozen ontwerp (T-model):
- De Zorgcirkel presenteert het gekozen model en legt gemaakte keuzes uit.
- Visie: centraal gelegen ontmoetingshal waarin onderwijs, zorg en ontmoeting samenkomen.
- Het T-model faciliteert deze centrale functie beter dan het bewonersvoorstel (Z-model).
- Functies zijn logisch gescheiden en logistiek efficiënt ingericht.

- Voordelen van het T-model t.o.v. Z-model:
  - Minder bouwvolume richting zuiden → beter uitzicht voor zorgcliënten.
  - Beter te realiseren: meer afstand tot bestaande bebouwing, minder risico op schade door funderingen.
  - Inpassing in stadstuin, oostelijke voetgangersverbinding en groene inrichting mogelijk in T-model.
  - Parkeren op maaiveld i.p.v. onderbouw (zoals in Z-model) → goedkoper, meer ruimte voor zorgwoningen.
  - Z-model veroorzaakt minder schaduw aan bewonerszijde; T-model scoort slechter op dit punt.

- Aanpassingen naar aanleiding van bewonersinput:
  - Kiss & ride zone aangepast.
  - Er is een plint voor de gevel op de begane grond gelegd → menselijke schaal.
  - De focus op de hoofdentree gelegd om deze levendiger te maken→ minder overlast en meer sociale interactie.
  - Materialisatie afgestemd op Parteon-gebouwen → betere integratie.
  - Kapel geen monument, maar wens tot behoud meegenomen.
  - Onderzoek naar energie-neutrale bouw loopt nog.
  - Bewoners geven aan dat de leefbaarheid van het centrum onder druk staat door de komst van de school en zien daarom graag dat het woongebied en winkelgebied zoveel mogelijk gescheiden blijven.

- Vervolgproces:
  - Stedenbouwkundig plan ligt bij supervisie; akkoord wordt verwacht.
  - Financiële haalbaarheid wordt onderzocht.
  - Na zomer: ontwerp omgevingsplan, eind 2025 ter inzage.
  - Januari 2026: inloopavond; daarna zienswijzen indienen mogelijk.
  - Besluitvorming door gemeenteraad in Q2 2026 → eventueel beroep bij Raad van State.
  - Actiepunt: presentatie wordt gedeeld met bewoners. *Deze actie is op 14 juli 2025 uitgevoerd.

4.1.3 Bijeenkomsten

<u>Inloopbijeenkomst voor betrokkenen 23 juni 2025</u>
Op maandag 23 juni 2025 zijn omwonenden, ondernemers en andere betrokkenen geïnformeerd over de voortgang van het project tijdens een bijeenkomst in Buurtcentrum Saenden. Tijdens deze bijeenkomst is gesproken over het ontwerp van het nieuwe gebouw en de inrichting van de openbare ruimte rondom het complex.

Tijdens de bijeenkomst konden bewoners en betrokkenen van de Behouden Haven terecht voor informatie over het ontwerp.

Vanuit de organiserende partijen De Zorgcirkel, Agora en de gemeente wordt positief teruggekeken op de avond. Er was met ongeveer 80 bezoekers veel belangstelling voor de ontwikkeling van de Behouden Haven. De reacties van de bezoekers waren veelal positief. Met name de geplande vergroening van het gebied wordt gezien als een positieve impuls voor de buurt.

Wel hebben een aantal bewoners hun zorgen geuit. Het gaat met name om de volgende zaken:
- Verkeersstromen (toenemende drukte en filevorming, veiligheid kinderen)
- Het parkeren (zorgen om te weinig parkeerplekken door komst nieuwe voorzieningen)
- Mogelijke overlast rondom de school (geluidsoverlast schoolplein, ouders die kinderen halen en brengen)
- De massa van het gebouw

Deze meningen zijn verzameld. In het hoofdstuk Resultaten wordt aangegeven welke input van bewoners is meegenomen in de plannen.

4.1.4 Brieven

Bewonersbrief 2 mei 2025 – Update ontwikkeling en uitnodiging Buurt Brainstorm
In deze brief zijn bewoners en betrokkenen in het Behouden Haven gebied geïnformeerd over de stand van zaken van de ontwikkeling op de Behouden Haven. Ook zijn betrokkenen middels deze brief uitgenodigd hun input te geven over de invulling van de maatschappelijke plint van het gecombineerde gebouw tijdens de Buurt Brainstorm op 21 mei 2025.

Bewonersbrief 10 juni 2025 – Uitnodiging Inloopbijeenkomst 23 juni 2025
In deze brief zijn bewoners en betrokkenen in het Behouden Haven gebied uitgenodigd om langs te komen bij de inloopbijeenkomst op 23 juni 2025. Ook is er een korte terugkoppeling gegeven over de Buurt Brainstorm van 21 mei 2025.

4.2 Participatiemomenten vanuit De Zorgcirkel

4.2.1 Buurtbrainstorm

- Brief naar medewerkers (mei 2025)
- Brief naar omwonenden (mei 2025)
- Uitnodiging omwonenden t.b.v. de buurtbrainstorm (flyer) (mei 2025)
- 21 mei buurtbrainstorm

4.2.2 Participatiebijeenkomst

- Brief naar bewoners, medewerkers en cliëntenraad in week 24 vooraf aan de participatiebijeenkomst
- 17 juni bijeenkomst bewoners, medewerkers en cliëntenraad

4.2.3 Interne bijeenkomsten

- Diverse bijeenkomsten inzake het Programma van Eisen (PvE) met een vertegenwoordiging behandelaren, zorg- welzijn en facilitair medewerkers, cliëntenraad, veiligheidscoördinator, arbo en vastgoedspecialist.
- Diverse bijeenkomsten inzake het structuurontwerp met een vertegenwoordiging van zorg-welzijn en facilitaire medewerkers, cliëntenraad, finance en control en vastgoedspecialist
- Reguliere overleggen tussen zorgmanager en de Cliëntenraad
- Ontwikkelingen Nieuw Saenden terugkerend thema op regulier overleg zorgmanager en Cliëntenraad en in individuele gesprekken tussen voorzitter Cliëntenraad Saenden en regiodirecteur.

4.3 Participatiemomenten vanuit Agora

Sinds 1 juni 2024 is vanuit Agora steeds (extern) gecommuniceerd dat er ook sprake was van een algemene/openbare informatiebijeenkomst (21 mei & 3 juni). Op die momenten zijn de personeelsleden, ouders en kinderen van de school actief geïnformeerd. Tussendoor is er soms een update gegeven. Daarnaast zijn de schooldirecteur en het bestuur op regelmatige wijze bijgepraat. De Raad van Toezicht (RvT) van Agora is structureel geïnformeerd middels o.a. de kwartaalrapportages.

5 Resultaten participatietraject (Overwegingen, genomen besluiten)

Hieronder is een beknopte samenvatting van de belangrijkste bevindingen uit het doorlopen proces te vinden. Dit hoofdstuk beschrijft per thema de verschillende wensen, belangen en aandachtspunten vanuit de belanghebbenden en hoe deze al dan niet zijn meegenomen in de uitwerking van het ontwerp. Met belanghebbenden wordt hier bedoeld; bewoners, ondernemers en andere belanghebbenden die benoemd zijn in de paragraaf ‘Doelgroep’ eerder in dit document.

Gebouw	
Aandachtspunt	**Resultaat**
Sommige bewoners vinden de massa van het gebouw te groot. Een bewoner adviseert specifiek om het gebouw aan de noordkant maximaal 3 tot 4 verdiepingen hoog te maken en aan de zuidkant 6 verdiepingen. Dit in verband met schaduwvorming in de winter voor woningen aan de Noorkant.	Er is in het Stedenbouwkundigplan vastgehouden aan de keuze voor een gebouw met 6 verdiepingen. Om de school voor 250 leerlingen en het programma van De Zorgcirkel met 100 zorgwoningen en 10 zelfstandig wonen-appartementen te kunnen realiseren in het nieuwe woonzorgcentrum, is de massa zoals voorgesteld echt nodig. Het is in verband met de beperkte ruimte in het gebied niet mogelijk om de positie van het gebouw zo aan te passen dat er minder verdiepingen aan de Noordkant komen. Wel is aan de Noordzijde gekozen voor een begane grond die maximaal 4 meter naar voren springt langs de groene as. Deze plint helpt de schaal van het gebouw te verkleinen en maakt de overgang naar de aangrenzende bebouwing zachter.
Een bewoner wil graag dat het gebouw van het zorgcentrum op de plek blijft waar het nu staat of iets meer naar het westen. Zo kan de tuin aan de oostkant van het gebouw tegenover het winkelcentrum komen. Dit om de veiligheid van kinderen te waarborgen en minder overlast voor bewoners te creëren.	Het gebouw met de omliggende openbare ruimte is zo ontworpen dat dit een scheiding vormt tussen het autoverkeer en de kinderen. Zo kan de veiligheid van schoolgaande kinderen worden gewaarborgd. Aan de zuidoostkant van het nieuwe gebouw bevindt zich het winkelcentrum waar vrachtwagens van het winkelcentrum laden en lossen. Het is van belang vrachtverkeer en schoolgaande kinderen zoveel mogelijk te scheiden. De ingang van de school is aan de noordkant gepositioneerd waar geen verkeer komt. Een tuin aan de oostkant is niet geschikt voor de bewoners omdat de tuin aan de drukke verkeerskant komt te liggen.
Een bewoner en het Sociaal Wijkteam willen graag de school aan de oostkant van het gebouw zien, met het schoolplein ten zuiden van de school.	Bij de eerste schetsen om de mogelijkheden van het gecombineerde gebouw te verkennen, is vanaf het begin gekeken naar bovenstaande belangrijke randvoorwaarden. Al snel werd duidelijk dat dit een complexe opgave is, met beperkte ruimte en veel eisen. Een schoolplein

	aan de oost-, zuid- of noordzijde bleek al snel niet haalbaar. Belangrijke redenen hiervoor zijn: • **Verkeersveiligheid in verband met gemengd verkeer:** Aan de oostkant bevindt zich - naast de parkeervoorziening voor de bezoekers van het winkelcentrum - ook de bevoorrading van het winkelcentrum, inclusief zwaar vrachtverkeer. Omdat gebleken is dat een doorsteek naar de Botenmakersstraat niet mogelijk is, moet dit verkeer kunnen draaien op het terrein en is er geen alternatief voor vrachtwagens om het winkelcentrum te bevoorraden op deze plek. Een schoolplein op deze plek zou kinderen in contact brengen met dit draaiende verkeer, wat onveilig is. • **Geen scheiding verkeersstromen mogelijk:** Aan de oostzijde is het niet mogelijk om het schoolplein veilig te bereiken, zonder in contact te komen met ander verkeer, waaronder de bezoekers en het bijbehorende autoverkeer die voor het winkelcentrum komen. Bij ontsluiting aan de westkant kunnen de fietsende kinderen en ouders gescheiden blijven van het vrachtverkeer en aan die zijde is het autoverkeer ook veel beperkter. • **Functionele relatie school–plein:** Een basisschool moet direct aan het schoolplein grenzen voor toezicht, veiligheid en natuurlijk gebruik. Die relatie is aan de oostzijde niet goed te realiseren binnen het totale programma. Het schoolplein aan de westzijde komt bovendien in een veel rustigere omgeving te liggen, rondom het schoolplein is veel minder bedrijvigheid, dat zorgt voor een veiligere overgang richting de omgeving. • **Ruimtelijke inpassing en situering:** Op het moment dat een schoolplein aan de oostkant zou komen, betekent dit dat aan de westkant het hoge deel van het zorggebouw zou moeten komen. Een school aan de westzijde zal ook meer gesitueerd zijn in een woonomgeving, dit past beter bij deze voorziening dan de drukte en uitstraling van een winkelcentrum en parkeervoorziening.

Een bewoner wil graag dat de ingang van het gebouw tegenover het winkelcentrum komt om zo overlast voor bewoners tegen te gaan.	De ingang van de school is aan de noordkant gepositioneerd waar geen verkeer komt. Wanneer de entree van de school tegenover het winkelcentrum wordt gepositioneerd, is er sprake van kruisend verkeer van ouders die hun kinderen naar school brengen en de vrachtwagens die het winkelcentrum bevoorraden. Ook zou er dan geen gezamenlijke entree van de school en de zorginstelling gerealiseerd kunnen worden, wat cruciaal is voor de gezamenlijke ontwikkeling van het gebouw.
De vertegenwoordigers van Buurtvereniging Oud-West geven aan dat de komst van een school naar de Behouden Haven niet wenselijk is. Ook vinden zij de combinatie van onderwijs en zorg in een pand niet wenselijk.	De gemeente heeft in 2018 een locatieonderzoek gedaan. Daar is de Behouden Haven als locatie aangewezen voor een school. In het land zijn meerdere combinaties van school en zorg samen in een gebouw. De Zorgcirkel en Agora zien hier juist de voordelen van, zoals meer mogelijkheden tot ontmoeten en betrokkenheid bij de wijk.
Bewoners zien graag dat er maatschappelijke voorzieningen komen in het gecombineerde gebouw.	Er wordt onderzocht of er in het gecombineerde pand ruimte kan komen voor maatschappelijke voorzieningen. In mei 2025 is door De Zorgcirkel middels een Buurt Brainstorm de wensen van de omgeving opgehaald ten aanzien van mogelijke maatschappelijke voorzieningen. Daarnaast kijken De Zorgcirkel, Agora en de gemeente naar de financiële haalbaarheid van de beoogde maatschappelijke functies. Er moet nog besloten worden welke functies in het pand zullen komen. Die input van de omgeving speelt hierin een rol, maar uiteindelijke is het aan De Zorgcirkel om te bepalen of het financieel haalbaar is om maatschappelijke functies in het pand te realiseren.

Verkeerstromen, veiligheid en parkeren	
Aandachtspunt	**Resultaat**
Bewoners en ondernemers in het Behouden Haven gebied maken zich zorgen dat de ontwikkelingen leiden tot een tekort aan parkeerplekken.	De parkeerplaatsen ten behoeve van het halen en brengen worden maar een korte tijd van de dag gebruikt en door deze niet exclusief toe te wijzen, kunnen deze ook door andere

	doelgroepen zoals winkelend publiek of bewoners gebruikt worden. In mei 2025 is een nieuwe parkeertelling op de Behouden Haven uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de parkeerplaatsen die nu in het ontwerp zijn opgenomen voldoende zijn gezien het feit dat er in het gebied een maximale parkeerbezetting mag zijn van 90%. Dit zorgt ervoor dat het ontwerp zoals deze nu voorligt haalbaar is en voldoet aan de gemeentelijke eisen voor groen en boomkroonbedekking. Verder zullen de mogelijke bewoners met een VolledigPakketThuis (VPT) die in het nieuwe woonzorgcentrum zullen intrekken, worden uitgesloten van een parkeervergunning.
Bewoners, vertegenwoordigers van Buurtvereniging Oud West en het Sociaal Wijkteam maken zich zorgen over de verkeersantrekkende werking van een school op de Behouden Haven en de verkeersstromen rondom het gecombineerde gebouw en hoe er gezorgd wordt voor de veiligheid van schoolgaande kinderen.	In het ontwerp is een logische en veilige routing gecreëerd rondom het integrale pand die aansluit op de omgeving. Er wordt in de inrichting van het gebied op verschillende manieren voor gezorgd dat het een veilige omgeving is voor de kinderen. De routes en verkeersstromen worden zoveel mogelijk van elkaar gescheiden en goed gemarkeerd in de openbare ruimte. Zo komt er bijvoorbeeld een wandelroute van oost naar west, een Kiss en Ride ten noorden van het gebouw en wordt de straat Behouden Haven autovrij. De entree van de school en de plek van het schoolplein zijn zo bedacht dat je als kind niet in direct contact met gemotoriseerd verkeerd komt.
Een bewoner geeft aan dat een kiss en ride in een doodlopende parkeerkoffer zeer gevaarlijk is en wil graag dat de Kiss en Ride aan de Zuidoostkant van het gebouw komt.	Het halen en brengen van kinderen dient zo dicht mogelijk plaats te vinden bij de hoofdingang van de school. De ingang van de school is aan de noordkant gepositioneerd waar geen verkeer komt. De bedoeling is dat ouders met een auto hun kinderen afzetten aan de noordzijde in de parkeerkoffer van het parkeerterrein van de Behouden Haven. Daar is een separaat terrein met voldoende parkeerplaatsen die gebruikt kan worden als Kiss en Ride. Ter hoogte van de school aan de westzijde wordt namelijk zoveel mogelijk een autoluw karakter nagestreefd en is bedoeld voor het langzame verkeer (fiets en voetganger). De parkeerplaatsen ten behoeve van het halen en brengen worden maar een korte tijd van de dag gebruikt en door deze niet exclusief toe te wijzen kunnen deze ook door andere doelgroepen zoals winkelend publiek of bewoners gebruikt worden.

	Om te voorkomen dat ouders met hun auto op het grote parkeerterrein aan de zuidoostkant tussen het vrachtverkeer en het overige bezoekende verkeer van het winkelcentrum gaan bewegen en parkeren, wordt er op gestuurd dat het haal- en brengverkeer zich in de parkeerkoffer concentreert. Het is niet gewenst dat ouders met kinderen over het grote parkeerterrein gaan parkeren en lopen, dit is te onveilig door de mogelijke aanwezigheid van vrachtwagens die gaan laden en lossen. Door het afzetten te concentreren in de parkeerkoffer wordt de (auto)drukte van de school in de ochtend en avond bij het halen en brengen beperkt tot één locatie. Met het in – en uitrijden van de parkeerkoffer moet men in sommige gevallen even op elkaar wachten, maar de beschikbare parkeerruimte is dusdanig dat daar geen problemen worden verwacht. Verder is afgesproken dat de school in haar communicatie heel duidelijk is omtrent de locatie van het halen en brengen voor het autoverkeer. Het belangrijkste aspect van een verkeersveilige schoolomgeving is namelijk het gedrag van de verkeersdeelnemers. Er zijn in Zaanstad meerdere scholen waar een doodlopende parkeerkoffer als kiss and ride wordt gebruikt, o.a. aan de P.A. van Meverstraat. Dit veroorzaakt geen onveilige situaties.
Bewoners willen een scheiding tussen langzaam verkeer en autoverkeer.	Er wordt gezorgd voor een scheiding van langzaam verkeer en autoverkeer. Dit is in het ontwerp opgenomen als langzaamverkeersroute tussen oost en west.
Bewoners maken zich zorgen om het behoud van de zichtlijnen rondom het gecombineerde pand.	Er wordt rekening gehouden met zichtlijnen naar de Bullekerk en aansluiting op de Westzijde via het Dr. Roggertspad.
Bewoners en ondernemers maken zich zorgen over het laden en lossen op de Behouden Haven.	Er wordt in het ontwerp voor gezorgd dat laden en lossen bij ondernemers op de Behouden Haven mogelijk blijft. Het laden en lossen door vrachtauto's blijft op dezelfde plek als waar dit nu plaatsvindt, bij de drogist bij de achteringang en op de parkeerplaatsen aan de achteringang van Orgelbouwer Flentrop. Het vrachtverkeer hoeft zo niet via de Botenmakers straat de Behouden Haven te verlaten. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de geuite zorgen van bewoners van de Botenmakerstraat die in een eerdere fase

	van het ontwerp hebben aangegeven geen vrachtverkeer door de Botenmakerstraat te willen. Tijdens de uitvoeringsfase van de ontwikkeling zullen de partijen de wensen en belangen van ondernemers in het gebied meenemen in het inrichtingsplan. Zo wordt ervoor gezorgd dat laden en lossen voor hen mogelijk blijft tijdens de werkzaamheden.
De eigenaar van het winkelcentrum op de Behouden Haven wil mindervalide parkeerplekken dichtbij het winkelcentrum behouden.	Voor de toegankelijkheid van het winkelcentrum en het toekomstige woonzorgcentrum met de school, is in het ontwerp opgenomen dat mindervalidenplekken dichtbij beiden voorzieningen komen.
De Fietsersbond wil graag dat de fietsroute via de Klokbaai loopt en niet via de Tuinstraat.	De route voor fietsers wordt aangepast zodat deze via de Klokbaai loopt. De Klokbaai is namelijk breder en daarmee een veiligere route voor fietsers dan de Tuinstraat. Dit is ook meegenomen in het RPvE middels een tekening van de fietsroute.
De Fietsersbond wil graag dat er een zij-ingang bij de school aan de Westkant komt en dat hier ook de fietsenstalling gefaciliteerd wordt, zodat fietsers niet via de parkeerplaats naar school rijden.	Het fietsparkeren voor de school komt aan de westkant tussen Groenland en schoolplein. De bedoeling is dat de leerlingen de hoofdingang aan de noordkant gebruiken.
De Fietsersbond ziet graag dat er geen Kiss en Ride plekken gefaciliteerd worden op de Behouden Haven om zo autoverkeer te ontmoedigen in het gebied.	Gezien de functie van de school (Dalton) en de ligging is het noodzakelijk dat er Kiss en Ride plekken gefaciliteerd worden. Het gebruik van de Kiss en Ride wordt gefaciliteerd voor een beperkte tijd. Buiten deze tijden zal er tegen betaling geparkeerd kunnen worden.
Bewoners willen graag dat er een extra route van de Westzijde naar de Provincialeweg via de Marga Klompestraat opengesteld wordt om de verkeerdrukte te verlichten.	Omdat dit voor meer verkeersbewegingen en een mogelijke toename van verkeer door straten gaat leiden die daar niet geschikt voor zijn, is dit niet meegenomen in het ontwerp van de openbare ruimte.
Bewoners geven aan graag een parkeergarage onder het gecombineerde gebouw te willen.	Het bouwen van een parkeergarage onder het gecombineerde gebouw is onderzocht. Het is echter vanuit financieel oogpunt geen haalbaar plan om de bouw van een garage mee te nemen in deze ontwikkeling.
Een bewoner van de Behouden Haven en vertegenwoordigers van Buurtvereniging Oud West willen weten wat de verkeersimpact is van de school IKC De Werf, ter vergelijking met de	De Werf heeft in theorie een regionale functie. Het is een algemeen bijzondere basisschool met onderwijs op grondslag van vrije persoonsvorming. Er zitten in de praktijk nauwelijks kinderen uit de regio op deze school.

verwachte verkeersdrukte voor de Behouden Haven.	Ook is er bij de gemeente geen meldingen van overlast bekend voor De Werf. De Westerkim heeft geen regionale functie, maar is een christelijke Daltonschool. Ongetwijfeld kiezen er ouders bewust voor Daltononderwijs, maar inmiddels geldt voor veel ouders dat ze niet meer automatisch voor de dichtstbijzijnde school kiezen maar voor een school en onderwijsconcept dat bij hen past en waar ze zich thuis voelen. De Werf is daarom niet vergelijkbaar met De Westerkim.
Bewoners maken zich zorgen dat ouders die hun kinderen naar school brengen, zullen parkeren bij Groenland om daarmee de kiss en ride te omzeilen.	De gemeente zal na de komst onderzoeken of dit daadwerkelijk het geval is. Zo ja, dan zal vanuit de school gecommuniceerd worden naar de ouders om hun streng te wijzen op het feit dat zij de kinderen alleen mogen afzetten bij de kiss en ride. Wanneer het probleem hiermee niet verholpen wordt, dan zal de gemeente inventariseren welke maatregelen dan genomen moeten worden.

Groen	
Aandachtspunt	**Resultaat**
Bewoners willen meer aandacht voor bomen en groen op de Behouden Haven.	Met het ontwerp voor de openbare ruimte wordt meer groen in de omgeving gecreëerd. Dit moet bijdrage aan een prettigere leefomgeving. De boomkroonbedekking is op dit moment 6%. In het ontwerp wordt dit als volgt verbeterd: • De boomkroonbedekking voor langzame verkeersroutes en verblijfsplekken gaat naar minimaal 30%. • De boomkroonbedekking voor parkeerplaatsen wordt minimaal17%. • De boomkroonbedekking voor het schoolplein wordt minimaal30%.

ZVH ziet graag dat de vergroening van de Nova Zembla Straat wordt doorgetrokken naar Groenland.	Dit valt buiten het plangebied en is dan ook niet meegenomen in het ontwerp.

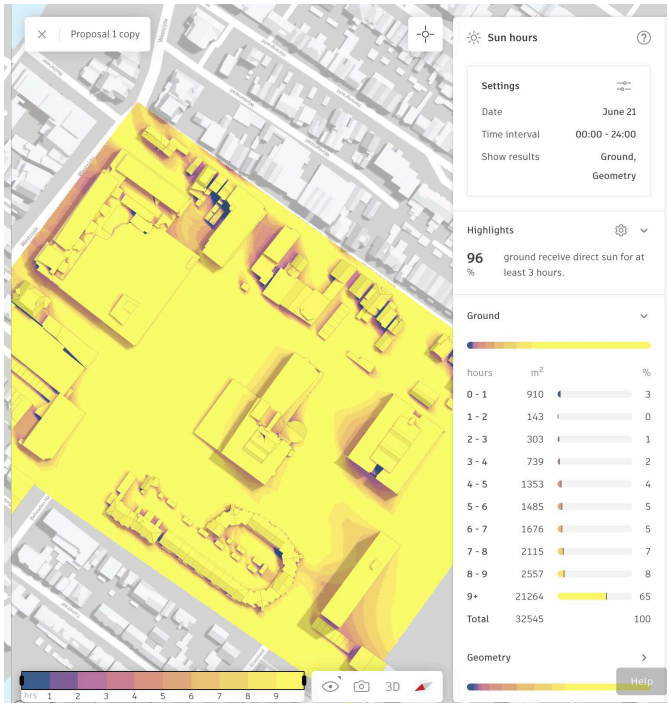
Veiligheid en overlast	
Aandachtspunt	**Resultaat**
Bewoners en ondernemers maken zich zorgen over de veiligheid op de Behouden Haven door overlast door wildplassers, drugshandel en hangjongeren.	Hier wordt in het ontwerp rekening mee gehouden door het aanbrengen van meer verlichting in het gebied en het zorgen voor goede zichtlijnen. Zo kan o.a. overlast door hangjongeren tegengegaan worden. Door meer verlichting te realiseren wordt een veiliger gevoel gecreëerd en is het voor bewoners prettiger om s 'avonds in het gebied te lopen.
Bewoners en het Sociaal Wijkteam maken zich zorgen om (geluids)overlast door de komst van de school.	Het buiten spelen van kinderen kan overlast veroorzaken voor omwonenden. Daarom gelden hiervoor regels. In gemengd gebied geldt voor het aspect geluid een richtafstand van 10 meter. Aan deze 10 meter afstand wordt met dit ontwerp voldaan. Het schoolplein zal op tenminste 10 meter van geluidsgevoelige objecten zoals woningen gesitueerd worden. Verder is de ambitie om in ieder geval de volgende maatregelen te nemen: • Geluidsisolerende maatregelen aan de gevel van de school waar het schoolplein aan grenst. • Geluidsisolerende maatregelen aan de ondergrond van het schoolplein zoals een zachte, absorberende ondergrond. • Rondom het schoolplein geluidsabsorberende objecten/ groen die het gemiddelde geluidsniveau naar beneden kunnen brengen om de 'klankkastwerking' te verkleinen.
Bewoners willen graag dat het woongebied en winkelgebied zoveel mogelijk gescheiden blijven.	In het haalbaarheidsonderzoek is gekeken naar een logische scheiding in het gebied tussen reuring en rust. Dit kan door het scheiden van langzaamverkeer en autoverkeer en het aanbrengen van meer grond rondom het gecombineerde gebouw goed bereikt worden.

De leefbaarheid van het centrum staat volgens bewoners onder druk door de toenemende verkeersbewegingen. Door de komst van de school op de Behouden Haven wordt de leefbaarheid nog verder onder druk gezet.	Gezien de opgave om een school op deze plek te realiseren en nieuwbouw voor het zorgcentrum is niet te voorkomen dat het drukker wordt op deze plek. Met de komst van de school zijn er twee momenten per dag waarop het wat drukker zal zijn rondom het parkeerterrein van de Behouden Haven. De verkeersaantrekkende werking van de school is echter beperkt, ca. 20-30 verkeersbewegingen per piekmoment. Met de komst van een tweede supermarkt is de verwachting dat dit ook extra verkeer genereerd, dit zijn ca. 380 motorvoertuigen per dag. Daar staat tegenover dat het verkeer dat door de BCC werd aangetrokken inmiddels is verdwenen. Deze extra verkeersbewegingen kunnen goed worden verwerkt door de omliggende wegen, daar zijn nu geen aanvullende maatregelen voor noodzakelijk. Om het in perspectief te plaatsen, op dit moment rijden er zo'n 5300 motorvoertuigen per dag over de Westzijde. In de ochtend- en avondspits kan het wat drukker zijn op de Westzijde. Met de toevoeging van deze ontwikkelingen zal dat echter niet gaan leiden tot problemen in de verkeersafwikkeling.

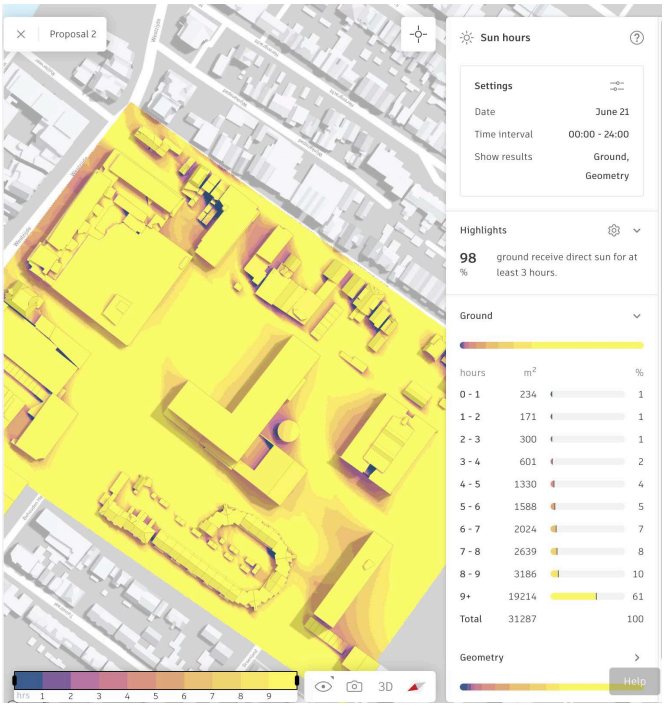
Overig	
Aandachtspunt	**Resultaat**
Sommige bewoners vinden dat zij onvoldoende zijn meegenomen in het (ontwerp)proces.	De gemeente heeft bewoners op de Behouden Haven op verschillende manieren betrokken bij de ontwikkeling. Zo is er op verschillende momenten in het proces een brief verstuurd aan betrokkenen in het gebied, is er een informatiebijeenkomst gehouden in 2019, toen er nog sprake was van een losse school op de Behouden Haven en is in die periode gesproken met de Vereniging Wijkoverleg OudWest. In de zomer van 2023 is een intentieovereenkomst getekend om te onderzoeken of een school en een woonzorgcentum in een gebouw haalbaar is. Er is hierover een brief verzonden en er zijn schetsen gedeeld tijdens een bewonersbijeenkomst in februari 2024. In die periode heeft de wijkmanager regelmatig contact gehad met bewoners. Er zijn verschillende

	modellen onderzocht. Het ontwerp zoals dat op 12 februari 2024 tijdens de inloopbijeenkomst is gedeeld, is daar de uitkomst van. In dat ontwerp is waar mogelijk ook de input van bewoners vanuit de eerdere informatiebijeenkomst in 2019 meegenomen waarbij de raad in 2019 ook is geïnformeerd over de aandachtspunten die door bewoners zijn aangeleverd. Na de vaststelling van het RPvE door het bestuur van de partijen en het college van BenW, hebben de partijen op basis hiervan het ontwerp verder uitgewerkt. Gedurende deze fase zijn de partijen in gesprek gebleven met bewoners, ondernemers en andere betrokkenen om hen op de hoogte te houden van de ontwikkeling en hen de mogelijkheid te bieden hierop te reageren. In juni 2025 is het ontwerp gepresenteerd aan de omgeving middels een inloopbijeenkomst. Wat betreft de ruimte voor bewoners om gedurende deze ontwerpfase mee te denken; het ontwerp van het gebouw stond in principe vast. Reden hiervoor is de vele eisen van de partijen en de beperkte ruimte. Wat betreft de invulling van de openbare ruimte hebben bewoners de mogelijkheid gehad om hierover mee te denken. Waar mogelijk zijn de geuite zorgen en wensen meegenomen.
De eigenaar van het winkelcentrum wil graag de afvalcontainers meer richting de Klokbaai geplaatst hebben.	De afvalcontainers zijn in het huidige ontwerp ingetekend bij het winkelcentrum. Vanuit het gemeentelijk beleid wordt namelijk gesteld dat afvalcontainers bij een winkelcentrum geplaatst moeten worden. Dit voor het gebruiksgemak voor bezoekers van het winkelcentrum. De plaats van de containers zoals nu op de plantekening aangegeven is, ligt min of meer vast.
Bewoners willen graag een overzicht van het ontstaansproces van dit ontwerp. Wat zijn overwegingen en afwegingen geweest en welke modellen hebben geleid tot dit eindmodel?	Gesprekken hierover hebben plaatsgevonden op 25 maart 2024 met de verantwoordelijk bestuurder en op 30 april 2024 en op 11 mei 2024, met de betrokken ambtenaren van de gemeente. In diezelfde periode is door een bewoner van de Behouden Haven en de vertegenwoordigers van Buurtvereniging Oud West een alternatief ontwerp opgesteld. Dit ontwerp is door de gemeente bekeken en voorzien van een reactie. Op 11 en 25 juni 2024 is de gemeente met de opstellers van dit ontwerp in gesprek gegaan. Er is aangegeven welke aspecten van het ontwerp wel en niet meegenomen kunnen worden in het ontwerp en waarom. Ook is uitgelegd hoe de

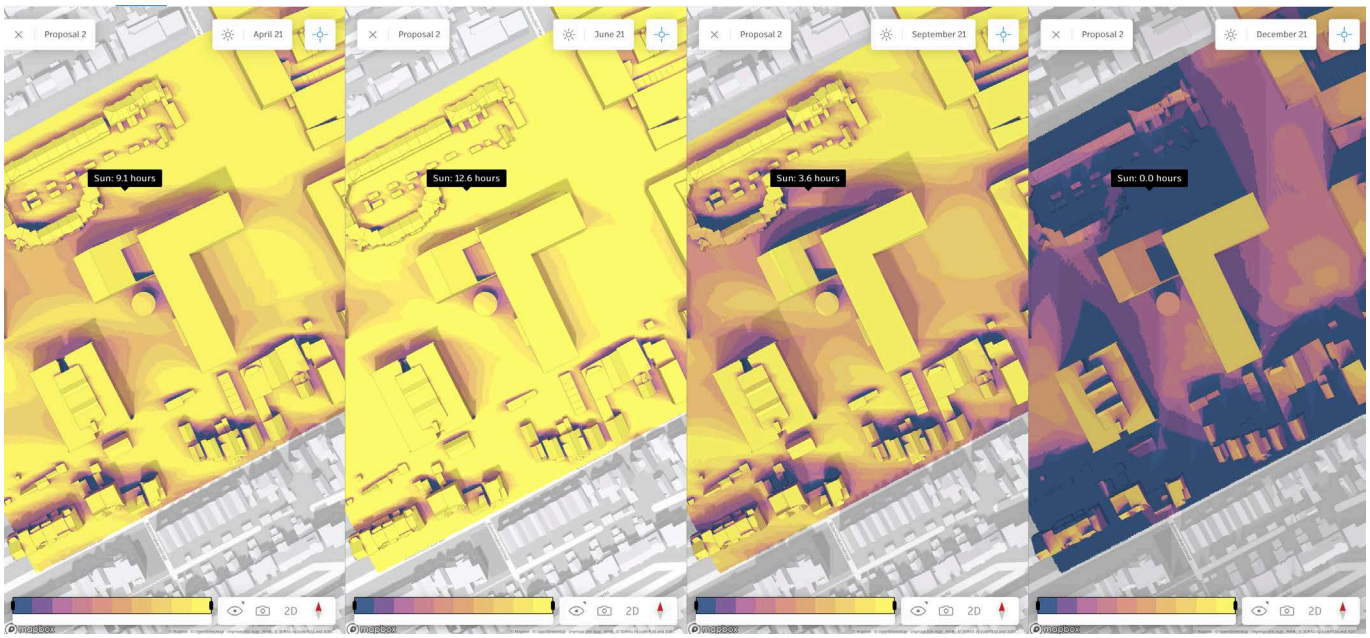
	partijen tot het ontwerp zijn gekomen, welke afwegingen hierin gemaakt zijn en om welke redenen.
Flentrop heeft momenteel last van foutparkerende auto's op haar terrein, zwerfafval wat van het dak van de supermarkt op haar terrein komt en slecht onderhouden bomen van de gemeente op het terrein van Flentrop.	De gemeente zal samen met Flentrop naar de mogelijkheden kijken om de direct aangrenzende openbare ruimte rondom het terrein van Flentrop een kwaliteitsimpuls te geven. Hierin wordt rekening gehouden met de zorgen die door Flentrop zijn geuit.



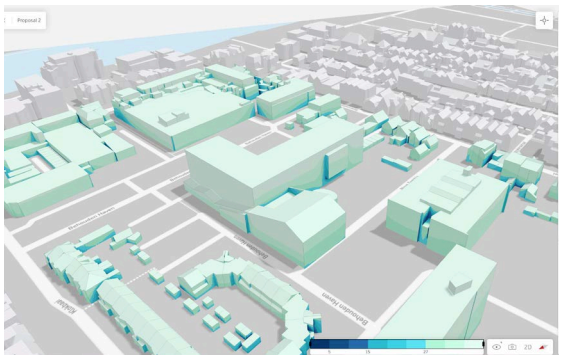
Bezonning bestaand gebouw (21 juni)

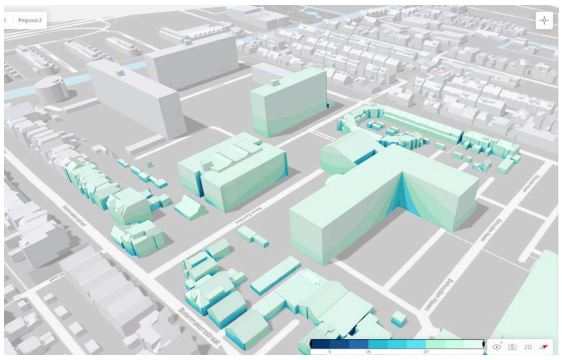


Bezonning ontwerp (21 juni)

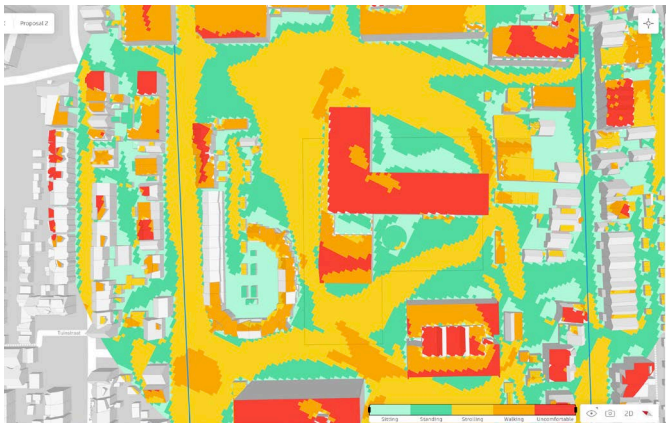


Bezonning ontwerp (21 april, juni, september, december)

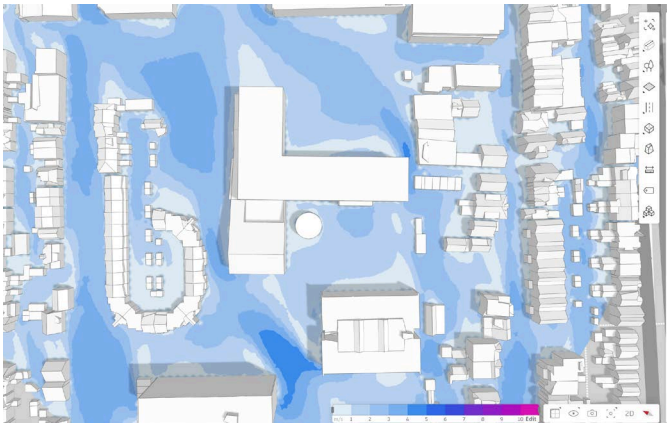




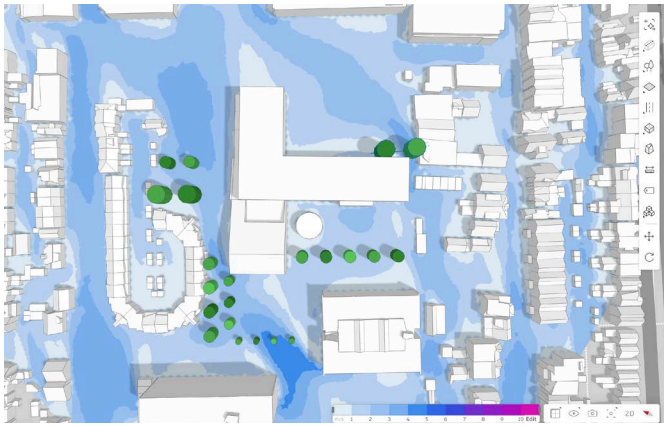
Comfortabel zitten, staan, struinen en wandelen



Comfortabel zitten, staan, struinen en wandelen



Windstudie Zuidweste windsituatie (meest voorkomend)



Windstudie Zuidweste windsituatie (meest voorkomend)



Potentie zonnepanelen