



**Vormvrije m.e.r.-
beoordeling**
Figaro locatie

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0469825.100
definitief revisie 01
25 oktober 2023

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Figaro locatie

projectnummer 0469825.100
definitief revisie 01
25 oktober 2023

Auteurs

M. Rotte

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Gecontroleerd

J. van den Broek
T. Peelen

datum
25 oktober 2023

beschrijving
definitief

vrijgave
M. Fransen



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?	4
1.3	Leeswijzer	6
2.	Kenmerken en plaats van de projecten	7
2.1	Ligging van het plan	7
2.2	Bestaand grondgebruik	8
2.3	Aard en omvang van de ontwikkeling	8
2.4	Gevoelige gebieden	9
2.5	Overige kenmerken	10
2.6	Cumulatie	10
3.	Kenmerken van het potentiële effect	12
3.1	Archeologie en cultuurhistorie	12
3.2	Bodem	12
3.3	Externe veiligheid	13
3.4	Verkeer en parkeren	14
3.5	Geur	15
3.6	Geluid	16
3.7	Luchtkwaliteit	18
3.8	Natuur	19
3.9	Water	19
3.10	Duurzaamheid (klimaatadaptatie)	20
3.11	Trillingen	22
3.12	Windhinder	23
4.	Conclusie	24

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Vanuit het programma MAAK.Zaanstad is er de ambitie om het huidige centrumgebied verder te ontwikkelen tot een gemengd gebied waarin wonen, werken en recreëren (horeca en winkelgebied) samengaan. Op de Figaro locatie, gelegen in het centrumgebied, is een gebouw voorzien die ruimte biedt aan woningen, werk- en recreatief programma. Concreet maakt het bestemmingsplan maximaal 195 woningen, maximaal 3.650 m² bruto publieksgerichte voorzieningen en maximaal 8.500 m² kantoren zonder baliefunctie mogelijk.



Figuur 1.1: ligging plangebied Figaro locatie (Streetsmart, 2023)

De vigerende beheersverordening Inverdan (vastgesteld 30 juni 2016) staat deze ontwikkeling niet toe. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van dit bestemmingsplan wordt voor de herontwikkeling een zogenaamde 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling opgesteld.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft als doel om te toetsen of, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen, die tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure zouden moeten noodzaken. Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit moet worden genomen door het bevoegde gezag (de gemeente Zaanstad). Deze voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling geeft het bevoegde gezag de benodigde informatie voor het nemen van het m.e.r.-beoordelingsbesluit.

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van een m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen uitbreiding is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder categorie D 11.2 (stedelijk ontwikkelingsproject). Voor elke activiteit die genoemd wordt in het besluit m.e.r. bijlage D moet bij overschrijding van de drempelwaarden, zoals genoemd in de kolom “gevallen” een m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen, waarin door het bevoegde gezag besloten moet worden of er sprake is van belangrijk nadelige milieugevolgen die het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) noodzakelijk maken.

Indien de drempelwaarden niet worden overschreden geldt een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Voorheen was dit een “lichtere” procedure, met minder inhoudelijke en procedurele eisen dan een (niet vormvrije) m.e.r.-beoordeling, maar na een wetwijziging is dit onderscheid verdwenen en gelden voor beide m.e.r.-beoordelingsprocedures dezelfde eisen. De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij categorie D 11.2. is opgenomen in tabel 1.1.

Tabel 1.1: drempelwaarden categorie D11.2, Besluit m.e.r.

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 195 woningen, maximaal 3.650 m² bruto publieksgerichte voorzieningen en maximaal 8.500 m² kantoren zonder baliefunctie. Het plangebied is circa 2.100 m² groot. De ontwikkeling valt daarmee (ruim) onder de drempelwaarden (zie kolom ‘gevallen’). Er worden geen activiteiten mogelijk gemaakt die zijn opgenomen in onderdeel C van het Besluit m.e.r. Er is dan ook vanuit het Besluit m.e.r. geen directe m.e.r.-plicht. Zodoende kan worden volstaan met het opstellen van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Er bestaan inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. De aspecten die behandeld dienen te worden in een m.e.r.-beoordeling vallen onder drie categorieën (zie de samenvatting in de tekstbox in de leeswijzer, in paragraaf 1.3):

1. Kenmerken van het project;
2. Plaats van het project;
3. Kenmerken van het potentiële effect.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport volgt de indeling van bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. In hoofdstuk twee staan de kenmerken van het project en de plaats van het project centraal, in hoofdstuk drie de kenmerken van potentiële effecten. Het rapport sluit in hoofdstuk vier af met een conclusie.

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project,
- de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën,
- de risico's voor de menselijke gezondheid.

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en goedgekeurde landgebruik,
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - wetlands, oeverformaties, riviermondingen,
 - kustgebieden en het mariene milieu,
 - berg- en bosgebieden,
 - reservaten en natuurparken,
 - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
 - speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG en Richtlijn 92/43/EEG,
 - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
 - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
 - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

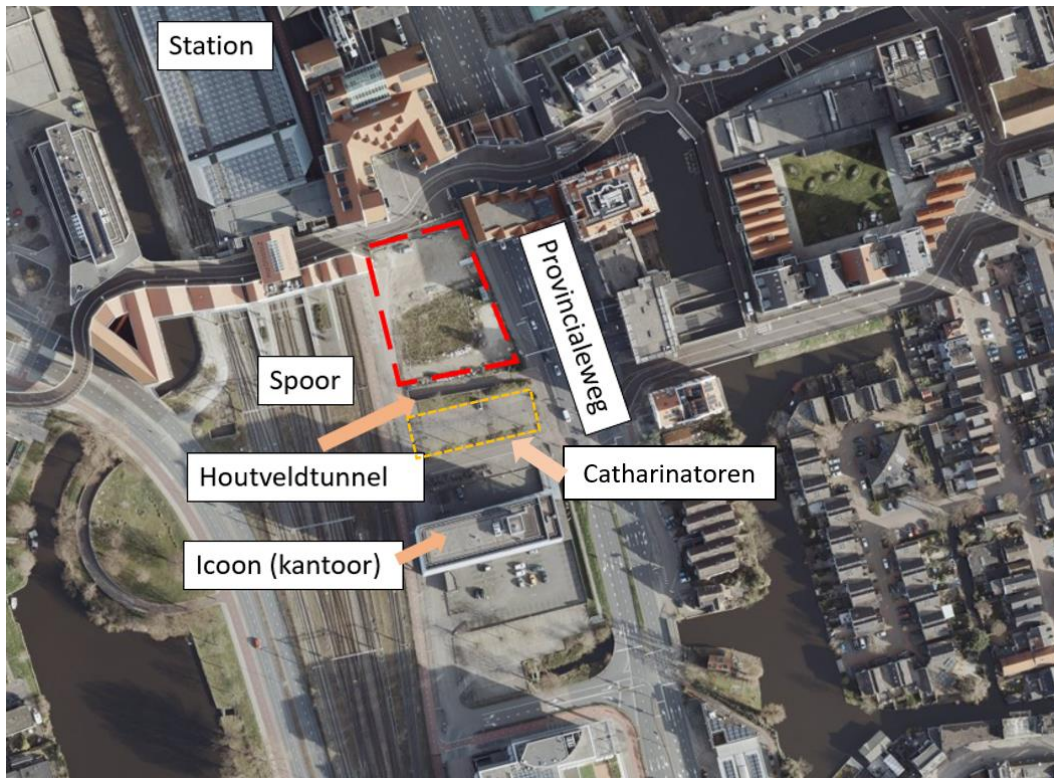
Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- de intensiteit en complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

2. Kenmerken en plaats van de projecten

2.1 Ligging van het plan

Het plangebied wordt begrensd door de Provincialeweg in het oosten, de Houtveldtunnel en direct daaronder het in aanbouw zijnde Catharinagebouw in het zuiden, het spoor in het westen en het Stadhuisplein met Stadhuis en aangrenzend NS-station Zaandam Centrum in het noorden. Figuur 2.1 toont de locatie van het plangebied. Omdat recent (in 2023) met de bouw van het Catharinagebouw is begonnen, is deze nog niet weergegeven op de luchtfoto.



Figuur 2.1: ligging plangebied in directe omgeving (rood omkaderd) (Streetsmart, 2022), met een oranje kader is de indicatieve ligging van het in aanbouw zijnde Catharinagebouw weergegeven.

De omgeving heeft een divers karakter. Naast het station van Zaandam met het spoor ten (noord)westen van het plangebied, liggen er ten zuiden van de Figaro locatie enkele kantoorgebouwen, waaronder de Icoon, het in aanbouw zijnde Catharinagebouw (woongebouw) en ten zuidoosten enkele bestaande woonwijken. Ten noordoosten van het plangebied ligt het centrum van Zaandam.

2.2 Bestaand grondgebruik

In de huidige situatie betreft het plangebied een braakliggend terrein, waar enkele (bouw)materialen worden opgeslagen (zie figuur 2.2 en 2.3).



Figuur 2.2: zij aanzicht huidige situatie, in noordoostelijke richting



Figuur 2.3: foto huidige situatie plangebied

2.3 Aard en omvang van de ontwikkeling

Op de locatie worden maximaal 195 woningen (appartementen) en maximaal 3.650 m² publieksgerichte voorzieningen en maximaal 8.500 m² kantoren zonder baliefunctie toegestaan. Dit programma is beoogd in een gebouw van maximaal 75 meter bouwhoogte. Naast het hierboven genoemde bouwprogramma biedt het plan ook ruimte voor een NS-fietsenstalling en wordt een kelder (van maximaal één bouwlaag ten opzichte van het maaiveld) toegestaan. Om flexibiliteit aan de markt te bieden wordt het hiervoor genoemde programma met dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Gelet op de maximale bouwmassa, past het totaal toegestane programma echter niet geheel in het gebouw en betreft dit dus alleen theoretisch gezien de maximale invulling van het gebouw.

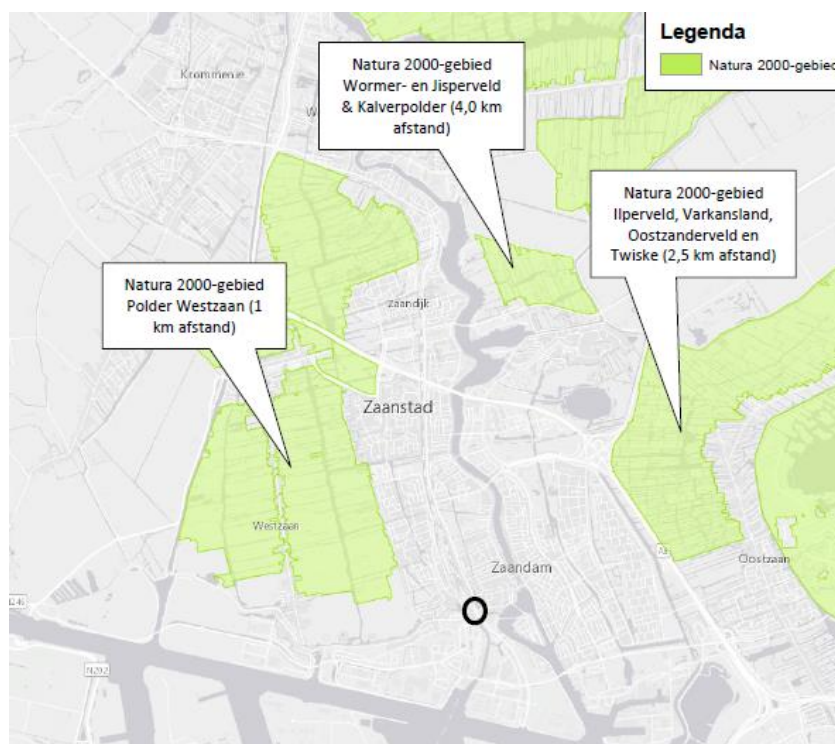
De bouwlagen tot aan het Stadhuisplein bieden ruimte voor de NS-fietsenstalling, waarboven (op de derde en vierde bouwlaag) publieksgerichte voorzieningen mogelijk zijn. Depublieksgerichte voorzieningen zijn toegestaan op de bouwlaag grenzend aan het Stadhuisplein en de bouwlaag daarboven. Daarbij geldt tevens dat horeca en hotel ook in de bouwlagen daarboven mogelijk zijn om daarmee kansen te bieden voor unieke concepten. Binnen de publieksgerichte voorzieningen kan het gaan om een horecafunctie, hotel, sportschool/fitnesstudio, kantoren met baliefunctie, maatschappelijke voorzieningen, culturele voorzieningen, ondergeschikte detailhandel aan horeca, ondergeschikte horeca en terrassen ten behoeve van horeca. De publieksaantrekkende functies zijn op deze bouwlagen voorzien, omdat ze de levendigheid en daarmee de sociale veiligheid op het Stadhuisplein positief kunnen beïnvloeden. Een terras behorend bij de horecafunctie is aan de noordzijde van het gebouw toegestaan. Woningen en/of kantoren zonder baliefunctie zijn uitsluitend toegestaan op de bouwlagen boven de publieksgerichte voorzieningen.

Autoverkeer bereikt de Figaro locatie via de Korte Hogendijk. Fietsverkeer rijdt via de snelfietsroute (evenwijdig aan het spoor) of de verkeerslichten bij de Provincialeweg en Houtveldtunnel het maaiveld op. Er zijn geen parkeervoorzieningen voor auto's voorzien (zie verder paragraaf 3.4 Verkeer en parkeren). Fietsparkeervoorzieningen voor bewoners kunnen een plek krijgen in de kelder, en/of in een gemeenschappelijke inpandige fietsparkeervoorziening en/of in individuele bergingen. Op het maaiveld zijn verder taxistandplaatsen, Kiss & Ride voorzieningen, laad- en losruimte, ondergrondse vuilcontainers en ondergrondse infrastructuur voorzien. Op maaiveld is ook plek voor groenvoorzieningen.

2.4 Gevoelige gebieden

Natuurgebieden

Het plangebied ligt niet in of nabij Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 1 km afstand: Polder Westzaan (zie figuur 2.4). Er bevindt zich geen Natuurnetwerk Nederland binnen het plangebied. Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Nederland ligt ook op circa 1 km afstand (zie figuur 2.5).



Figuur 2.4: Ligging plangebied tot Natura-2000 gebied



Figuur 2.5 Ligging plangebied tot Natuurnetwerk Nederland

Water, archeologie en cultuurhistorie

Het plangebied is niet gelegen in of nabij gebieden die vanuit water van belang zijn, zoals een (reserveringsgebied) waterberging, drinkwaterwinning, grondwaterbeschermingsgebied.

In het plangebied geldt geen beschermd stads- en dorpsgezicht en liggen geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Ook zijn er geen archeologische of cultuurhistorisch waardevolle gebieden aanwezig (zie paragraaf 3.1).

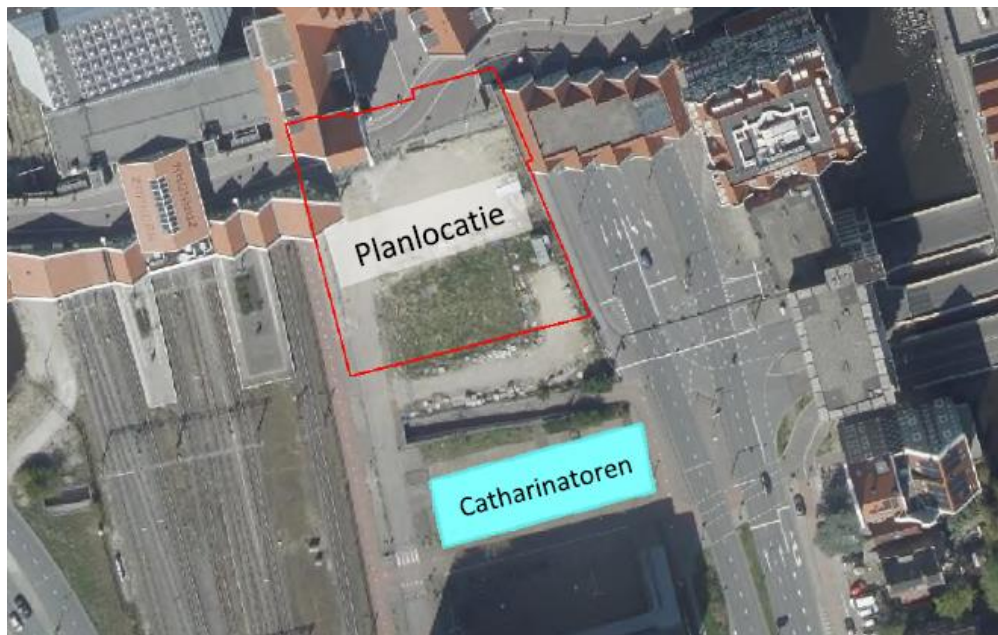
2.5 Overige kenmerken

Het bestemmingsplan staat woningen, diverse publieksgerichte voorzieningen en kantoren zonder baliefunctie. Het plan heeft gezien de aard en omvang geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2.6 Cumulatie

Voor de locatie direct ten zuiden van de Figaro locatie is een omgevingsvergunning verleend en is recent, in 2023, gestart met de bouw. Dit gaat om een woningbouwontwikkeling van maximaal 103 woningen (appartementen). De locatie heet ook wel het Catharinagebouw. Deze ontwikkeling is nog niet gerealiseerd. Hieronder wordt ingegaan op eventuele cumulatie van de Figaro locatie met het Catharinagebouw.



Figuur 2.6: beoogde locatie Catharinagebouwten opzichte van plangebied Figaro locatie

De ontwikkeling van het Figaro gebouw leidt tot een toename van verkeer (zie paragraaf 3.4). uit het verkeersonderzoek blijkt dat de omliggende kruispunten het extra verkeer van de Figaro locatie aankunnen. Aangezien de verkeersgeneratie van de Catharinagebouw een relatief klein deel betreft van het verkeer dat al op de Provincialeweg aanwezig is, wordt er geen cumulatie van effecten op het vlak van verkeer verwacht. In het geluidonderzoek (paragraaf 3.6) en het windonderzoek (paragraaf 3.12) is het Catharinagebouw meegenomen in het onderzoek voor de Figaro locatie, waardoor eventuele cumulatie reeds is beschouwd.

Andere milieuaspecten leiden niet tot een dusdanige cumulatie van effecten dat hierdoor alsnog een m.e.r.-procedure gevolgd moet worden.

3. Kenmerken van het potentiële effect

In deze paragraaf worden de (mogelijke) verwachte milieueffecten van het project beoordeeld om per milieuaspect te bepalen of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor deze beoordeling zijn de gebieds- en milieuonderzoeken gebruikt die zijn uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan.

3.1 Archeologie en cultuurhistorie

Het plangebied behoort tot een gebied zonder archeologische verwachting conform de archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Tevens ligt het plangebied niet binnen een gebied met enige cultuurhistorische waarden, zoals op de Cultuurhistorische waardenkaart 2006 - Zaanstad te zien is.

Zodoende worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect archeologie en cultuurhistorie verwacht.

3.2 Bodem

Bij transformatie van het plangebied naar nieuwe functies dient rekening te worden gehouden met de bodemsituatie. De bodem dient geschikt te zijn voor de beoogde functie, zodat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem.

In het plangebied is een historisch onderzoek¹ en een verkennend bodemonderzoek² uitgevoerd, evenals een aanvullende notitie³. Uit het verkennende bodemonderzoek blijkt dat de bodem, buiten de in 2016 vastgestelde sterke verontreiniging met zware metalen, ten hoogste licht verontreinigde gehalten aan onderzochte stoffen bevat. Over de hiervoor genoemde sterke verontreiniging is reeds vastgesteld dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarmee ervan uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen herontwikkeling.

Op het zuidelijk terreindeel is in de ondergrond met bijmengingen een lichte tot sterke oliefilm waargenomen. In de bodem ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan minerale olie (grond) en xylenen (grondwater) gemeten. De bron van de verontreiniging is op basis van de bekende gegevens niet voorhanden. Verwacht wordt dat geen sprake is van een noemenswaardige verontreiniging.

De aanvullende notitie is opgesteld omdat het plangebied in 2023 na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is uitgebreid. Voor de uitbreiding van het plangebied aan de noordzijde wordt het niet noodzakelijk geacht om extra bodemonderzoek te verrichten. Voor het mogelijk maken van de kelder (tot 5 meter onder maaiveld) biedt het reeds uitgevoerde bodemonderzoek voldoende informatie voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Als duidelijk wordt dat de kelder gerealiseerd wordt, en op welke diepte, is wel een aanvullend bodemonderzoek nodig. Voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning en het ontgraven van grond zal dit aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden. Dit is reeds verankerd in de bestaande wetgeving en daarom niet ook nog vastgelegd in het bestemmingsplan.

Geconcludeerd wordt dat geen negatieve effecten op bodemkwaliteit worden verwacht.

¹ Historisch bodemonderzoek locatie Figaro in Zaandam, Antea Group, mei 2021

² Verkennend bodemonderzoek Figaro te Zaandam, Antea Group, maart 2022

³ Memo beschouwing impact uitbreiding plangebied Figaro ten aanzien van bodemkwaliteit, oktober 2023

3.3 Externe veiligheid

Effecten omgeving op plan

In de nabijheid van het plangebied zijn enkele risicobronnen aanwezig. Ten oosten van de Figaro locatie ligt de Provincialeweg, en ten noorden en oosten ligt (op grotere afstand) de rijksnelweg A8. Op het nabijgelegen spoor vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Provincialeweg

Over de Provincialeweg vindt incidenteel transport van gevaarlijke stoffen plaats, en uitsluitend van en naar het bedrijf Goglio.

De Provincialeweg (N203) beschikt ter hoogte van het plangebied niet over een PR 10^{-6} risicocontour. De normen voor het plaatsgebonden risico vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Als gevolg van de ingestelde routing van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is de frequentie van dit transport nabij het plangebied beperkt. Er vindt alleen transport van brandbare vloeistoffen (LF2) plaats met een lage frequentie. Op basis van de Handleiding risicoanalyse transport kan dan ook geconcludeerd worden dat het groepsrisico van deze risicobron minder dan 10% van de oriëntatiewaarde zal bedragen.

Snelweg A8

Het plangebied bevindt zich binnen het toxisch invloedsgebied van de A8. Omdat deze risicobron echter op meer dan 200 meter van het plangebied is gelegen, kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Beperkte verantwoording groepsrisico

Gezien de ligging van het plangebied tot de N203 en tot de snelweg A8 is ingevolge het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) een beperkte verantwoording van het groepsrisico van toepassing. Hieronder wordt deze verkort weergegeven. In het bestemmingsplan is de beperkte verantwoording in zijn geheel opgenomen.

In de beperkte verantwoording wordt wat betreft het transport over de N203 ingegaan op het scenario plasbrand en voor wat betreft het transport over de A8 ingegaan op een toxisch scenario. Daarbij wordt eerst ingegaan op het aspect zelfredzaamheid en daarna op bestrijdbaarheid.

Zelfredzaamheid - Plasbrand

Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen moeten aanwezige personen zich in veiligheid brengen op ruime afstand van de weg, buiten het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen (45 meter). Personen binnen het invloedsgebied kunnen ernstige (dodelijke) brandverwondingen oplopen.

Zelfredzaamheid - Toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeurscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen op het spoor of op de weg is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Onder de Omgevingswet dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 4.124 Besluit bouwwerken leefomgeving).

Bestrijdbaarheid – Plasbrand

Bij een ongeval met brandbare vloeistoffen, waarbij een plasbrand kan ontstaan, kan de brandweer snel ter plaatse zijn. Een plasbrand is dan goed te bestrijden. Door het tijdig arriveren van de brandweer wordt voorkomen dat het vuur zich snel kan uitbreiden en kan overslaan.

Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische gasen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

De Veiligheidsregio heeft protocollen voor het bestrijden van deze scenario's.

Effecten plan op omgeving

Het voornemen leidt niet tot het toevoegen van nieuwe risicobronnen. Er is sprake van een minimale toename van kwetsbare objecten in de nabijheid van risicobronnen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat in het kader van de externe veiligheid geen belemmeringen aanwezig zijn. De planontwikkeling leidt niet tot significant negatieve effecten op het aspect externe veiligheid.

3.4 Verkeer en parkeren

Parkeren

Voor de Figaro locatie wordt voor wat betreft parkeren geen parkeerruimte binnen het plangebied gerealiseerd. Een dergelijke ontheffing van de parkeereis kan toegepast worden als voldaan wordt aan een aantal voorwaarden, voortkomend uit de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016. In het mobiliteitsplan⁴ is beargumenteerd dat voor de Figaro locatie aan deze voorwaarden wordt voldaan.

Aan de voorwaarde dat de locatie in 'betaald parkeren' gebied moet liggen, wordt bij de Figaro locatie voldaan. In het mobiliteitsplan is verder beoordeeld dat de goede bereikbaarheid per openbaar vervoer, fiets en wandelend, maakt dat de toekomstige bewoners, werknemers en bezoekers van de Figaro locatie voldoende alternatieven ter beschikking hebben om de locatie op een andere manier dan met de auto te bereiken. Daarnaast is het aannemelijk dat de beoogde doelgroepen van Figaro, gelet op het in het mobiliteitsplan beschreven reisgedrag, de hiervoor genoemde alternatieve vervoersmiddelen als voorwaardige optie beschouwen. Kopers en huurders van de woningen en publieksgerichte voorzieningen/kantoren zonder baliefunctie worden vooraf geïnformeerd dat zij niet in aanmerking komen voor een parkeervergunning en dus niet ter plaatse van de Figaro locatie op straat kunnen parkeren. Indien er toch gebruikgemaakt wordt van de auto, kunnen automobilisten gebruikmaken van diverse betaalde parkeervoorzieningen in de omgeving. Omliggende betaalde parkeervoorzieningen bieden op dit moment voldoende capaciteit. Verder vormt de forse afstand tot gratis parkeervoorzieningen een drempel om daar te parkeren.

Wat fietsparkeren betreft heeft de ontwikkelaar de keuze hoe de voor bewoners benodigde fietsparkeervoorzieningen worden vormgegeven. Dit kan zijn een individuele fietsberging waarbij de normen van de gemeente Zaandam worden gehanteerd, een gemeenschappelijke fietsenberging en/of de toegestane kelder onder het Figaro gebouw. Het gebouw biedt voldoende ruimte om de voor bewoners benodigde fietsparkeerbehoefte op te vangen. Bezoekers van bewoners en bezoekers van overige (niet-woonfuncties) worden geacht hun fiets te parkeren in omliggende fietsparkeervoorzieningen. Omliggende fietsparkeervoorzieningen bieden hiervoor voldoende capaciteit.

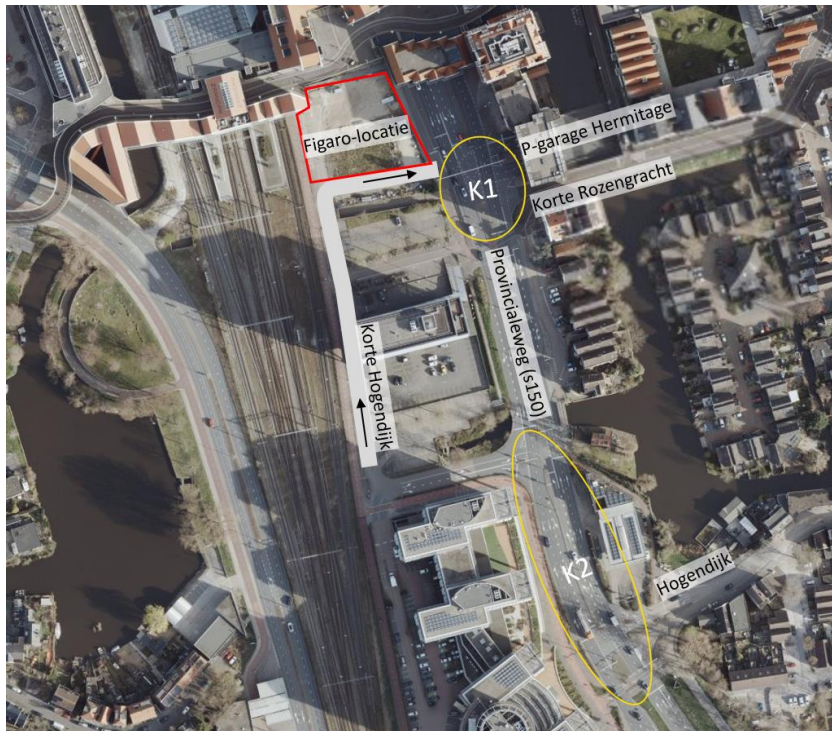
Verkeersgeneratie- en afwikkeling

In het mobiliteitsplan is beoordeeld dat het Figaro gebouw een worst-case verkeersgeneratie oplevert van 748 verkeersbewegingen/*weekdag* etmaal. Omgerekend zijn dit 846 verkeersbewegingen/*werkdag* etmaal. Om te bepalen wat de effecten zijn van het planverkeer van de Figaro locatie op de omliggende wegen, is een berekening uitgevoerd. Daarbij zijn de onderstaande kruispunten beschouwd (zie figuur 3.1).

⁴ Mobiliteitsplan Figaro locatie Zaandam, Antea Group, oktober 2023

- Kruispunt 1 (K1): Provincialeweg – Korte Hogendijk – parkeergarage De Hermitage – Korte Rozengracht;
- Kruispunt 2 (K2): De gekoppelde kruising Provincialeweg – Korte Hogendijk – Hogendijk

Daaruit blijkt dat deze kruispunten de verkeerstoename vanuit de Figaro locatie goed kunnen afwikkelen, en dat er geen doorstromingsproblemen ontstaan. Hier zijn geen verkeerskundige maatregelen nodig.



Figuur 3.1: kruispuntberekeningen ter hoogte van K1 en K2

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect verkeer en parkeren geen significant negatieve effecten worden verwacht.

3.5 Geur

Binnen het plangebied worden woningen en publieksgerichte voorzieningen en kantoren zonder baliefunctie gerealiseerd. Op basis van het gemeentelijk beleid (Zaans geurbeleid, 2016) zijn dit respectievelijk standaard geurgevoelige objecten en minder geurgevoelige objecten.

Aangezien sprake is van standaard geurgevoelige objecten, is het relevant om te weten of er bedrijven in de nabije omgeving aanwezig zijn die geurhinder veroorzaken ter plaatse van de toegestane woningen in het plangebied. Volgens de geurkaart van de Zaanatlas bevindt het plangebied zich niet binnen een geurcontour van een geur veroorzakend bedrijf. De afstanden van omliggende bedrijven tot het plangebied zijn in alle gevallen groter dan de richtafstanden op basis van de VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering.

De binnen de Figaro locatie toegestane publieksgerichte voorzieningen en kantoren zonder baliefunctie kennen op basis van de VNG Handreiking Bedrijven en milieuzonering voor het aspect geur een richtafstand van 10 meter tot een rustige woonwijk, en dus 0 meter tot een gemengd gebied. In het bestemmingsplan is in paragraaf 4.19 onderbouwd dat bij de Figaro locatie sprake is van een gemengd gebied. Zodoende wordt vanuit de niet-woonfuncties in het Figaro gebouw richting de omgeving geen geurhinder verwacht.

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect geur geen significant negatieve effecten worden verwacht.

3.6 Geluid

Geluidonderzoek (spoor)wegverkeer en industrielawaai

Effecten plan op omgeving

Het plan voorziet in de ontwikkeling van woningen en niet-woonfuncties, te weten publieksgerichte voorzieningen en kantoren zonder baliefunctie. De functie wonen is geen bron van geluidhinder. Binnen de niet-woonfuncties laat het bestemmingsplan het volgende toe: horeca met terras, sportschool/fitnesstudio, kantoren met baliefunctie, ondergeschikte detailhandel aan horeca, maatschappelijke voorzieningen, culturele voorzieningen, hotel en kantoren zonder baliefunctie.

Gelet op de toegestane type functies zal hoogstens sprake zijn van een richtafstand van 30 meter tot een rustige woonwijk, en dus 10 meter tot een gemengd gebied. De omgeving van het plangebied kan gekarakteriseerd worden als een gemengd gebied, aangezien diverse functies (station, rails, kantoren, detailhandel, wonen) zich in de nabije omgeving bevinden. De afstand vanaf het plangebied tot geluidgevoelige functies is groter dan 10 meter. Aan de richtafstand wordt voldaan.

Daarnaast leidt het plan tot een toename van verkeer. Gelet op de typering van de omgeving (gemengd gebied), en de relatief beperkte bijdrage die het planverkeer heeft aan het al bestaande verkeer, worden ook vanuit de verkeerstoename geen significant negatieve geluideffecten op de omgeving verwacht.

Effecten omgeving op plan

In het geluidonderzoek⁵ is de geluidbelasting van wegverkeer, railverkeer, en industrielawaai op de Figaro locatie beschouwd. Daarin wordt geconcludeerd dat als gevolg van de Houtveldweg, Provincialeweg, railverkeer en industrielawaai op veel geveldelen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Zoals beoordeeld in het geluidrapport zijn bron- en overdrachtsmaatregelen als onvoldoende effectief bestempeld. Daarom wordt het college van B&W van Zaanstad verzocht om hogere waarden vast te stellen. De vast te stellen hogere waarden zijn samengevat in tabel 4.5.

Tabel 3.1: vast te stellen hogere waarden

Bron	Geluidbelasting
Houtveldweg	51 dB [incl. aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder]
Provincialeweg	63 dB [incl. aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder]
Railverkeer	67 dB
Westpoort	55 dB(A)

Tabel 4.5 toont de per bron de vast te stellen hogere waarde. De woningen zijn nog niet geprojecteerd (nog geen ontwerp beschikbaar). Hierdoor is het vaststellen van hogere waarde per woning nog niet mogelijk. De gemeente Zaanstad stelt in haar geluidbeleid enkele voorwaarden om hogere waarden te kunnen verlenen. Dat betreft de voorwaarde dat de woningen elk over een geluidluwe zijde moeten beschikken. In het geval van appartementen kan hiervan worden afgeweken, omdat deze woningen vaak maar één buitenzijde hebben. Bij appartementen wordt in het gemeentelijk geluidbeleid de voorwaarde gesteld dat ter plaatse van tenminste één buitenzijde de te openen delen (ramen en/of deuren) geluidsluw moeten worden uitgevoerd. Deze voorwaarden zijn in een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan opgenomen.

Tegelijk met de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan wordt het ontwerpbesluit Hogere waarden ter inzage gelegd. Voorafgaand aan de vaststelling van dit bestemmingsplan dient een besluit Hogere Waarden worden vastgesteld door het college.

In de verdere uitwerking van het plan wordt de mogelijkheid geboden om voor de karakteristieke geluidwerking van de uitwendige scheidingsconstructie en het geluidsluw maken van de te openen delen uit te gaan van een

⁵ Akoestische onderzoek; wegverkeer, railverkeer & industrielawaai, Figaro te Zaanstad, Antea Group, oktober 2023

later bepaalde geluidbelasting per gevel van een woning. Dit is in lijn met artikel 3.3, lid 3 van het Bouwbesluit 2012 en biedt de ontwerpende partij meer vrijheid.

Effecten niet-woonfuncties op daarboven toegestane woningen in het Figaro gebouw

Zoals onder de kop 'effecten plan op omgeving' beschreven, laat het bestemmingsplan verschillende niet-woonfuncties toe. Om de mogelijke effecten van deze niet-woonfuncties op de daarboven toegestane woningen in het Figaro gebouw te beoordelen, is in het bestemmingsplan gebruik gemaakt van de Staat van Bedrijfsactiviteiten (SvB) – functiemenging. Hierna wordt ingegaan op de meest geluidbelastende functies, zoals een sportschool en theater. Op basis van de SvB-functiemenging is de sportschool ingedeeld in categorie B. Voor deze categorie geeft de VNG-brochure aan dat bouwkundig afscheiden van woningen en andere gevoelige functies plaats dient te vinden. De theater/cultuur functie is ingedeeld in categorie C. Deze mogelijke functie (theater) in categorie C is de meest geluid belastende functie die mogelijk is binnen de publieksgerichte (culturele) voorzieningen. Hiervoor geeft de VNG-brochure ook aan dat er bouwkundig afscheiden van woningen en andere gevoelige functies plaats dient te vinden. De extra eis bij categorie C bedrijven (aansluiten op hoofdinfrastructuur) is in dit geval te nuanceren, aangezien het om een kleinschalige voorziening gaat van maximaal 1.500 m². Gelet op het kleinschalige karakter, in combinatie met het feit dat binnen de Figaro locatie geen parkeervoorzieningen voor auto's wordt gerealiseerd, wordt verwacht dat het theater geen verkeershinder oplevert. Op basis hiervan geldt voor beide geluidbelastende functies dat het bouwkundig afscheiden voldoende is om de functies onder de woningen te plaatsen. Van bouwkundig afscheiden is in dit geval echter geen sprake. Door de functies op een andere verdieping te plaatsen en een juiste bouwkundige vormgeving (een verdiepingsvloer die geluid voldoende dempt) te gebruiken, kan hetzelfde effect als bouwkundig afscheiden worden bereikt. Hiermee zijn nadelige geluidgevolgen te voorkomen.

Geluid terras

Er is een indicatief geluidonderzoek naar de geluidbelasting als gevolg van een terras⁶ uitgevoerd gelet op het toegestane terras en de binnen het Figaro gebouw toegestane geluidgevoelige bestemmingen (wonen). Het geluidonderzoek naar het terras richt zich uitsluitend op stemgeluid. Uitgangspunt is dat er geen muziek ten gehore zal worden gebracht en geen geluidrelevante apparatuur wordt opgesteld.

In het uitgevoerde onderzoek is aangehouden een terras van 100 m² in een binnenplaats. Op basis hiervan is het uitgangspunt dat er aan maximaal 100 personen plaats kan worden geboden. Daarnaast is aangenomen dat het terras geopend zal zijn tussen 8:00 uur en 02:00 uur, en zal worden gerealiseerd op de begane grond bij het gebouw. Het bouwplan en de exacte locatie van het terras bij het gebouw zijn nog niet bekend. In de berekening is uitgegaan van een U-vormig gebouw, waarbinnen het terras is gelegen (zie bijlage 1 bij het geluidonderzoek van het terras).

Uit het onderzoek volgt dat met deze uitgangspunten niet voldaan wordt aan de eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Abm) voor zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Het plaatsen van een terras in de binnenplaats van het gebouw is wel mogelijk als het terras volledig gesloten kan worden ingericht. Dan moet de gevelgeluidwering van de terrasafscherming minimaal 13 dB bedragen. Verwacht wordt dat stemgeluiden dan nog wel waarneembaar zullen zijn, maar dat deze opgaan in het reeds aanwezige omgevingsgeluid. De kans op geluidhinder is daarmee naar verwachting klein. In de regels van het bestemmingsplan is geborgd dat in het geval dat een terras in een binnenterrein wordt voorzien, voldaan moet worden aan de waarden uit het Abm.

In het geval dat een terras buiten een binnenplaats en dus langs het woongebouw van Figaro geplaatst wordt, is toetsing aan stemgeluid niet aan de orde conform artikel 2.18, eerste lid, sub a, van het Abm. Wel moet worden voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Gezien de resultaten van de hierboven beschreven indicatieve berekening is niet zonder meer te stellen dat ook sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Wel moet worden opgemerkt dat in de uitgevoerde berekening van de meest worst-case situatie is uitgegaan met reflectie door bouwvorm, grote oppervlakte en ruime openingstijden tot in de nachtperiode. De beoordeling is sterk afhankelijk van de plaatsing van het terras ten opzichte van de geluidgevoelige bestemmingen, de omvang van het terras, en de gehanteerde openingstijden. Op basis van vergelijkbare situaties is het op basis van expert judgement te stellen dat een terras hier kan worden gerealiseerd, mits voorafgaand aan de realisatie daarvan

⁶ Aanvullende notitie ten behoeve van terras – Figaro (oktober 2023)

nader onderzoek wordt gedaan om te borgen dat op basis van de te realiseren situatie aantoonbaar sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Zodra er meer concrete plannen zijn met betrekking tot een terras is het noodzakelijk om akoestisch onderzoek te doen. Het verplicht uitvoeren van een akoestisch onderzoek en het moeten voldoen aan goede ruimtelijke ordening is geborgd in de regels van het bestemmingsplan.

Conclusie

(Spoor)wegverkeer en industrielaawaai

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling van het Figaro gebouw met inachtneming van bovengenoemde maatregelen niet tot belangrijk nadelige geluidgevolgen leidt.

Geluid terras

Geconcludeerd wordt dat met maatregelen en/of aanscherpingen van uitgangspunten van het terras op basis van vergelijkbare situaties voldaan moet kunnen worden aan de normen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en/of aan een goede ruimtelijke ordening. Daarmee kunnen belangrijk nadelige milieueffecten als gevolg van het terras op bovengenoemde geluidgevoelige bestemmingen (woningen) worden voorkomen.

3.7 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is met behulp van de monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), gekeken naar de luchtkwaliteit in en rondom het plangebied. Daarbij is gekeken naar een toetspunt nabij de Figaro locatie. Daaruit blijkt dat de concentraties ruim onder de maatgevende grenswaarden van de stoffen liggen en naar de toekomst verder toe dalen.

Tabel 3.2: jaargemiddelde concentraties NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en aantal overschrijdingsdagen bij PM_{10} en toetsing aan de grenswaarden

Jaar	NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*	PM_{10} overschrijdingsdagen (dagen/jaar)	$\text{PM}_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2021	19,9	18,0	6,3	9,3
2030	14,1	16,4	6	7,7
Grenswaarde	40	Jaar: 40** Dag: 50***	35	25

Daarnaast is beoordeeld wat het effect is van de extra verkeersbewegingen als gevolg van de Figaro locatie op de luchtkwaliteit. Daartoe is de verkeersgeneratie (748 bewegingen/weekdag etmaal, zie paragraaf 3.4) van het plan ingevuld in de NIBM-tool. Daaruit blijkt dat het plan 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging (zie figuur 3.2). Zodoende zijn vanuit het plan geen significant negatieve effecten op de omgeving te verwachten.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit,

Jaar van planrealisatie	2027
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	748
Aandeel vrachtverkeer	3,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO_2 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,53
PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,12
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 3.2: ingevulde NIBM-tool

Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect luchtkwaliteit geen belangrijke nadelige milieueffecten worden verwacht.

3.8 Natuur

Beschermde gebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt op circa 1 kilometer van het Natura-2000 gebied Polder Westzaan en circa 2,6 km van Natura-2000 gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Gelet hierop is een stikstofonderzoek⁷ uitgevoerd met AERIUS Calculator. Daarbij zijn twee jaren doorgerekend: 2025 en 2027. Voor het jaar 2025, wanneer de hoogste emissies van de realisatie optreden, vergeleken met de referentiesituatie, toont AERIUS-calculator nergens een verschil groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor het jaar 2027, wanneer woonrijp maken plaatsvindt en het gehele gebouw in gebruik is genomen, vergeleken met de referentiesituatie, toont AERIUS ook nergens een verschil groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er als gevolg van de planontwikkeling geen significante gevolgen voor een Natura-2000 gebied zijn.

Gelet op de afstand, het tussengelegen gebied en de aard van de ontwikkeling zijn er geen andere verstoringsfactoren voor de Natura 2000-gebieden te verwachten.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet in gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is gelegen op een afstand van circa 1 km en betreft de “Polder Westzaan, Noorderveen en Zuiderpolder”. Aangezien de provincie Noord-Holland geen beleid omtrent externe werking kent hoeven eventuele effecten van de werkzaamheden op dit gebied niet te worden beoordeeld.

Beschermde soorten

Door Antea Group is een natuurtoets⁸ uitgevoerd. Daaruit blijkt dat de volgende soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het plangebied: jaarrond beschermde vogels, algemene broedvogels en vleermuizen.

Voor de jaarrond beschermde vogels en algemene broedvogels wordt aanbevolen om buiten het broedseizoen te werken, of om mitigerende maatregelen te treffen, met name ten behoeve van het heien. Als dit allebei niet mogelijk is, is een nader onderzoek naar de eventuele aanwezigheid in het plangebied noodzakelijk. Voor de vleermuizen dient lichtuitstraling naar mogelijke verblijfplaatsen (gebouwen) voorkomen te worden.

Geconcludeerd wordt dat er opties voorhanden zijn om met de eventuele aanwezigheid van voornoemde soorten om te gaan. Significante negatieve effecten op natuur worden dan ook niet verwacht, mits rekening wordt gehouden met de bovengenoemde maatregelen.

Daarnaast dient altijd rekening te worden gehouden met de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Conclusie

Zowel vanuit de gebiedsbescherming als vanuit de soortenbescherming worden geen significant negatieve effecten verwacht.

3.9 Water

Door Antea Group is een watertoets⁹ uitgevoerd. Hierbij zijn de volgende aspecten beschouwd: grondwater, verhard oppervlak (huidige en toekomstige situatie), omgang met vuil- en hemelwater, waterkwaliteit en waterveiligheid.

Het plangebied valt niet onder een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen grondwateronttrekkingen

⁷ Uitgangspunten en resultaten AERIUS-berekening Figaro locatie [memo], Zaandam, Oktober 2023

⁸ Natuurtoets, Antea Group, april 2022

⁹ Watertoets Figaro Zaandam, Antea Group, oktober 2023

aanwezig. Ook ontbreken er waterkeringen met beschermingszones in en rondom het plangebied. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak in de toekomstige situatie toe met 1.410 m². Hiertoe eist de gemeente om minimaal 188 m³ aan waterberging te realiseren om regenwater dat valt op de Figaro locatie te kunnen bergen. Dit is middels een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan vastgelegd.

Bij de aanleg van een HWA (hemelwaterafvoer) stelsel moet rekening worden gehouden met de omgang van hemelwater bij extreme neerslag om wateroverlast te voorkomen. Voor de afvoer van vuilwater zal een rioleringsplan moeten worden opgesteld, in afstemming met het hoogheemraadschap en de gemeente. Ten aanzien van grondwater wordt, als onderdeel van het rioleringsplan, een ontwateringsplan worden opgesteld, en moet worden aangetoond dat grondwaterneutraal wordt gebouwd. Ook het mogelijke effect van de toegestane parkeerkelder op het grondwater is beoordeeld. De kelder, uitgaande van een maximaal toegestane diepte van 5 meter tot maaiveld, bevindt zich op de grens van het eerste watervoerende pakket. Het risico op opbarsten en opdrijven neemt toe als de grondlagen tot een diepte van -5,0 meter tot maaiveld worden doorgraven. Daarom is het noodzakelijk om:

- de freatische grondwaterstand en de stijghoogte te monitoren, en daartoe circa 4 peilbuizen te plaatsen in en rondom het plangebied. Monitoring van minimaal 1 jaar is nodig voor inzicht in de grondwaterstandfluctuatie.
- vervolgens de monitoringsgegevens te analyseren, dat wil zeggen:
 - interpreteren van de grondwatergegevens uit de monitoring voor opstuwing. Dit om de uitvoering vast te stellen voor het grondwaterneutraal bouwen van de parkeerkelder;
 - uitvoeren van opbarstberekeningen met betrekking tot het opbarsten van de parkeerkelder en het doen van aanbevelingen voor het ontwerp (uitvoeringswijze, vloerdikte en spanningsbemaling). Dit met als doel om een robuust ontwerp te realiseren.

Dat er een nader onderzoek uitgevoerd moet worden waarmee aangetoond wordt dat geen sprake is van opbarsting of opdrijving van de parkeerkelder is als voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan opgenomen. Voor het Figaro gebouw wordt verwacht dat er ongeveer 60 m³ aan vuilwater per dag vrij zal komen (200 woningen * 2,5 * 120L). Vanwege het ontbreken van een vrijval riool in de directe omgeving, dient vuilwater in pandig te worden verzameld waarna het kan worden verpompt. Dit is een aandachtspunt voor het ontwerp van het gebouw, en is opgenomen in de regels van het bestemmingplan.

Qua waterkwaliteit zorgt afstromend hemelwater niet voor een verslechtering van het oppervlaktewater. Zuiveringsstappen voor het waarborgen van de waterkwaliteit zijn niet noodzakelijk.

Conclusie

Mits de maatregelen ten aanzien van het realiseren van een robuust ontwerp van de parkeerkelder worden uitgevoerd, zijn vanuit het aspect water geen significant negatieve effecten te verwachten.

3.10 Duurzaamheid (klimaatadaptatie)

Door Antea Group is een klimaatplan¹⁰ opgesteld. Dit onderzoek fungeert als haalbaarheidsstudie, die de invloed van het verwachte toekomstige klimaat meeweegt in de gebiedsontwikkeling. Daarbij zijn de volgende klimaatthema's onderzocht: wateroverlast, hittestress, en droogte.

Wateroverlast

Op het gebied van wateroverlast functioneert de planontwikkeling bij een normale neerslag situatie zonder overlastproblemen. Bij een extreme neerslagsituatie is, om wateroverlast te voorkomen, extra bufferruimte nodig van minimaal 188 m³.

Deze buffercapaciteit dient te allen tijde beschikbaar te zijn en dient bovenop de buffer voor de bewatering van de beplanting te komen (zie onder 'droogte'). De ruimte voor deze buffer is te zoeken in/op/onder maaiveld of in het gebouw. Middels slimme systemen is na een extreme bui het water deels binnen het gebied te gebruiken. Randvoorwaarde hierbij is dat de buffer binnen 60 uur weer volledig beschikbaar dient te zijn.

¹⁰ Klimaatplan Figaro ontwikkeling, Antea Group, oktober 2023

Om te borgen dat een waterbergingsvoorziening met een dergelijke buffercapaciteit van minimaal 188 m³ gerealiseerd wordt, voor de opvang van regenwater dat op de Figaro locatie valt, is een voorwaardelijke verplichting in dit bestemmingsplan opgenomen.

Tevens wordt geadviseerd om minimaal 0,2 meter aan te houden tussen de begane grondvloer van het Figaro gebouw en het omliggende maaiveld waar onder meer de Kiss&ride and taxiparkeerplaatsen zijn voorzien. Hiermee kan worden voorkomen dat regenwater dat op maaiveld staat het Figaro gebouw in stroomt. Dit is in het bestemmingsplan vastgelegd.

Hittestress

De ontwikkeling dient minimaal hitteneutraal aangelegd te worden, wat inhoudt dat het gebouw geen extra warmte afgeeft aan de omgeving. Het streven is dat het gebouw in de toekomstige situatie een positieve invloed heeft op het stedelijk hitte-eiland effect van het gebied. De grootste bijdrage aan het streven is de realisatie van een biotische (groene) gevel. Bij een biotische gevel van 30% voldoet de ontwikkeling van het gebouw niet aan de eis van hitteneutraal bouwen uit het MRA. Aan de zuidzijde van het woongebouw is een duidelijk hitte-eiland zichtbaar. Dit eiland ontstaat door de verharding die hier aanwezig is. Een hitteneutrale ontwikkeling is hiermee enkel te realiseren met minimaal 30% biotische gevel én extra maatregelen zoals veel terreingroen op het maaiveld. Om het hitte-eiland uit de huidige situatie te verminderen en uit te stralen dat de ontwikkeling een 'klimaaticoon' betreft wordt in het klimaatplan daarom geadviseerd om te streven naar een 50% biotische gevel.

Random hittestress speelt het leefklimaat voor de omgeving mee, zoals het hebben van voldoende schaduw en bezonning. De ontwikkeling voldoet binnen het ontwerp aan de opgestelde schaduweisen van 30% schaduw op het leefoppervlak op maaiveldniveau. Qua bezonning geldt juist dat er op het Stadhuisplein voldoende zon gewenst is. Rond het middaguur zorgt het Figaro gebouw voor schaduwval op het Stadhuisplein. Dit is bij een lager exemplaar ook het geval en dit is in deze dus een blijvend fenomeen. In de ochtend- en latere middaguren is er wel voldoende zon op het stadhuisplein aanwezig.

De leefbaarheid aan de binnenzijde van het gebouw is vooral afhankelijk van de nog te bepalen zonwering en spuitventilatie, indien nodig aangevuld met klimaatinstallaties. De groene gevel heeft (positieve) een invloed op de isolatie en verkoeling van de binnenruimten. In het uiteindelijke ontwerp dient getoetst te worden aan TO-juli eisen en kan vervolgens al dan niet een onderbouwing gemaakt worden voor een keuze in de (aanvullende) maatregelen binnen het gebouw.

Droogte

In de toekomstige situatie zijn geen problemen voor bodemdaling en uitzakking van het grondwater. Met een constructie met palen en betonnen fundering zijn weinig knelpunten als gevolg van verzakking door droogte te verwachten.

De biotische gevel (zie hittestress) vergt naast de aanleg ook aandacht voor het behouden van de werking en de kwaliteit van de biotische gevel. Om uitdroging van de biotische gevel te voorkomen is hiervoor gekeken naar het gemiddeld jaarlijks neerslagtekort in Nederland. Met een jaarlijks neerslagtekort van 300 mm, een minimale dekking van 30% biotische gevel, en een geveloppervlak van 2.500 m² resulteert dit in een benodigd aanvullende bewatering van 750 m³. Naast het jaarrond gemiddelde dient de biotische gevel juist ook tijdens extreme warme dagen zijn werking te behouden. Berekend is dat de (30%) biotische gevel op een extreem warme dag circa 360 m³ aan bewatering nodig heeft. Na overleg kiest de gemeente voor een buffer van 350 m³. Dit betekent dat de buffer niet voorziet in de volledige behoefte, en daarmee mogelijk niet altijd in staat is om de biotische gevel in de verschillende situaties van voldoende kwaliteit te houden. In dergelijke uitzonderlijke situaties is een beroep te doen op leidingwater om de werking van de gevel te behouden.

Conclusie

Doordat de verplichte waterberging is vastgelegd in het bestemmingsplan wordt bereikt dat dit ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Het uitgangspunt van een hitteneutrale ontwikkeling, de eis van een gedeeltelijke groene gevel, het advies omtrent de realisatie van een waterbuffer ten hoeve van bewatering van de groene gevel, de eis van minimale schaduw, de wens van voldoende bezonning, en het verkrijgen van een leefbaar binnenklimaat, zijn opgenomen in de bouwenvelop. Hiermee wordt een klimaatadaptief gebouw en buitenruimte bereikt.

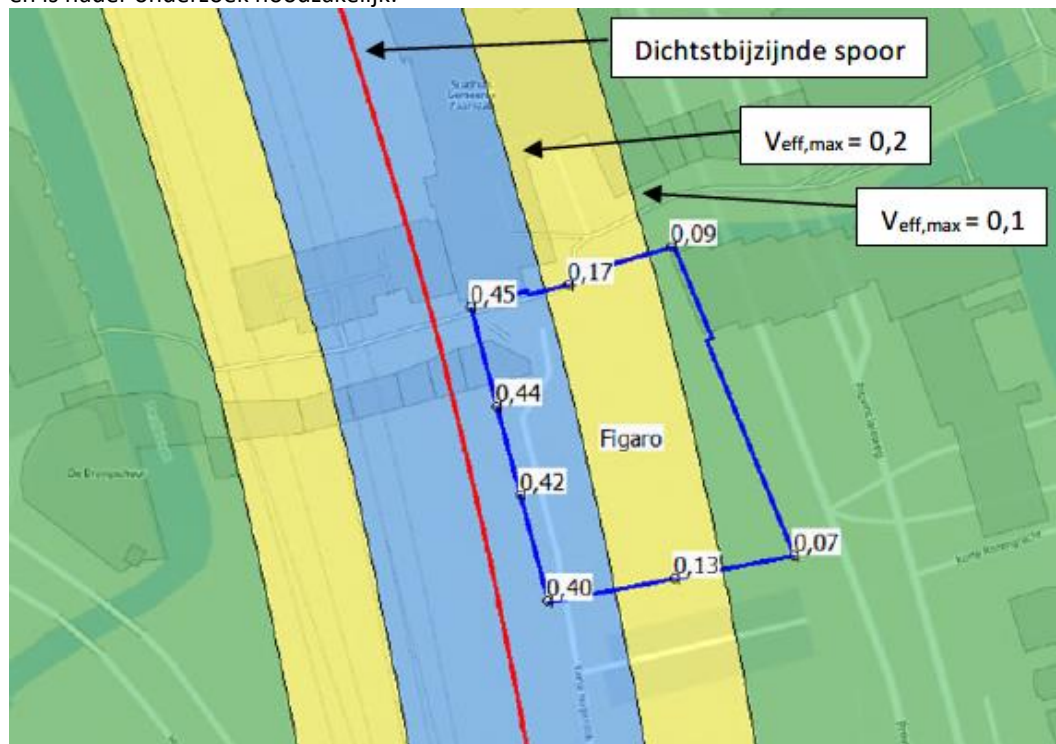
Geconcludeerd wordt dat er vanuit het aspect klimaatadaptatie geen significant negatieve effecten worden verwacht.

3.11 Trillingen

Effect omgeving op Figaro locatie

Door Antea Group is een quickscan trillingen¹¹ uitgevoerd naar de trillingen van het spoor op de Figaro locatie. Het doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre een verhoogde kans op trillingshinder in voldoende mate uit te sluiten is in de beoogde woningen, vanwege de vervoersbewegingen over het nabijgelegen spoor. Voor de in de quickscan uitgevoerde berekeningen is uitgegaan van metingen ter plaatse van het plangebied, uitgevoerd door Cauberg Huygen tussen 21 en 29 maart 2023, waarvan het rapport als bijlage 1 bij de quickscan is gevoegd.

Uit de resultaten van de quickscan volgt dat het (indicatief bepaalde) trillingsniveau $V_{eff,max}$ voor het grootste deel van het plan naar verwachting hoger is dan streefwaarde A1 van 0,1 volgens de SBR-richtlijn deel B (geel en blauwe vlak op fig. 3.3). Voor iets minder dan de helft van het terrein (het blauwe vlak), wordt ook de A2 grenswaarde voor de nachtperiode overschreden. Hier wordt dus niet zondermeer voldaan aan de SBR-richtlijn en is nader onderzoek noodzakelijk.



Figuur 3.3:

indicatief berekende contouren trillingsniveau $V_{eff,max}$

Eén van de aanbevelingen die in de quickscan wordt gedaan is om te overwegen om aanvullende metingen uit te voeren om een gerichter beeld te krijgen van trillingsniveaus in de ondergrond. Verder zal zoals reeds gemeld nader onderzoek uitgevoerd moeten worden. Het uitvoeren van het nadere onderzoek is geborgd in de planregels van het bestemmingsplan. Afhankelijk van de uitkomsten van het nadere onderzoek, zullen mogelijkheden moeten worden gezien om de beoogde bebouwing buiten de trillingscontour te realiseren, dan wel om (in geval van bouw binnen de contour), in de nader bouwkundige detaillering specifiek rekening te houden met de trillingsniveaus op de betreffende locatie. Voorbeelden zijn omschreven in het bestemmingsplan. Naar verwachting kan, al dan niet met inzet van gerichte maatregelen (zie voorgaande zin), worden voldaan aan de richtwaarden ingevolge de SBR Trillingsrichtlijn deel B, waarmee trillingshinder binnen geprojecteerde woningen in voldoende mate kan worden voorkomen. Bij het indienen van de aanvraag omgevingsvergunning zal

¹¹ Quickscan trillingen spoor, Antea Group, juli 2023

aangetoond moeten worden dat effectieve bouwkundige maatregelen zijn meegenomen, waarmee voldaan wordt aan de normen uit de SBR-richtlijn deel B.

Effect bouw Figaro gebouw op omgeving

Er gelden op dit moment geen regels daar waar het gaat om trillingseffecten door bouwwerkzaamheden (op de Figaro locatie) richting het spoor. Wel kan het zijn dat ProRail in het kader van de vergunningaanvraag voor het oprichten van bouwwerken of andere opstellen binnen 11 meter van het spoor eisen stelt. Aanbevolen wordt om tijdig hierover met ProRail afstemming te zoeken. Dit is een aandachtspunt voor de bouwfase van Figaro locatie.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor de 'gebruiksfase' met het uitvoeren van nader onderzoek en het eventueel daaruit voortkomend treffen van bouwkundige maatregelen, er geen significant negatieve effecten op het gebied van trillingen zijn te verwachten. Voor de 'bouwfase' is het van belang dat tijdig met ProRail afgestemd wordt over eventuele eisen die zij stellen aan de bouw van de Figaro locatie. Zodoende wordt voor de bouwfase voor de omgeving geen hinder verwacht.

3.12 Windhinder

Door Peutz is in april 2023 een indicatief onderzoek¹² uitgevoerd naar de te verwachten windklimaatssituatie rondom het geplande Figaro gebouw. Daarbij is het windklimaat beoordeeld op basis van de NEN 8100. Dit is geen formele, landelijke vastgestelde eis voor windhinder en windgevaar, maar de NEN 8100 wordt wel veelvuldig gebruikt voor beoordelingen van het windklimaat. De NEN 8100 maakt onderscheid in diverse activiteiten: doorlopen, slenteren en langdurig zitten. Er wordt naar gestreefd om binnen de verschillende activiteit klassen een goed, eventueel nog matig windklimaat te realiseren. De gemeente Zaanstad streeft bij onderhavige Figaro locatie naar een minimaal matig windklimaat voor doorlopen, en specifiek ter plaatse van de beoogde entrees van het gebouw, en ter plaatse van de langzaam verkeersverbinding tussen Stadhuisplein en maaiveld naar een minimaal matig windklimaat voor slenteren.

Daaruit blijkt dat er een variant bestaat die kan voldoen aan de door de gemeente gestelde norm, dat wil zeggen die nergens tot een slecht windklimaat voor doorlopen leidt en mogelijkheden biedt om de entrees van het gebouw en de langzaam verkeersverbinding(trap) te realiseren op plekken met een matig windklimaat voor slenteren. In de omgevingsvergunning fase zal het door de ontwikkelaar gewenste ontwerp ook moeten voldoen aan de door de gemeente gestelde norm. Dit is als voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan vastgelegd. Daarbij kan de gemeente eventueel nadere eisen stellen aan de plaatsing en vormgeving van gebouwen, waarbij een minimaal matig windklimaat voor doorlopen en slenteren wordt bereikt. Dit is als nadere eis in het bestemmingsplan vastgelegd.

Om een beeld te geven van het windklimaat in de huidige situatie, waarbij het Catharinagebouw(gelegen direct ten zuiden van de Figaro locatie) gebouwd is en er ter plekke van de Figaro locatie niks gebouwd is ('nulsituatie'), is een notitie van Peutz (2020)¹³ behorend bij de omgevingsvergunning Catharinagebouw (zoals vastgesteld 11-8-2021) geraadpleegd. In die aanvullende notitie wordt beschreven dat in het gebied ten noorden van het Catharinagebouw, gelet op het windklimaat in de omgeving (beoordeeld in onderzoek Peutz, 2016)¹⁴, waarschijnlijk een minimaal matig windklimaat voor doorlopen te verwachten is. Omdat het Figaro gebouw in een groot deel van het gebied rondom het Figaro gebouw ook kan leiden tot een matig windklimaat voor doorlopen, wordt gesteld dat het Figaro gebouw niet tot een verslechtering van het windklimaat hoeft te leiden.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat met het uitvoeren van nader onderzoek en eventueel daaruit voortkomende maatregelen, geen significant negatieve effecten vanuit het aspect wind worden verwacht.

¹² Windklimaatonderzoek met behulp van CFD, Figaro te Zaanstad, april 2023

¹³ Windklimaat Catharinagebouw Zaanstad [memo], 17 februari 2020, LA/LA//H-7061-1-NO-001

¹⁴ Cultuurcluster en woongebouw Zaanstad, windklimaat met behulp van CFD, 20 juni 2016

4. Conclusie

Uit de m.e.r.-beoordeling blijkt dat, met inachtneming van de benodigde voorwaarden voor trillingen, geluid, windklimaat en water, er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plangebied die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieueffecten. Er kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot belangrijk nadelige milieugevolgen, mits de mogelijke maatregelen in het kader van water, geluid, trillingen, en wind in acht worden genomen. Er is geen reden tot het uitvoeren van een m.e.r.-procedure.

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, sensing 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

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T. +31 6 23 28 26 37
E. Mike.Fransen@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.

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 ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl