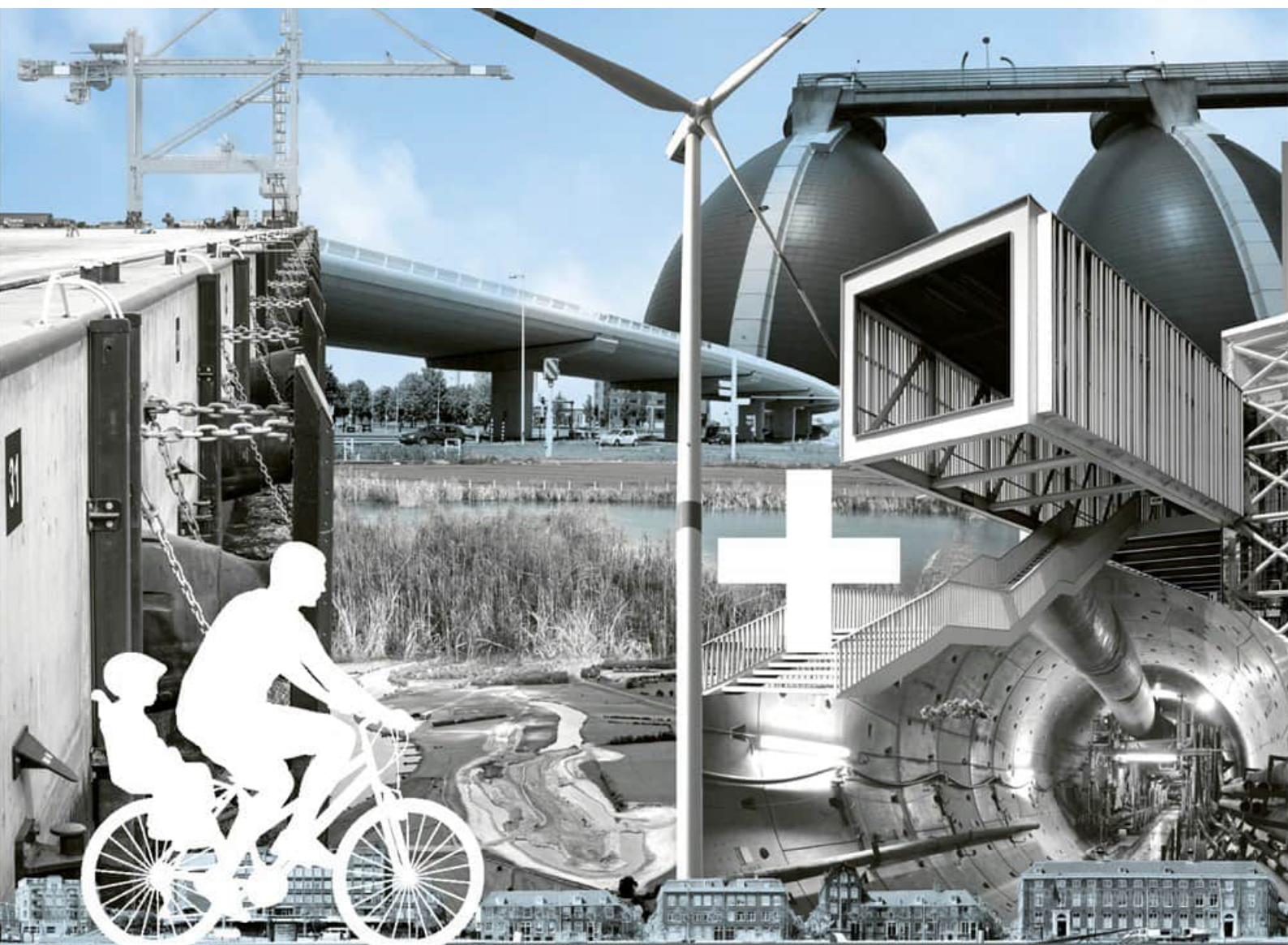




Tijdelijke opvanglocatie Gerrit Bolkade te Zaandam

Ruimtelijke onderbouwing

Centraal Orgaan opvang asielzoekers

12 november 2024

Project
Opdrachtgever

Tijdelijke opvanglocatie Gerrit Bolkade te Zaandam
Centraal Orgaan opvang asielzoekers

Document
Status
Datum
Referentie

Ruimtelijke onderbouwing
Definitief 09
12 november 2024
136722/24-016.497

Projectcode

136722

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
+31 (0)20 312 55 55
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Projectlocatie	7
1.2.1	Ligging projectlocatie	7
1.2.2	Begrenzing projectlocatie	8
1.3	Vigerend bestemmingsplan	8
1.3.1	Bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid'	8
1.3.2	Overige ter plaatse geldende bestemmingsplannen	9
1.4	Tijdelijk afwijken bestemmingsplan	10
1.5	Leeswijzer	10
2	BESCHRIJVING PROJECTLOCATIE	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Eerder beoogde opvanglocatie Oekraïense vluchtelingen	12
2.3	Toekomstige situatie opvanglocatie	12
3	BELEIDSKADERS EN REGELGEVING	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.1.1	Omgevingswet	15
3.1.2	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	15
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	16
3.2	Provinciaal beleid	16
3.2.1	Omgevingsvisie Noord-Holland	16
3.2.2	Omgevingsverordening NH2020	17
3.3	Gemeentelijk beleid	19
3.3.1	Ruimtelijke Structuurvisie Zaanstad 2020 Zichtbaar Zaans	19
4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	20
4.1	Verkeer en parkeren	20
4.1.1	Verkeersaantrekkende werking	21
4.1.2	Ontsluiting terrein	21
4.1.3	Parkeren	21

	4.1.4	Conclusie	22
4.2		Geluid	22
	4.2.1	Toetsingskader	23
	4.2.2	Haalbaarheidsonderzoek	23
	4.2.3	Beoordeling tijdelijke opvanglocatie asielzoekers	24
	4.2.4	Conclusie	26
4.3		Luchtkwaliteit	26
	4.3.1	Toetsingskader	27
	4.3.2	Resultaat	27
	4.3.3	Conclusie	29
4.4		Externe veiligheid	30
	4.4.1	Toetsingskader	30
	4.4.2	Resultaten 'EV-onderzoek Cruiseschepen bij Zuiderhout Zaanstad - BI6825-IB-RP002F03 D.D. 5 januari 2023	31
	4.4.3	Conclusie	33
4.5		Natuur	33
	4.5.1	Toetsingskader	33
	4.5.2	Resultaten	34
	4.5.3	Conclusie	36
4.6		Water	36
	4.6.1	Toetsingskader	36
	4.6.2	Resultaten	37
	4.6.3	Conclusie	37
4.7		Bodem	37
	4.7.1	Toetsingskader	38
	4.7.2	Resultaten	38
	4.7.3	Conclusie	38
4.8		Archeologie en cultuurhistorie	38
	4.8.1	Toetsingskader	38
	4.8.2	Resultaten	38
	4.8.3	Conclusie	38
4.9		Kabels en leidingen	39
	4.9.1	Toetsingskader	39
	4.9.2	Resultaten	39
	4.9.3	Conclusie	39
4.10		Bedrijven en milieuzonering	39
	4.10.1	Toetsingskader	39
	4.10.2	Resultaten	39
	4.10.3	Conclusie	41
4.11		Sociale veiligheid	41
	4.11.1	Resultaten	41
	4.11.2	Conclusie	42

5	UITVOERBAARHEID	43
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	43
5.2	Economische uitvoerbaarheid	43
5.2.1	Financiering	43
5.2.2	Handhaving	43
	Laatste pagina	43
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Situatietekening	1
II	Onderzoek geluid en luchtkwaliteit Antea Group	9
III	Onderzoek externe veiligheid Royal Haskoning DHV	50
IV	Notitie Externe veiligheid, referentie 136722/24-008.302 d.d. 7 juni 2024	14
V	Advies externe veiligheid Veiligheidsregio Zaanstreek - Waterland	1
VI	Natuurtoets herinrichting kade	24
VII	Stikstofdepositie onderzoek aanlegfase	26
VIII	Stikstofdepositie onderzoek gebruiksfase	25
IX	Informatie energievoorziening	2

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Momenteel is sprake van een urgent asielopvang vraagstuk in Nederland, terwijl er een tekort is aan opvangplaatsen. Daarom moeten met urgentie extra opvangplaatsen worden gerealiseerd. Het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (hierna; het COA) is verantwoordelijk voor de opvang van asielzoekers. Het COA is landelijk bezig om zo spoedig mogelijk extra (tijdelijke) opvangplaatsen te realiseren. De Gerrit Bolkade te Zaandam is een locatie waar zowel het COA als de gemeente Zaanstad potentie ziet om tijdelijk asielzoekers op te vangen. COA is voornemens om twee barges aan te meren aan de Gerrit Bolkade en deze in te zetten als tijdelijke opvanglocatie voor (bestuurlijk overeengekomen) 1.000 asielzoekers voor een periode van 5 jaar met een optie tot verlenging met 2 jaar na bestuurlijke afweging en akkoord, waarmee de totale duur op maximaal 7 jaar komt.

De beoogde tijdelijke opvanglocatie ligt binnen het bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid' (deels onherroepelijk in werking en vastgesteld op 7 juli 2013). De tijdelijke opvanglocatie past niet binnen het vigerend bestemmingsplan. Om de realisatie van de tijdelijke opvanglocatie mogelijk te maken is er een omgevingsvergunning tijdelijk afwijken bestemmingsplan benodigd. Hiermee kan de tijdelijke opvanglocatie planologisch mogelijk worden gemaakt.

De voorgenomen ontwikkeling valt niet onder de planologische kruimelgevallenregeling (artikel 4 lid 9 van bijlage II bij het Besluit Omgevingsrecht), omdat het Bevoegd Gezag (in deze de gemeente Zaanstad) de voorgenomen ontwikkeling beschouwt als een stedelijke ontwikkeling (conform het Besluit milieueffectrapportage bijlage D 11.2). De gemeente is dan ook voornemens de uitgebreide voorbereidingsprocedure door te lopen. De beoogde ontwikkeling valt onder de drempelwaarde van de activiteiten zoals benoemd in het Besluit milieueffectrapportage D11.2. Voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage die onder de drempelwaarde vallen, moet een toets worden uitgevoerd of moeten belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Hiertoe is een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling opgesteld.

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien de voorgenomen tijdelijke afwijking niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening (conform artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo). Voorliggend rapport dient als ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder c van de Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht.

De gemeente Zaanstad heeft de Gerrit Bolkade al eerder op het oog gehad als mogelijke opvanglocatie. In een eerder stadium is beoogd door de gemeente om op de locatie Oekraïense vluchtelingen op te vangen. Dit plan vond geen doorgang, maar in dat traject zijn al diverse milieu- en omgevingsonderzoeken uitgevoerd naar de risico's en de haalbaarheid van een opvanglocatie. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt waar relevant gebruik gemaakt van en verwezen naar deze onderzoeken. Deze onderzoeken zijn voor de volledigheid opgenomen in de bijlage.

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op het gebruik van de barges door het COA en de bijbehorende herinrichting van de kade.

1.2 Projectlocatie

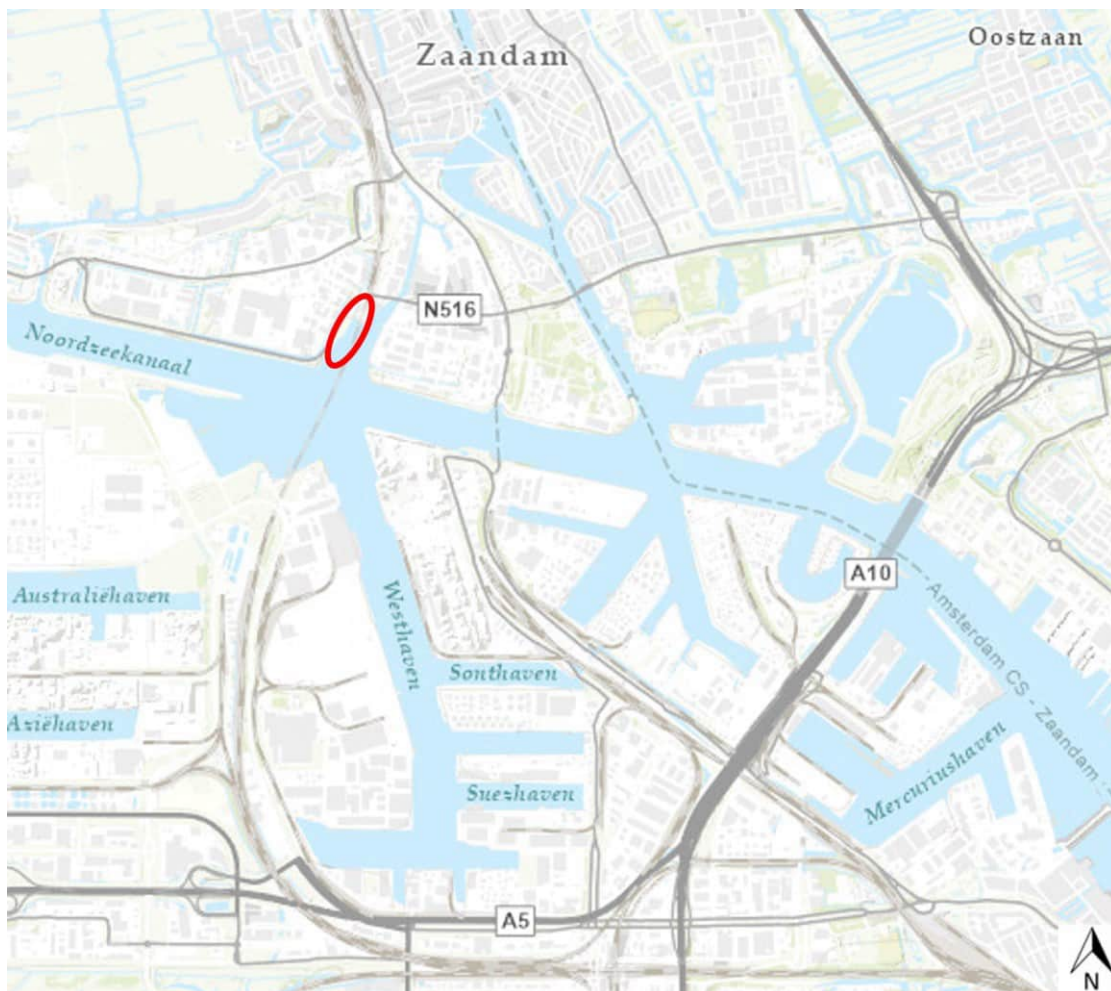
1.2.1 Ligging projectlocatie

De Gerrit Bolkade ligt in de wijk Oude Haven ten zuidoosten van Zaandam. Aangrenzend aan de wijk Oude haven bevindt zich ten oosten de wijk Zaandam Zuid, ten noorden bevinden zich de wijken Zaandam West en Rosmolenwijk en ten westen Nieuw West. De Gerrit Bolkade ligt in directe verbinding met het Noordzeekanaal. Het kanaal verbindt de haven van Amsterdam met de Noordzee. Tegenover de Gerrit Bolkade aan de overzijde van het Noordzeekanaal bevinden zich diverse terminals, loodsen en havengebieden.

Naast een verbinding via het kanaal is de projectlocatie verbonden met de omgeving middels diverse wegen. Een belangrijke weg naar en van de projectlocatie is de provinciale weg de N516, die verbindt de S150 richting het zuiden van Zaandam met de Oostzaan. Een deel van de S150 loopt over de Gerrit Bolkade.

Op afbeelding 1.1 is met een rode cirkel de globale ligging van de projectlocatie in Zaandam aangeven.

Afbeelding 1.1 Globale ligging projectlocatie

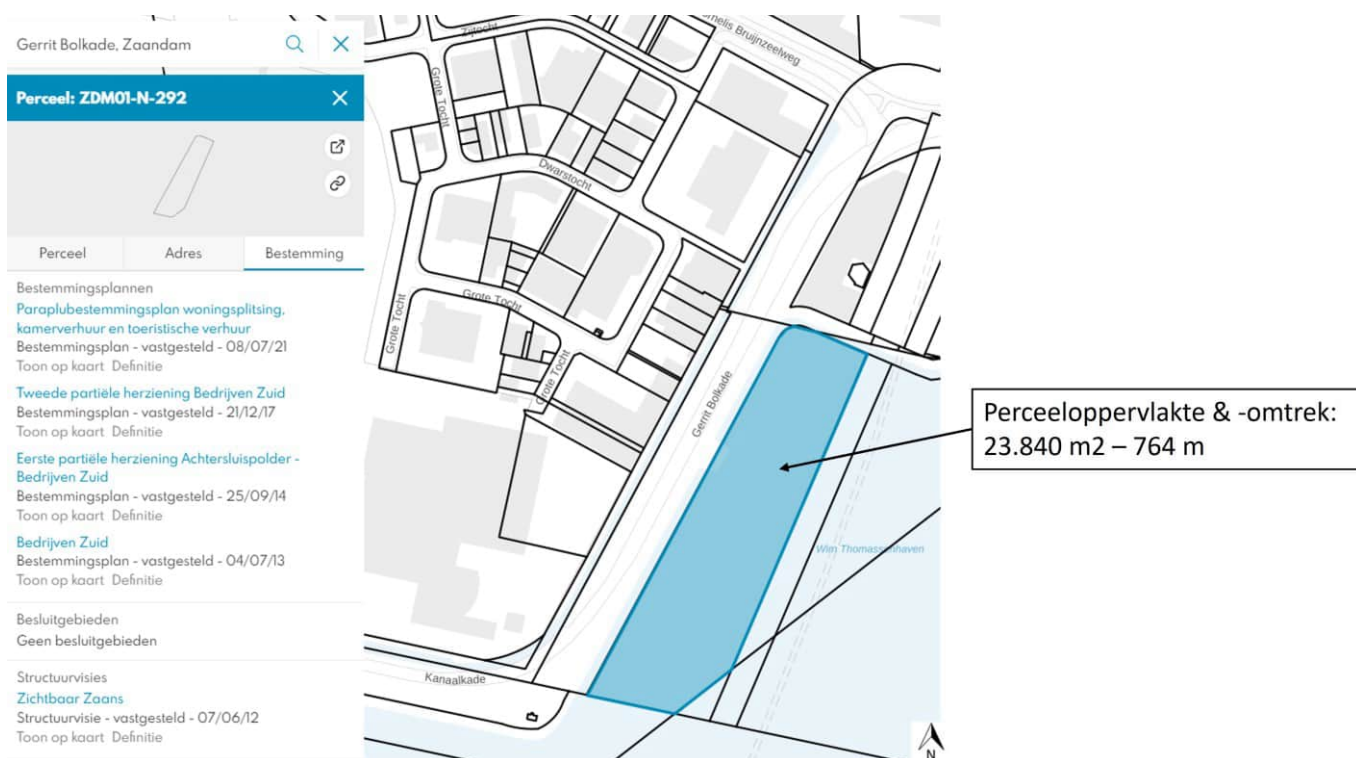


1.2.2 Begrenzing projectlocatie

De beoogde projectlocatie is aangeduid in het kadaster als perceel: ZDM01-N-292. De perceeloppervlakte bedraagt circa 23.840 m² en de omtrek circa 764 m.

Op afbeelding 1.2 is met een blauwe markering de kadastrale ligging en aanduidingen aangegeven van de projectlocatie.

Afbeelding 1.2 Kadastrale aanduiding (Kadaster, 2023)



1.3 Vigerend bestemmingsplan

1.3.1 Bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid'

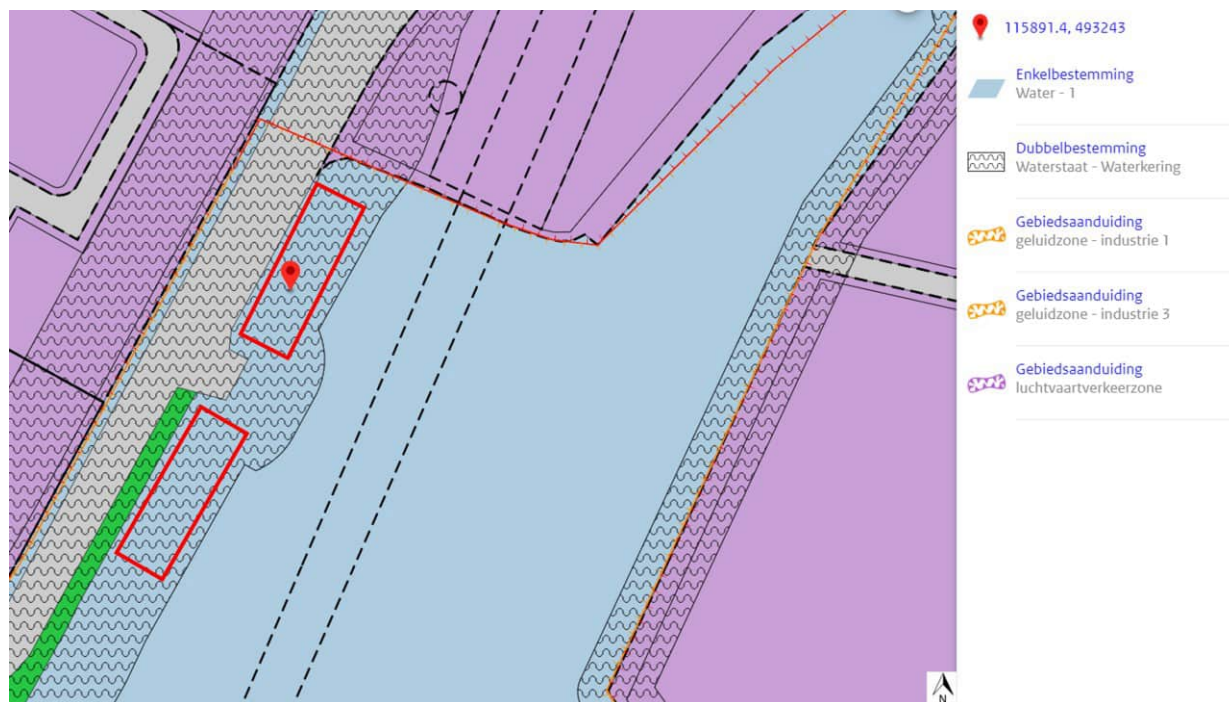
Ter plaatse van de beoogde locatie geldt het bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid' deels onherroepelijk in werking en vastgesteld op 4 juli 2013 door de gemeente Zaanstad.

Aanduiding die gelden op de beoogde locatie:

- enkelbestemming Water - 1;
- dubbelbestemming Waterstaat - waterkering;
- gebiedsaanduiding geluidzone - industrie 1;
- gebiedsaanduiding geluidzone - industrie 3;
- gebiedsaanduiding luchtvaartverkeerzone.

Op afbeelding 1.3 is een uitsnede gemaakt van het bestemmingsplan, met in de rode kaders de (indicatieve) ligging van de barges.

Afbeelding 1.3 Bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid' (4 juli 2013 gemeente Zaanstad)



Enkelbestemming 'Water - 1'

Het gebruik van de beoogde locatie - als tijdelijke opvangplek voor asielzoekers middels het aanmeren van twee barges - is strijdig met de enkelbestemming 'Water - 1'. Artikel 19.3 specifieke gebruiksregels, onder 19.3.1 strijdig gebruik, lid a voorziet in het strijdig gebruiken van de locatie als aanmeer plek voor barges. Lid b voorziet in woonschepen. Alhoewel binnenplanse mogelijkheden het aanmeren toestaan, voorziet deze niet in het tijdelijk opvangen van asielzoekers. Er zijn geen binnenplanse wijzigingsbevoegdheden of afwijkmogelijkheden om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken. Daarmee is een omgevingsvergunning afwijken van bestemmingsplan benodigd om de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling mogelijk te maken.

Dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'

Het gebruik van de beoogde locatie - als tijdelijke opvangplek voor asielzoekers middels het aanmeren van twee barges - is strijdig met de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Binnen Artikel 25 Waterstaat - Waterkering biedt geen binnenplanse wijzigingsbevoegdheden en afwijkingen om de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling mogelijk te maken. Er zijn geen binnenplanse wijzigingsbevoegdheden of afwijkmogelijkheden om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken. Daarmee is een omgevingsvergunning buitenplans afwijken van het bestemmingsplan benodigd.

1.3.2 Overige ter plaatse geldende bestemmingsplannen

Naast het in paragraaf 1.3.1 genoemde vigerend bestemmingsplan zijn er nog drie andere bestemmingsplannen die gelden op de projectlocatie. Hieronder worden deze benoemd en aangegeven in hoeverre deze van invloed zijn op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

Paraplubestemmingsplan woningsplitsing, kamerverhuur en toeristische verhuur onherroepelijk (vastgesteld 8 juli 2021)

Het Paraplubestemmingsplan woningsplitsing, kamerverhuur en toeristisch verhuur reguleert het splitsen van woningen en toeristisch verhuur binnen de gemeente Zaanstad. Bij de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling is van beide geen sprake en daarmee heeft het Paraplubestemmingsplan geen effect op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

Eerste partiele herziening Bedrijven Zuid onherroepelijk (vastgesteld 25 september 2014)

Tijdens de eerste partiele herziening van Bedrijven Zuid zijn er geen wijzigingen opgevoerd ten opzichte van het bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid'. Hiermee heeft deze geen effect op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

Tweede partiele herziening bedrijven Zuid onherroepelijke (vastgesteld 21 december 2017)

Tijdens de tweede partiele herziening van Bedrijven Zuid zijn er op aanvraag van de gemeenteraad wijzigingen opgevoerd ten aanzien van bouwhoogtes en verkeersbestemmingen. Deze zijn specifiek toegespitst op het noordelijke gedeelte van Bedrijven Zuid HoogTij en niet op de Gerrit Bolkade. Daarmee heeft deze geen effect op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

1.4 Tijdelijk afwijken bestemmingsplan

De tijdelijke opvanglocatie kan planologisch mogelijk worden gemaakt door een omgevingsvergunning voor het tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan. In veel gevallen is dit mogelijk middels een zogenoemde kruimelregeling. In artikel 4 bijlage II van het Besluit Omgevingsrecht (Bor) staan gevallen waarin dit mogelijk is. Onderdeel 11 voorziet in het afwijken van het bestemmingsplan wegens het anders tijdelijk gebruiken van gronden of bouwwerken voor maximaal 10 jaar, zoals in de voorgenomen ontwikkeling beoogd is. Echter wordt geen gebruik gemaakt van deze regeling, omdat de voorgenomen ontwikkeling mogelijk gezien kan worden als een stedelijke ontwikkeling zoals benoemd in het Besluit milieueffectrapportage bijlage D 11.2.

De beoogde ontwikkeling valt onder de drempelwaarde van de activiteiten zoals benoemd in D11.2. Gezien de omvang van de ontwikkeling kan deze echter mogelijk toch gezien worden als een stedelijke ontwikkeling. Voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage die onder de drempelwaarde vallen, moet een toets worden uitgevoerd of moeten belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Er is daarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

1.5 Leeswijzer

Dit rapport bestaat uit 5 hoofdstukken, beginnend met de inleiding waarin de aanleiding en de ligging en omgeving van de projectlocatie worden beschreven. Vervolgens zal in hoofdstuk 2 nader worden ingegaan op de projectlocatie en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 worden de relevante wet- en regelgeving van beschreven en getoetst of de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling hieraan voldoet. Hoofdstuk 4 omvat de ruimtelijke onderbouwing met de diverse milieu- en omgevingsaspecten. Tot slot komt in hoofdstuk 5 de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid aan bod.

2

BESCHRIJVING PROJECTLOCATIE

In dit hoofdstuk wordt de projectlocatie beschreven aan de hand van de huidige en toekomstige situatie.

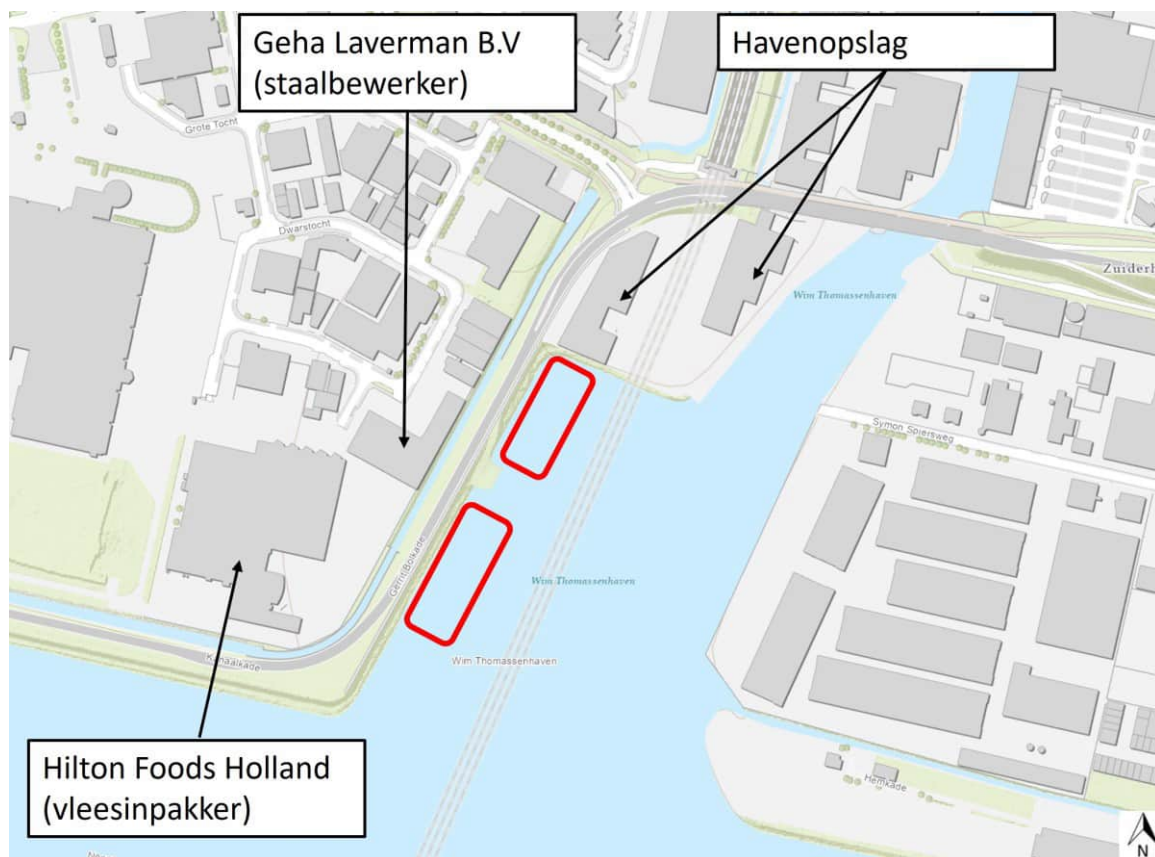
2.1 Huidige situatie

De projectlocatie bevindt zich aan de Gerrit Bolkade in de Wim Thomassenhaven. Het gebied kenmerkt zich door veelal bedrijvigheid uit diverse sectoren, zoals onder andere woonwarenhuizen, voedselverwerkers, afvalverwerkers, tuincentra, metaalbewerkers en autoservices bedrijven. Daarmee is het een sterk gemengd bedrijvigheidsgebied.

Direct naast de projectlocatie gelegen aan de Gerrit Bolkade staan de kantoorpanden van Hilton Foods Holland (vleesinpakker) en Geha Laverman B.V (staalbewerker). Aan de noordzijde van de Gerrit Bolkade bevinden zich diverse havenopslagen van in de buurt gelegen bedrijven.

Op afbeelding 2.1 is de huidige situatie van de projectlocatie weergegeven met in rood aangeduid waar de beoogde opvangplekken komen (indicatief).

Afbeelding 2.1 Projectlocatie (indicatief)



2.2 Eerder beoogde opvanglocatie Oekraïense vluchtelingen

In een eerder stadium heeft de gemeente Zaanstad onderzoek laten uitvoeren naar de risico's en haalbaarheid van een opvanglocatie aan de Gerrit Bolkade. Dit was ten behoeve van de opvang van 800 Oekraïense vluchtelingen voor een periode van 2 jaar. Dit plan vond uiteindelijk geen doorgang. De gemeente heeft onder andere opdracht gegeven voor het uitvoeren van een extern veiligheidsonderzoek, akoestisch onderzoek en luchtkwaliteitsonderzoek. De genoemde onderzoeken zijn door de gemeente aangeleverd om met behulp hiervan onderzoek te doen naar de risico's en haalbaarheid van de opvanglocatie voor asielzoekers. Deze onderzoeken zijn in de bijlage van deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen. Waar nodig is de motivering aangevuld in deze ruimtelijke onderbouwing en voor de thema's geluid en externe veiligheid zijn separate oplegnotities opgesteld die in de bijlagen zijn opgenomen.

2.3 Toekomstige situatie opvanglocatie

Barges

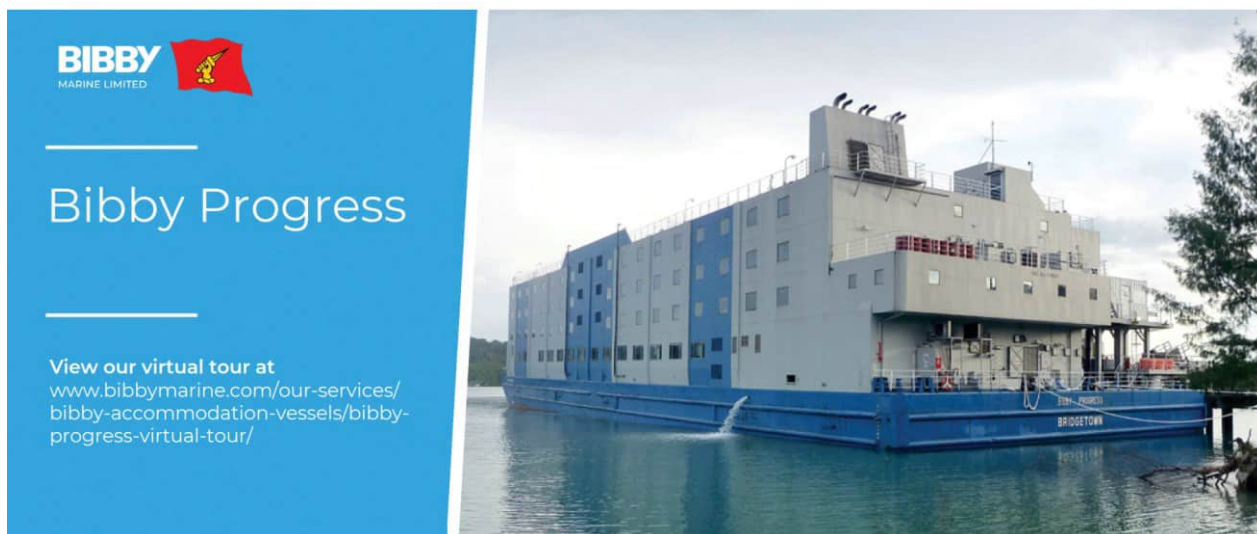
De voorgenenen tijdelijke ontwikkeling betreft het in gebruik nemen van twee barges als opvanglocatie voor 1.000 asielzoekers. Dit is de bestuurlijke overeengekomen opvangcapaciteit. Het COA tracht om bij een indeling zoveel mogelijk privacy en veiligheid te bieden aan de asielzoekers. Het is bijvoorbeeld niet wenselijk om in één kamer een gezin en andere asielzoekers samen te voegen. Dit heeft als gevolg dat de slaapplekken op een opvanglocatie nooit voor 100 % bezet kunnen zijn. Om de bestuurlijk overeengekomen capaciteit van 1.000 asielzoekers zoveel mogelijk uit te nutten, worden meer slaapplekken gerealiseerd op de locatie. Dit is het verschil tussen de zogenoemde bestuurlijke capaciteit en de technische capaciteit. Het COA hanteert een standaard norm voor het berekenen van de technische capaciteit. Het daadwerkelijk maximum aantal te huisvesten asielzoekers bedraagt 1.000, conform de bestuurlijke afspraken met de gemeente. Daarnaast zullen maximaal 50 medewerkers tegelijkertijd aanwezig zijn van COA, Vluchtelingenwerk en andere ondersteunende diensten om de locatie te faciliteren.

Er is een energieplan opgesteld. Het ontwerp van de energievoorziening is opgenomen in bijlage IX. De barges worden aangemeerd aan de Gerrit Bolkade en maken tijdelijk (vanaf ingebruikname tot en met 30 juni 2025) gebruik van een combinatie van 5 externe aggregaten en walstroom voor de energievoorziening. In die periode wordt de energievoorziening gerealiseerd die vanaf 1 juli 2025 in gebruik wordt genomen. Vanaf 1 juli 2025 tot en met het einde van de looptijd van de opvanglocatie wordt gebruik gemaakt van een combinatie van 3 externe aggregaten, walstroom, een batterij voor energieopslag en zonnepanelen om te voorzien in de energiebehoefte.

Bij de barges worden twee pontons gerealiseerd. Eén pontonplein aan de zijde van de windturbine wordt gebruikt als fietsenstalling, het andere pontonplein wordt gebruikt voor ontspanning en recreatieruimte.

Ten behoeve van de tijdelijke opvanglocatie wordt de kade opnieuw ingericht met terreinverharding om hier de energievoorziening en toegang tot het terrein te reguleren. Op de tijdelijke opvanglocatie zullen medewerkers van het COA aanwezig zijn. Daarnaast zijn enkele ondersteunende diensten zoals Vluchtelingenwerk aanwezig. Het parkeren voor personeel en ondersteunende diensten vindt in afstemming tussen COA en gemeente plaats op een parkeerplaats in nabijheid van de projectlocatie. De asielzoekers hebben geen auto en verplaatsen zich hoofdzakelijk te voet, per fiets of door middel van het openbaar vervoer.

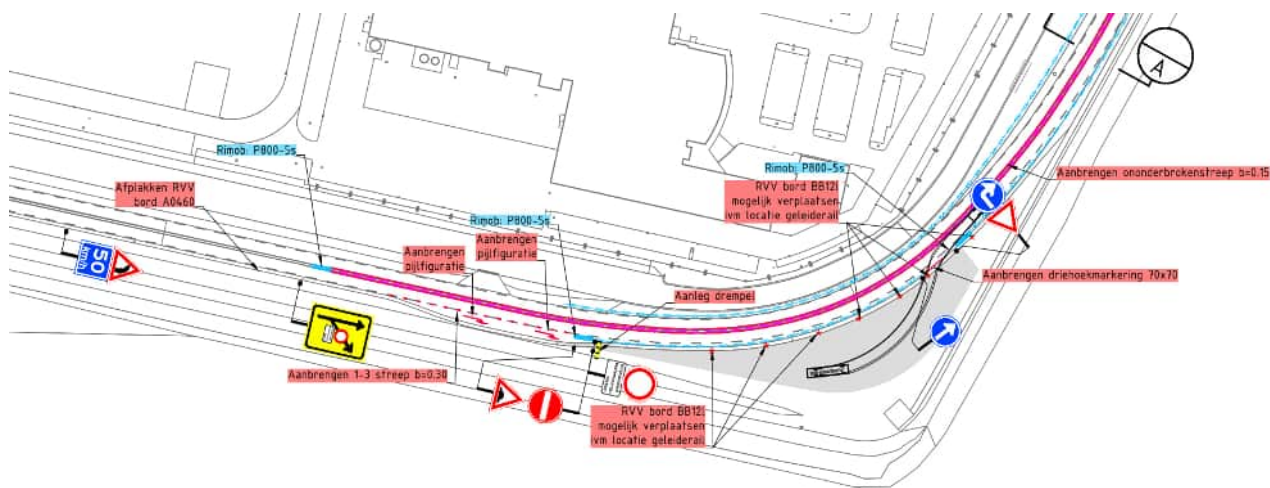
Op de tekening in bijlage I is de toekomstige situatie weergegeven. Afbeelding 2.2 geeft één van de barges weer.



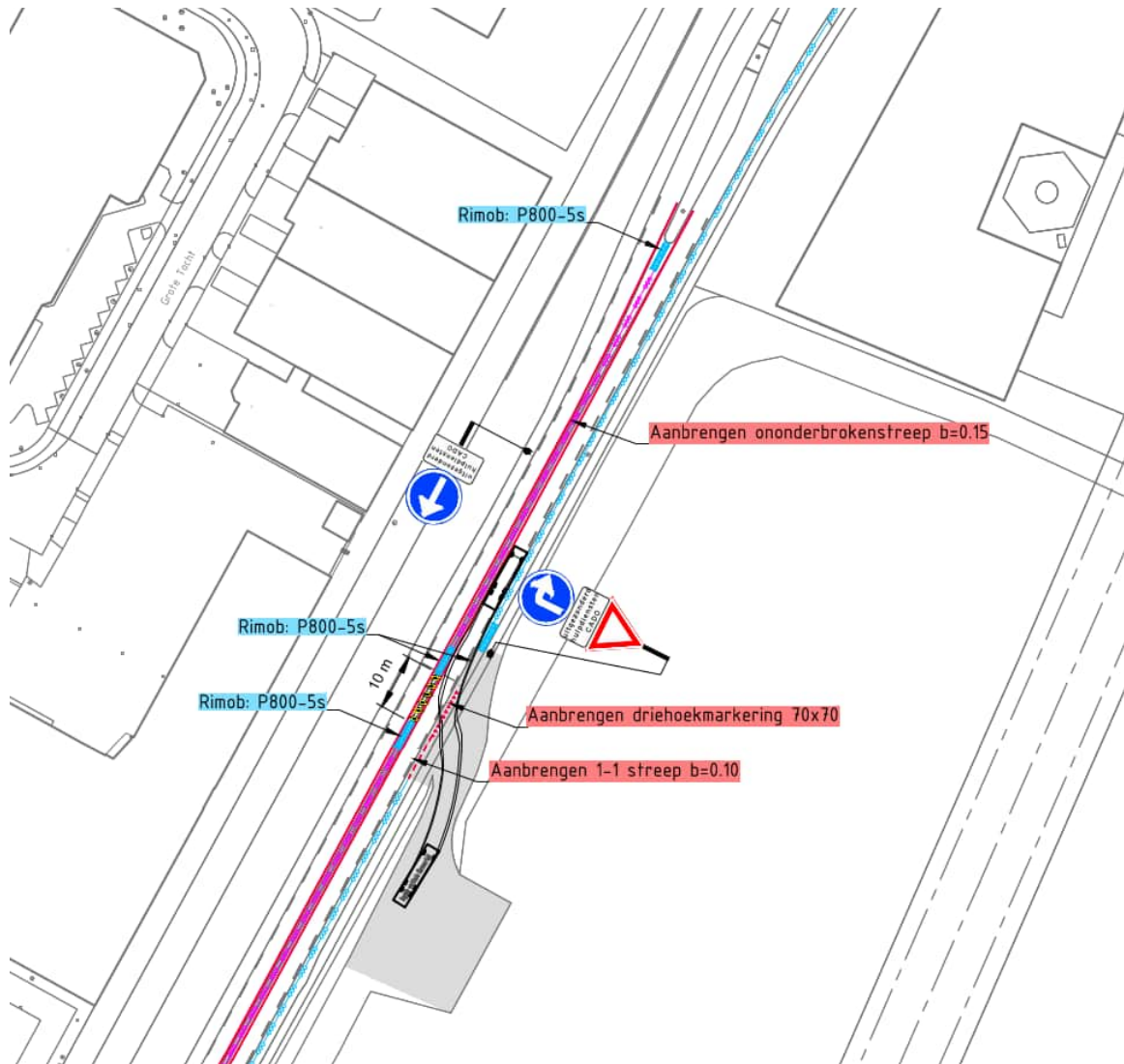
Herinrichting kade en weg

De gemeente Zaandam is voornemens om de Gerrit Bolkade te herrichten om de verkeersveiligheid te verbeteren en de opvanglocatie te voorzien van de benodigde voorzieningen op de kade. Momenteel bestaat de weg uit een tweebaansweg (1 rijstrook per richting), waar 60 km/h gereden mag worden. In de toekomst blijft de Gerrit Bolkade een tweebaansweg en wordt de snelheid verlaagd naar 50 km/h. Verder plaatst de gemeente diverse maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren. Zo worden er meerdere verkeersdrempels geplaatst, wordt de weg voorzien van signaleringsborden (driehoeksmarkering) en worden duidelijke pijlen op het wegdek aangebracht. Ten behoeve van de opvanglocatie worden diverse voorzieningen op de kade geplaatst. De kade bestaat na de herinrichting volledig uit verharding, met een gescheiden in- en uitrit tot de het terrein van de opvanglocatie. Afbeeldingen 2.3 en 2.4 geven de situatie weer aan de Gerrit Bolkade na de herinrichting.

Afbeelding 2.3 Herinrichting Gerrit Bolkade inrit opvanglocatie



Afbeelding 2.4 Herinrichting Gerrit Bolkade uitrit opvanglocatie



BELEIDSKADERS EN REGELGEVING

In dit hoofdstuk worden het voor de beoogde tijdelijke relevante ruimtelijk beleid en wet- en regelgeving van het Rijk, de provincie Noord-Holland en de gemeente Zaanstad beschreven wordt getoetst hoe het project zich hiertoe verhoudt.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Omgevingswet

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. De Ow betreft een wet die een verregaande vereenvoudiging van het stelsel van wetgeving voor de tijdelijke en het beheer van de leefomgeving (Omgevingsrecht) beoogt, door tientallen op dit moment vigerende wetten en honderden regels te bundelen in 1 nieuwe wet. De wet betekent een aanzienlijke inhoudelijke reductie van regels op het terrein van water, lucht, bodem, natuur, infrastructuur, gebouwen en cultureel erfgoed. Het overgangsrecht in de Invoeringswet Omgevingswet (IOW) en het Invoeringsbesluit Omgevingswet regelt de verhouding tussen nieuwe en bestaande regelgeving. Paragraaf 11.2 van de IOW bevat het overgangsrecht voor de kerninstrumenten van de Ow: de omgevingsvisie, programma's, het omgevingsplan, de omgevingsverordening en waterschapsverordening, algemene rijksregels, de omgevingsvergunning, het projectbesluit en instructieregels.

Het oude recht is van toepassing op procedures die vóór de inwerkingtreding van de Ow zijn gestart. Op deze omgevingsvergunning is derhalve de Ow nog niet van toepassing, omdat de officiële procedure van deze omgevingsvergunning gestart is voor de inwerkingtreding van de nieuwe wet. Ook is het overgangsrecht zo ingestoken dat alles wat in bestemmingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen is geregeld in feite geldig blijft na de inwerkingtreding van de nieuwe wet als onderdeel van het omgevingsplan. Daarbij dient opgemerkt te worden dat deze 'oude situatie' vanaf de inwerkingtreding van de nieuwe wet wordt bevroren. Het is na de inwerkingtreding van de nieuwe wet bijvoorbeeld niet meer mogelijk om het bestemmingsplan te wijzigen, ook niet op ondergeschikte punten. Daarvoor zal voor de gehele locatie een nieuw omgevingsplan moeten worden vastgesteld waarin het 'oude' bestemmingsplan in zijn geheel wordt vervangen (artikel 2.26 Ow). Hiervoor hoeft niet het hele omgevingsplan al te zijn opgesteld, het kan ook een deelvaststelling zijn van het omgevingsplan.

Relatie met voorgenomen tijdelijke ontwikkeling

Gezien de start van de procedure voor het aanvragen van een afwijking van het bestemmingsplan vóór de inwerkingtreding van de Ow, zal de wet- en regelgeving conform het overgangsrecht van kracht zijn en heeft de Ow geen invloed op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

3.1.2 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De NOVI stelt een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk.

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met ambities. Daarnaast beschrijft de NOVI nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten:

- 1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- 2 een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel;
- 3 sterke en gezonde steden en regio's;
- 4 een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Relatie met voorgenomen tijdelijke ontwikkeling

In de NOVI wordt het zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften benoemd als nationaal belang. Het huidige woningtekort en de toename van het aantal inwoners en huishoudens vraagt om een groei van de woningvoorraad. Voorzien in de huisvesting van asielzoekers is onderdeel van de opgave. De voorgenomen tijdelijke ontwikkeling past binnen het in de NOVI vervatte rijksbeleid.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin de kader stellende uitspraken uit de NOVI ten aanzien van de daarin genoemde nationale belangen.

Relatie met voorgenomen tijdelijke ontwikkeling

De locatie is aangewezen als gebied van rijksbelang:

- vrijwaringszone, conform het Barro geldt er voor het Noordzeekanaal ter hoogte van de projectlocatie een vrijwaringszone van 50 m gemeten vanaf de begrenzingslijn van de vaarweg. In deze vrijwaringszone is in principe geen nieuwe bebouwing toegestaan welke een belemmering vormt voor de veiligheid van de scheepvaart. Afstemming hierover dient plaats te vinden met Rijkswaterstaat en het Bevoegd Gezag. In het kader van externe veiligheid moeten binnen deze zone maatregelen ter bescherming tegen plasbrand afgewogen worden. De geprojecteerde locatie van de noordelijke barge ligt buiten de vrijwaringszone van de vaarweg. De geprojecteerde locatie van de zuidelijke barge ligt gedeeltelijk binnen de vrijwaringszone van de vaarweg. In paragraaf 4.4 van dit rapport wordt hier nader op ingegaan;
- Luchthavenindelingbesluit (hierna: LIB) Schiphol, conform het Barro geldt er voor de projectlocatie een beperkingsgebied in relatie tot de nabije ligging van Schiphol en de desbetreffende aanvliegroutes. Deze aanduiding geeft aan dat er in het gebied een toetshoogte geldt van in dit geval 150 m NAP. Objecten en gebouwen die hoger uitkomen dan deze toetshoogte kunnen alleen met toestemming van het bevoegd gezag doorgang vinden. De barges blijven onder deze toetshoogte van 150 m NAP en worden daarmee niet belemmerd door het LIB.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Holland

Als voorloper op de geplande Omgevingswet heeft de provincie Noord-Holland twee ruimtelijke instrumenten vormgegeven, de omgevingsvisie en de omgevingsverordening.

De Omgevingsvisie 'NH2050' is op 19 november 2018 door de provinciale staten vastgesteld. De Omgevingsvisie 'NH2020' is het integrale provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Noord-Holland. Het doel van de Omgevingsvisie is om het relatief hoge welvaarts- en welzijnsniveau vast te houden in de toekomst. Om dit doel te behalen richt de provincie zich op een goede balans tussen economische groei en leefbaarheid, zodanig dat bij veranderingen in het gebruik van de fysieke leefomgeving de doelen voor een gezonde en veilige leefomgeving overeind blijven.

De volgende plannen en nota's gaan geheel of gedeeltelijk op in de Omgevingsvisie en worden derhalve niet verder toegelicht in deze paragraaf:

- structuurvisie Noord-Holland 2040;
- watervisie 2021;
- provinciaal Verkeers- en vervoersplan;
- provinciaal Milieubeleidsplan 2015 - 2018;
- agenda Groen;
- provinciale Woonvisie 2010 - 2020;
- leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

In de visie zijn 5 bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving:

- 1 dynamisch schiereiland. Hierin is het benutten van de unieke ligging van Noord-Holland, te midden van water, leidend;
- 2 metropool in ontwikkeling. Hierin wordt beschreven hoe de Metropoolregio Amsterdam steeds meer als één stad functioneert;
- 3 sterke kernen, sterke regio's. Dit gaat over de ontwikkeling van centrumgemeenten die de gehele regio waarin ze liggen vitaal houden;
- 4 nieuwe energie, benut de economische kansen van de energietransitie;
- 5 natuurlijk en vitaal landelijke omgeving. Hierbij staan het ontwikkelen van natuurwaarden en een economisch duurzame agrarische sector centraal.

Relatie met de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling

De voorgenomen tijdelijke ontwikkeling betreft een zodanig specifieke ontwikkeling dat hier in de Omgevingsvisie NH2050 geen beleidslijnen voor zijn vastgelegd. Gezien het abstractieniveau waarop deze ambities geformuleerd zijn, zijn er geen belemmeringen in relatie tot de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

3.2.2 Omgevingsverordening NH2020

De Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland hebben de Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld op 14 november 2020. Met dit vaststellen is de Provinciale Ruimtelijke Verordening komen te vervallen. In de Omgevingsverordening NH2020 zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water om de belangrijkste ambities uit de Omgevingsvisie te verankeren. De regels in de verordening kunnen betrekking hebben op het hele provinciale grondgebied, op delen of op gebiedsgerichte thema's. De belangrijkste onderwerpen uit de omgevingsvisie zijn vastgelegd in de omgevingsverordening. De omgevingsverordening bevat alle provinciale regels voor de fysieke leefomgeving en biedt daarmee een nadere uitwerking van de doelen en ambities uit de Omgevingsvisie. Gemeenten moeten binnen een bepaalde termijn hun bestemmingsplan afstemmen op de in de verordening opgenomen regels. De regels in de verordening zijn gebaseerd op de provinciale omgevingsvisie en hebben de status van algemeen verbindende voorschriften.

In de omgevingsverordening heeft de provincie regels voor ruimtelijke ontwikkelingen opgesteld met betrekking tot nieuwe stedelijke ontwikkelingen en kleinschalige ontwikkelingen, van wonen in landelijk gebied, detailhandel, verblijfsrecreatie, industrieterreinen van provinciaal belang en woningen binnen de LIB. 5 zone van Schiphol.

De Omgevingsverordening NH2020 Noord-Holland kent verschillende milieubeschermingsgebieden:

- stiltegebieden. Dit zijn gebieden waar geluidhinder voorkomen of beperkt dient te worden. De projectlocatie ligt niet in of in de nabijheid van een stiltegebied. De regels uit de Omgevingsverordening vormen geen knelpunt voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling;
- waterwingebieden. Dit zijn gebieden waar waterwinning plaatsvindt ten behoeve van drinkwater door onttrekking van grondwater. De projectlocatie ligt niet in of in de nabijheid van een waterwingebied. De regels uit de Omgevingsverordening vormen geen knelpunt voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling;

- grondwaterbeschermingsgebieden. Dit zijn gebieden rondom een waterwingebied die beschermd dienen te worden om te waterkwaliteit te beschermen en te behouden. De projectlocatie ligt niet in of in de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied. De regels uit de Omgevingsverordening vormen geen knelpunt voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling;
- NNN gebieden (Natuurnetwerk Nederland). Deze beschermde landelijke gebieden zijn gebieden waar regels gelden om het landschap in stand te houden. De projectlocatie ligt niet in of in de nabijheid van een NNN-gebied. De regels uit de Omgevingsverordening vormen geen knelpunt voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling;
- bijzonder provinciaal landschap. Dit zijn gebieden waar mogelijk ontwikkeling plaatsvindt die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde is. De projectlocatie ligt niet in of in de nabijheid van een bijzonder provinciaal landschap. De regels uit de Omgevingsverordening vormen geen knelpunt voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

Conform de Omgevingsverordening NH2020 bevinden zich op de projectlocatie naast de milieubeschermingsgebieden verschillende aanduidingen. Deze worden in onderstaande opsomming benoemd, waarbij tevens wordt aangegeven in hoeverre de aanduiding relevant is voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling:

- grondgebied PNH. Deze aanduiding houdt in dat de projectlocatie zich binnen het grondgebied van de provincie Noord-Holland bevindt. Dit heeft geen consequenties voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling;
- zoekgebied datacenter uitgesloten. Deze aanduiding houdt in dat de projectlocatie niet binnen een zoekgebied voor mogelijke datacenters valt. Indien er een datacenter mogelijkerwijs gerealiseerd zal worden zijn er procedures, wetten en regelgeving waar voldaan aan moet worden. Dit vormt in de basis geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke omdat dit een ruim zoekgebied betreft over de gehele provincie;
- industrieterrein van provinciaal belang. Deze aanduiding geeft het industriegebied weer in de provincie Noord-Holland die van provinciaal belang is. Een groot deel van het Noorzeekanaalgebied en de Amsterdamse haven vallen hier binnen. Tevens de projectlocatie aan de Gerrit Bolkade. De aanduiding heeft betrekking op de vigerende milieucategorie in het gebied en de bescherming daarvan. Door het provinciale belang van het industriegebied is het wenselijk dat deze milieucategorieën blijven bestaan en niet worden belemmerd door eventuele nieuwe ontwikkelingen van gevoelige objecten of verandering naar een gevoelige functie. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de relevante milieuaspecten in relatie tot de omgeving;
- ontgronding. Deze aanduiding houdt in, dat de projectlocatie valt onder een afdeling die regelt overeenkomstig artikel 7, tweede lid, van de Ontgrondingswet de gevallen waarin geen vergunning nodig is voor ontgronding. In relatie met de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling zullen er geen activiteiten plaatsvinden die vallen onder deze Ontgrondingswet en daarom zal deze geen risico vormen;
- peilbesluit. Deze aanduiding houdt in, dat de projectlocatie valt onder een gebied waarvoor een peilbesluit geldt. Het waterschapsbestuur stelt een of meer peilbesluiten vast voor de oppervlaktewaterlichamen in de gebieden binnen het werkingsgebied peilbesluit. Peilbesluiten moeten actueel zijn en ieder geval rekening houden met veranderingen in de omstandigheden ter plaatse en met de aanwezige functies en belangen. Voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie heeft het peilbesluit geen invloed;
- regionale waterkering. Ter plaatse van de aanduiding regionale waterkeringen gelden er wetten en regels ten behoeve van de waterkering tegen oppervlaktewaterlichamen. Deze keringen bieden bescherming tegen eventuele overstromingen en andere wateroverlast oorzaken. Het Hoogheemraadschap is het Bevoegd Gezag ten aanzien van de waterkering en eventuele veranderingen daaraan. Gedurende de voorgenomen ontwikkeling vinden er geen veranderingen plaats aan de waterkering, maar wel worden er aan de kade werkzaamheden uitgevoerd. De verwachting is dat de kade werkzaamheden niet het waterkerende effect van de kade zullen verminderen. Er heeft vanuit gemeente en COA afstemming plaatsgevonden met het Hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat. Er is schriftelijke toestemming voor het gebruik van de kade. Voor de werkzaamheden op de kade is door de gemeente vergunning verkregen van het Hoogheemraadschap;

- varende ontgassen. Deze aanduiding gaat over het ontgassen van benzene en van bepaalde benzenehoudende koolwaterstoffen vanuit een ladingtank van binnenschepen tijdens de vaart op vaarwegen binnen de provincie. Deze aanduiding heeft geen gevolgen voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling, er is geen sprake van varende ontgassen;
- zoekgebied wind en wind + zon res 1.0. Ter plaatse van de aanduiding zoekgebied wind en wind + zon res 1.0 voorzien in het bouwen, vervangen of opschalen van een of meer windturbines met een rotordiameter van meer dan 5 m of een ashoogte van meer dan 7 m. Deze aanduiding regelt de ruimtelijke inpassingen van dergelijke windturbines in het gebied. Deze aanduiding heeft geen gevolgen voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Ruimtelijke Structuurvisie Zaanstad 2020 Zichtbaar Zaans

In de Ruimtelijke Structuurvisie Zaanstad (vastgesteld 7 juni 2012) Zichtbaar Zaans is een visie gegeven op het ruimtelijk beleid in de gemeente. De projectlocatie ligt binnen de gebiedstypering 'Werkgebied', binnen het profiel 'Bedrijventerrein'. Dit betreft gebied dat in de basis bedoeld is voor bedrijventerrein.

Relatie met de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling

De beoogde opvanglocatie betreft een tijdelijke ontwikkeling die geen belemmering vormt voor de langjarige bestemming van het gebied als bedrijventerrein. In deze ruimtelijke onderbouwing worden de effecten van de tijdelijke opvang gemotiveerd.

De gemeente Zaanstad is momenteel bezig met het opstellen van een nieuwe structuurvisie en daarop voortbordurend een omgevingsvisie.

MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In het kader van de besluitvorming dient bij een omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan door het middel van een integrale ruimtelijke benadering, rekening te worden gehouden met de consequenties van het project voor de omgeving. Het bevoegd gezag is namelijk verantwoordelijk voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit gebeurt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is van toepassing voor alle ruimtelijke ontwikkelingen. De effecten op de leefomgeving worden in dit hoofdstuk door middel van de bespreking van de voor de voorgenoemde tijdelijke ontwikkeling relevante milieu- en omgevingsaspecten in beeld gebracht en afgewogen, en hiermee wordt de uitvoerbaarheid van de omgevingsvergunning aangetoond.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Daarbij wordt getoetst aan de sectorale wet- en regelgeving met de volgende thematische onderverdeling:

- verkeer en parkeren;
- geluid;
- luchtkwaliteit;
- externe veiligheid;
- natuur;
- water;
- bodem;
- archeologie en cultuurhistorie;
- kabels en leidingen;
- bedrijven en milieuzonering;
- sociale veiligheid.

Voor de onderbouwing van de milieu- en omgevingsaspecten in dit hoofdstuk geldt, dat waar mogelijk gebruik is gemaakt van eerder uitgevoerd onderzoek voor de eerdere op de projectlocatie beoogde opvang van Oekraïners op schepen, die geen doorgang heeft gevonden. De eerder uitgevoerde onderzoeken waar gebruik van wordt gemaakt, zijn opgenomen in de bijlagen bij deze ruimtelijke onderbouwing. Dit betreft onderzoeken naar de aspecten geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. In aanvulling op deze eerdere onderzoeken heeft een beoordeling plaatsgevonden van de nu beoogde situatie voor opvang van asielzoekers op barges. Waar nodig zijn de bevindingen uit de eerdere onderzoeken aangevuld en geactualiseerd gericht op de beoogde situatie van opvang van asielzoekers op barges. Dit is opgenomen in de betreffende paragrafen in deze ruimtelijke onderbouwing. Voor het aspect externe veiligheid is tevens een aanvullende oplegnotitie opgesteld, die in de bijlage is opgenomen. Hiermee is gebruik gemaakt van de reeds beschikbare onderzoeksinformatie voor de projectlocatie en wordt geborgd dat de nu beoogde situatie van de tijdelijke opvang van asielzoekers op barges volledig en actueel is onderzocht.

4.1 Verkeer en parkeren

Het aspect verkeer en parkeren betreft de onderwerpen verkeersaantrekkende werking, ontsluiting van het terrein en parkeren.

4.1.1 Verkeersaantrekkende werking

Voor de beoogde tijdelijke opvanglocatie is de verwachte verkeersgeneratie ingeschat. Deze inschatting is gedaan met behulp van een rekentool, welke is ontwikkeld door Witteveen+Bos. Deze rekentool is gebaseerd op feitelijke tellingen van de verkeersgeneratie van opvanglocaties van COA. Met deze rekentool wordt de verwachte verkeersgeneratie voor nieuwe asielopvanglocaties of voor uitbreiding van bestaande opvanglocaties ingeschat middels een vergelijking van de opvangcapaciteit van locaties. Deze rekentool wordt geregeld herijkt wanneer nieuwe feitelijke waarnemingen zijn gedaan door het COA, zodat de inschatting van de verwachte verkeersgeneratie altijd actueel is. Uit deze herijking blijkt dat de inschattingen met de rekentool realistisch en vaak conservatief zijn, waardoor er in ieder geval geen sprake is van een onderschatting van de verkeersgeneratie. De verwachte verkeersgeneratie is opgenomen in tabel 4.1. Asielzoekers beschikken niet over auto's. Autoverkeer en de parkeerbehoefte is met name afkomstig van personeel van COA en ondersteunende diensten en van leveranciers.

Tabel 4.1 Conservatieve berekening verkeersaantrekkende werking

	Motorvoertuigen	Voertuigbewegingen
licht	35.224	70.448
middel	16.738	33.475
zwaar	1.617	3.233
totaal per jaar	53.578	107.176
totaal per dag	147	294

4.1.2 Ontsluiting terrein

Zoals eerder benoemd vindt aan de Gerrit Bolkade een herinrichting van de kade en weg plaats. De ontsluiting van het terrein zal in de toekomst plaatsvinden via de Gerrit Bolkade. Door de herinrichting van de Gerrit Bolkade komt er een gescheiden in- en uitrit naar het terrein van de opvanglocatie.

Via de Gerrit Bolkade (S150) kan er ten westen worden opgegaan richting de Westzanerpolder, ten oosten richting de N516 en Oostzaan of noordwaarts richting het centrum van Zaandam.

De verkeersaantrekkende werking van de opvanglocatie is beperkt en kan gezien de beschikbare ontsluiting naar verwachting goed worden afgewikkeld op het omliggend wegennet.

4.1.3 Parkeren

Aantal parkeerplekken/ parkeerbehoefte

Asielzoekers beschikken niet over auto's. De parkeerbehoefte is met name afkomstig van personeel van COA en ondersteunende diensten. Opvang van asielzoekers is niet aangeduid met een parkeernorm conform de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016 en er zijn tevens geen vergelijkbare functies opgenomen. Het COA heeft op basis van de benodigde personele bezetting behoefte aan circa 50 parkeerplekken. Het personeel van het COA zal in verschillende diensten 24 uur per dag aanwezig zijn in het AZC. Dat betekent dat er tijdens dienstwisselingen behoefte is aan meer parkeerplekken gedurende bepaalde tijdstippen. Het COA verwacht dat er op de piekmomenten circa 70 parkeerplekken bezet zullen zijn. Een aantal medewerkers van het COA zal ook met het openbaar vervoer naar Zaandam reizen.

Aantal gehuurde parkeerplekken

Om aan de bovenstaande behoefte te kunnen voldoen, zal het COA 70 parkeerplaatsen huren voor een periode van 5 jaar met optioneel een verlenging van 2 jaar. Dit is overeenkomstig de bestuursovereenkomst die het COA heeft afgesloten met de gemeente Zaanstad.

Locatie

Voor het parkeren zal gebruik gemaakt worden van een private parkeerplaats aan de Stormhoek uitsluitend voor COA personeel, op loopafstand tot de opvanglocatie. Hiermee kan COA voorzien in de volledige parkeerbehoefte. Het COA sluit een huurovereenkomst met de eigenaar van de parkeerplaatsen voor een periode van 5 jaar met optioneel een verlenging van 2 jaar. De parkeerplekken liggen op loopafstand van de barge, de loopafstand is 900 m en circa 15 minuten lopen. In de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016 is bepaald dat de uiterste loopafstand voor parkeerterreinen op het terrein van derden maximaal 350 m mag bedragen. Op dit punt is een afwijking benodigd van het parkeerbeleid. Het afwijken van de Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016 is een collegebevoegdheid waarvoor een goede motivering benodigd is. Hieronder volgt de motivering waarom niet voldaan kan worden aan het parkeerbeleid en een afwijking benodigd is:

- het COA heeft in afstemming met de gemeente in de omgeving van de projectlocatie mogelijke parkeerplekken onderzocht. De gekozen parkeerplek aan de Stormhoek is het enige bruikbare alternatief dat hieruit is voortgekomen, andere bruikbare alternatieven ontbreken;
- door het realiseren van een parkeerplek op een privaat terrein van derden onttrekt het COA geen parkeerplekken aan de openbare ruimte;
- het COA heeft goede afspraken gemaakt met de eigenaar van het terrein voor het gebruik ervan en intern worden alle werknemers en gebruikers van de COA opvanglocatie erop gewezen om enkel gebruik te maken van dit parkeerterrein;
- de nodige maatregelen zullen getroffen worden om het veilige loopverkeer vanuit de parkeerplaats tot en vanaf de opvanglocatie te waarborgen. Er worden onder andere hekwerk en barrières langs het looppad geplaatst om het loop- en autoverkeer elkaar niet te laten kruisen. Op die manier wordt de verkeersveiligheid op de Gerrit Bolkade voor voetgangers gewaarborgd. Verder komt tussen de twee autorijbanen een barrière en wordt de maximum snelheid verlaagd naar 50 km/h. De voetgangers worden vanaf de Gerrit Bolkade begeleid naar de verkeersregelinstallatie van de Cornelis Bruynzeelweg. Vanaf daar kunnen voetgangers veilig verder richting de Stormhoek;
- COA voorziet de parkeerplaats van een pendelmogelijkheid van en naar de opvanglocatie.

Verder worden er bij de opvanglocatie zelf op een ponton fietsparkeerplekken gerealiseerd om te voldoen aan de fietsparkeerbehoefte van de opvanglocatie.

4.1.4 Conclusie

De verkeersaantrekkende werking en verkeersstroming nemen beperkt toe door de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling. De verwachting is dat dit niet leidt tot problemen in de verkeersafwikkeling. Via de S150 zijn voldoende ontsluitingsroutes van en naar de Gerrit Bolkade. COA en gemeente zorgen voor voldoende parkeergelegenheid voor de tijdelijke opvanglocatie. Ten aanzien van het aspect verkeer en parkeren zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

4.2 Geluid

Voor een omgevingsvergunning voor het tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan dient het aspect geluid te worden beoordeeld. Bij het aspect geluid gaat het om het ruimtelijk mogelijk maken van een geluidsbron (zoals wijzigingen aan een weg, spoorweg of industrie) enerzijds en bestemmingen die zekere mate van rust nodig hebben (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) anderzijds. Ruimtelijke plannen moeten voldoen aan de wet- en regelgeving die is opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh), de Wet milieubeheer (Wm) en onderliggende besluiten en regelingen.

In opdracht van de gemeente Zaanstad is er eerder een akoestisch onderzoek uitgevoerd ('Onderzoek geluid en luchtkwaliteit i.v.m. haalbaarheidsstudie vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade, Zaandam - 481393.100'). In paragraaf 4.2.2. worden de belangrijkste uitgangspunten en resultaten van het onderzoek benoemd. Het volledige geluidsonderzoek is opgenomen in bijlage II. Doordat de uitgangspunten zijn gewijzigd ten opzichte van de eerdere situatie is in deze ruimtelijke onderbouwing (paragraaf 4.2.3) een aanvullende motivering opgesteld.

4.2.1 Toetsingskader

Conform artikel 76a van de Wet geluidhinder hoeft in het kader van een omgevingsvergunning voor het tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan voor een periode korter dan 10 jaar niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Gezien het project een tijdelijke duur van maximaal 7 jaar betreft, hoeft voor het aspect geluid geen formele toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden. Daarnaast is een opvanglocatie niet aangewezen als geluidgevoelige bestemming. Wel moet worden getoetst of het voornemen voldoet aan een goede ruimtelijke ordening en voorziet in een goed woon- en leefklimaat.

4.2.2 Haalbaarheidsonderzoek

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Antea Group een haalbaarheidsstudie ten aanzien van de geluidsbelasting uitgevoerd ('Onderzoek geluid en luchtkwaliteit in verband met haalbaarheidsstudie vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade, Zaandam - 481392.100', zie bijlage II). De reden hiervoor is, omdat de locatie aan de Gerrit Bolkade door de gemeente in eerste instantie beoogd werd als opvanglocatie voor Oekraïense vluchtelingen. Deze ontwikkeling vond geen doorgang, maar het onderzoek biedt belangrijke resultaten en inzichten die kunnen dienen als onderbouwing voor de nieuwe beoogde tijdelijke asielopvanglocatie.

Uitgangspunten

De Gerrit Bolkade ligt in een industriezone waar een milieucategorie geldt van 5.1. Dit betekent dat er industrielawaai wordt geproduceerd in de omgeving en dat bij inpassing van een opvanglocatie rekening dient te worden gehouden met het waarborgen van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast is de Gerrit Bolkade gelegen aan de S150 die wegverkeerslawaai produceert. Voorheen was de maximum toegestane snelheid over deze weg 70 km/h, dit is verlaagd naar 50 km/h. Verder ligt een luchthavenroute boven het gebied waardoor de locatie onderhevig is aan luchtverkeerslawaai. Tot slot ligt in nabijheid van de projectlocatie een windturbine die ook meegenomen dient te worden in een akoestisch onderzoek. Al deze geluidsbronnen dragen bij aan het gecumuleerde geluid. Deze worden gemeten en beoordeeld wat dit betekent voor de milieukwaliteit.

Als eerste maat voor de geluidskwaliteit kan het cumulatieve geluidniveau L_{cum} in beeld worden gebracht en afgezet tegen de geluidskwalificering van Miedema¹.

In tabel 4.2 wordt het cumuleerde geluidsniveau afgezet tegen de classificering milieukwaliteit.

¹ Methode Miedema is een geluidskwalificering die het gecumuleerde omgevingsgeluid op een object (gevel) afzet tegen een milieukwaliteitsclassificering van goed tot zeer slecht (zie tabel 4.2).

Tabel 4.2 Geluidskwalificering van Miedema

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
< 50	goed
50 - 55	redelijk
55 - 60	matig
60 - 65	tamelijk slecht
65 - 70	slecht
> 70	zeer slecht

Gezien het tijdelijke karakter van de opvanglocatie kan ondanks dat er wellicht sprake is van een relatief hoge geluidbelasting, met bijbehorende lage kwaliteitsklasse volgens methode Miedema, toch sprake zijn van een aanvaardbare geluidssituatie. Met name in het geval dat voldoende laag geluidsniveau in de verblijfsruimten is gewaarborgd. Daarom moet op basis van binnenmetingen, het verwachte geluidsniveau in de verblijfsniveaus van de barges worden gemeten. Hiervoor zijn in het akoestisch onderzoek binnenmetingen uitgevoerd in een akoestisch vergelijkbaar schip als de barges. Voor de aanvaardbaarheid van het geluid in de verblijfsruimten is er gekeken naar analogie van het Bouwbesluit 2012 voor tijdelijke gebouwen (artikel 3.6), een geluidsniveau in de verblijfsruimten van het hoogste 43 dB(A) gehanteerd. 35 dB(A) is de geldende binnenwaarde voor industrielawaai voor nieuwe woningen in een permanente situatie. Op grond van artikel 3.6 van Bouwbesluit 2012 geldt voor tijdelijke bouw, zoals in de beoogde situatie sprake van is, 43 dB(A) als toetsingswaarde.

Akoestische metingen

Voor het akoestisch onderzoek zijn vier verschillende geluidsoorten doorgerekend op de Gerrit Bolkade. De uitgangspunten worden hieronder benoemd:

- wegverkeer:
 - gebaseerd op aangeleverde verkeersgegevens uit PROZA. Handleiding van 'Proza 6.0' is gebruikt om verkeersgegevens van toekomstig richtjaar 2025 te bepalen;
 - de volgende wegen zijn opgenomen in de berekening: Gerrit Bolkade/Kanaalkade (uitgegaan van 70 km/h, zal door verlaging van de snelheid naar 50 km/h minder lawaai veroorzaken) en Cornelis Bruijnzeeweg;
- luchtvaart: L_{den} waarde van 50 dB op gehele plangebied, geluidsniveau uit 'Lden-contouren Schiphol 2018' kaart Zaanatlas;
- industrielawaai: zonemodellen geleverd door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied van de twee gezondeerde industrieterreinen:
 - Achtersluispolder - Westerspoor (anoniem)_2022-10-31;
 - Anoniem Variant 4; dezonering Sloterdijk - GM2021_2022-10-28
- windturbine: Vestas V80 (type, locatie en ashoogte door Antea verzameld op basis van open data), met bijbehorende akoestische gegevens (bron: Windpro).

Voor de opzet van het onderzoek wordt verwezen naar het volledige onderzoek in bijlage II. Wat belangrijk is om te benoemen, is dat door Antea op vergelijkbare schepen binnenmetingen zijn uitgevoerd. Hierin is gepoogd een situatie na te bootsen waar de cumulatie van alle geluidsbronnen (verkeer, industrie, windturbine en luchtvaart tezamen) aan de binnen gevel is gemeten. In de volgende paragraaf worden de resultaten hiervan benoemd.

4.2.3 Beoordeling tijdelijke opvanglocatie asielzoekers

Ten opzichte van de oude situatie en de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek (waarin werd beoogd door de gemeente om Oekraïense vluchtelingen op te vangen) versus de nieuwe situatie (waarin het COA beoogt asielzoekers op te vangen) verandert een aantal uitgangspunten.

In de oude situatie werd beoogd om circa 800 vluchtelingen op te vangen op schepen voor een periode van een half jaar. In de nieuwe situatie wordt beoogd om 1.000 asielzoekers op te vangen op barges voor een periode van maximaal 7 jaar. Alhoewel het voornemen nu een langere periode betreft, zal de opvangduur van individuele bewoners tijdelijk en vergelijkbaar blijven. Asielzoekers verblijven tijdelijk gedurende de behandeling van hun proces door de IND op de opvanglocatie. Verder is zoals vermeld in de uitgangspunten de maximum snelheid over de Gerrit Bolkade verlaagd naar 50 km/h.

Alhoewel deze uitgangspunten verschillen, zijn de onderzoekresultaten nog steeds bruikbaar in deze nieuwe situatie. Reden hiervoor is dat de geluidsbelasting wordt veroorzaakt door externe geluidsbronnen die ten opzichte van de nieuwe situatie niet gewijzigd zijn of zelfs verbeterd zijn gelet op de verlaging van de maximum snelheid op de Gerrit Bolkade. Daarnaast is de doorstroom per individuele asielzoeker vergelijkbaar met het uitgangspunt in de oude situatie. Hierdoor is de tijdelijkheid van het verblijf vergelijkbaar. Er is geen informatie bekend of het akoestisch binnenniveau op de barges geheel vergelijkbaar is met de schepen zoals beoordeeld in het eerdere onderzoek. Ter verificatie vindt daarom nog een nader geluidonderzoek plaats om het binnenniveau van de barges te bepalen.

COA is voornemens aggregaten te gebruiken als onderdeel van de energievoorziening. Deze aggregaten produceren (laag frequent) geluid. Formeel hoeft bij een ontwikkeling niet getoetst te worden aan eigen geluidsbronnen. Het COA streeft desondanks naar een aanvaardbaar binnenklimaat en houdt in het ontwerp rekening met het plaatsen van de aggregaten en de locatie daarvan. De dichtstbijzijnde geluidgevoelige functie is een woning die op ruime afstand (circa 335 m afstand tot de barges) ligt ten oosten van de beoogde opvanglocatie. De aggregaten komen aan de westzijde van de barges te staan. De afstand van de woning tot de aggregaten is daardoor nog groter dan de genoemde 335 m en de barges zelf liggen tussen de aggregaten en de oostzijde van de omgeving, waardoor ze een afschermende werking hebben richting de oostzijde van de omgeving. De woning ligt op een bedrijventerrein en wordt direct omringd door percelen waar bedrijvigheid tot en met categorie 4.2 is toegestaan. Direct ten noorden van de woning ligt een geluidgezoneerd industrieterrein waar bedrijvigheid tot en met categorie 5.1 is toegestaan. In het verleden zijn in het kader van het ter plaatse geldende bestemmingsplan hogere waarden vastgesteld voor de woning vanwege het industrielawaai vanuit de omgeving. Gezien de ligging van de woning is er reeds sprake van een situatie waar een hogere mate van omgevingsgeluid aanwezig is vanwege de direct nabijgelegen industrie. Het geluid afkomstig van de aggregaten van de beoogde opvanglocatie zal in relatie hiertoe en gezien de afstand niet onderscheidend zijn in het reeds aanwezige geluidniveau van de omgeving van de woning. Verder liggen er in de directe omgeving van de beoogde tijdelijke opvanglocatie geen andere geluidgevoelige functies, deze zijn op grotere afstanden en met tussenliggende (bedrijfs)bebouwing gesitueerd. Het gebruik van de 5 aggregaten is bovendien van zeer korte duur tot en met 30 juni 2025. Daarna is het gebruik van de aggregaten enkel in piekgevallen nodig, waardoor er geen sprake is van structurele geluidbelasting van de omgeving als gevolg van de aggregaten.

Gelet op de korte duur van het gebruik van de 5 aggregaten tot en met 30 juni 2025, er geen sprake is van structurele geluidbelasting op de omgeving vanaf 1 juli 2025 door enkel gebruik in piekgevallen van maximaal 3 aggregaten, de ligging van de aggregaten in relatie tot geluidgevoelige functies in de omgeving (afstand, afschermende werking barges, bestaand industrielawaai in de omgeving) en het gegeven dat een opvanglocatie geen geluidsgevoelige functie is, veroorzaken de aggregaten geen onaanvaardbare hinder voor de omgeving en vormt het geen belemmering voor de ingebruikname van de beoogde opvanglocatie.

Resultaten

In tabel 4.3 volgen de geluidbelastingberekeningen ingedeeld naar geluidsoort zoals die zijn uitgevoerd voor de eerder beoogde opvang van Oekraïense vluchtelingen op schepen.

Tabel 4.3 Berekende geluidbelasting

Geluidsoort	Hoogst berekende geluidbelasting
industriegeluid	63 dB(A)
wegverkeer (bij 70 km/h)	61 dB(A)
luchtvaart	50 dB(A)
windturbine	50 dB(A)
Lcum	67 dB(A)

Het hoogst optredende cumulatieve geluidniveau op de Gerrit Bolkade bedraagt 67 dB(A) en is volgens de Miedema methode uit tabel 3.1 te beoordelen als 'slecht'. Dit betekent dat niet zonder meer kan worden gesproken van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde opvanglocatie. Echter, is in dit eerdere geluidonderzoek nog geen rekening gehouden met de inmiddels verlaagde snelheid op de Gerrit Bolkade. Voor de eerder beoogde opvang van Oekraïense vluchtelingen zijn metingen uitgevoerd waaruit bleek dat het geluidniveau in de verblijfsruimten van de betreffende schepen lager is dan de toetsingswaarde van 43 dB(A). Daarmee zou sprake zijn van een aanvaardbaar binnenniveau en woon- en leefklimaat. Voor de barges wordt dit nog geverifieerd met nader geluidsonderzoek naar het binnenniveau van de barges. Gestreefd wordt naar een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de tijdelijke opvanglocatie. Individuele bewoners verblijven bovendien tijdelijk op de opvanglocatie, waardoor zij niet langdurig worden blootgesteld aan geluidbronnen uit de omgeving.

4.2.4 Conclusie

Uit de onderzoekresultaten volgt dat het geluidniveau op de gevel van de barges kan worden beoordeeld als 'slecht' volgens 'methode Miedema'. Voor de eerder beoogde opvang van Oekraïense vluchtelingen zijn metingen uitgevoerd waaruit bleek dat het geluidniveau in de verblijfsruimten van de betreffende schepen lager is dan de toetsingswaarde van 43 dB(A). Daarmee zou sprake zijn van een aanvaardbaar binnenniveau en woon- en leefklimaat. Hierbij is nog geen rekening gehouden met de inmiddels verlaagde snelheid op de Gerrit Bolkade. Voor de barges wordt dit nog geverifieerd met nader geluidsonderzoek naar het binnenniveau van de barges. Gestreefd wordt naar een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de tijdelijke opvanglocatie. Individuele bewoners verblijven bovendien tijdelijk op de opvanglocatie, waardoor zij niet langdurig worden blootgesteld aan geluidbronnen uit de omgeving.

COA is voornemens aggregaten te gebruiken als onderdeel van de energievoorziening. Deze aggregaten produceren (laag frequent) geluid. Gelet op de korte periode van het gebruik van de 5 aggregaten tot en met 30 juni 2025, er geen sprake is van structurele geluidbelasting op de omgeving vanaf 1 juli 2025 door enkel gebruik in piekgevallen van maximaal 3 aggregaten, de ligging van de aggregaten in relatie tot geluidgevoelige functies in de omgeving en het gegeven dat een opvanglocatie geen geluidsgevoelige functie is, veroorzaken de aggregaten geen onaanvaardbare hinder voor de omgeving en vormt het geen belemmering voor de ingebruikname van de beoogde opvanglocatie.

4.3 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij en ruimtelijk plan, uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens, rekening gehouden met de luchtkwaliteit. In de wet milieubeheer (verder: Wm) zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meeste kritieke stoffen zijn stikstofdioxide en fijnstof. Voor andere in de Wm genoemde stoffen, wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

Op grond van artikel 5.16 Wm stelt het bevoegd gezag een wijziging of afwijking van het bestemmingsplan alleen vast wanneer aannemelijk is gemaakt dat:

- de wijziging of afwijking van het bestemmingsplan niet leidt tot het overschrijven van de in de wet genoemde grenswaarden, of;
- de luchtkwaliteit als gevolg van het vergunde plan per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of bij een beperkt toename, door een met de ontwikkeling samenhangende maatregel of effect, per saldo verbetert, of;
- de wijziging van het bestemmingsplan niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor in de wet grenswaarden zijn opgenomen; of - de ontwikkeling is opgenomen of past in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Op 16 december 2022 is in opdracht voor de gemeente Zaanstad door Antea Group een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. In paragraaf 4.3.2 volgen de uitgangspunten en resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage II. In aanvulling op dit onderzoek is de NIBM-tool gebruikt voor het bepalen van het effect op de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de beoogde tijdelijke asielopvanglocatie.

4.3.1 Toetsingskader

Artikel 5.2 van de Wet milieubeheer geeft aan wanneer een (luchtvervuilend) project toelaatbaar is. Het bevoegde bestuursorgaan moet dan aannemelijk maken, dat het project aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden voldoet:

- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen;
- een project draagt alleen 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.

De Wet milieubeheer (Wm) geeft grenswaarden voor de concentraties van onder andere stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$). Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient getoetst te worden of de ontwikkeling ervoor zorgt dat grenswaarden worden overschreden. Deze grenswaarden liggen voor zowel NO_2 als PM_{10} op een jaargemiddelde van 40 microgram/ m^3 .

4.3.2 Resultaat

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft Antea Group een haalbaarheidsstudie ten aanzien van de geluidsbelasting uitgevoerd ('Onderzoek geluid en luchtkwaliteit in verband met haalbaarheidsstudie vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade, Zaandam - 481392.100', zie bijlage II). Dit onderzoek is actueel en is waar nodig in deze paragraaf aangevuld specifiek voor de beoogde tijdelijke opvang van asielzoekers.

Concentratie stikstofdioxide en fijnstof

Om een goed beeld te krijgen van de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$) is gebruik gemaakt van de resultaten uit de NSL monitoringstool. Met de monitoringstool wordt de luchtkwaliteit jaarlijks in beeld gebracht langs de drukste wegen in Nederland, zowel voor het gepasseerde jaar als voor de toekomst. De monitoringstool wordt jaarlijks geactualiseerd op basis van de generieke invoergegevens van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de verkeersgegevens voor de rijkswegen en de wegen in beheer van provincies en gemeenten. In afbeelding 4.1 en tabel 4.4 worden de meetpunten en uitkomsten van het luchtkwaliteitsonderzoek weergegeven.

Afbeelding 4.1 Meetpunten luchtkwaliteit Gerrit Bolkade



De concentraties van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} op de bovenstaande meetpunten is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.4 Gemeten concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in µg/m³

Meetpunt	Concentratie NO ₂ µg/m ³	Concentratie PM ₁₀ µg/m ³	Concentratie PM _{2,5} µg/m ³
1	19,36	17,08	8,45
2	19,55	17,10	8,46
3	19,27	17,07	8,45
4	19,68	17,11	8,46
5	19,45	17,09	8,46
6	19,46	17,09	8,46
7	19,45	17,09	8,46

Meetpunt	Concentratie NO ₂ µg/m ³	Concentratie PM ₁₀ µg/m ³	Concentratie PM _{2,5} µg/m ³
8	19,47	17,09	8,46
9	19,46	17,09	8,46
10	19,46	17,09	8,46
11	19,52	17,10	8,46
12	19,22	17,06	8,45
13	19,43	17,09	8,46
14	19,29	17,07	8,45

Concentraties NO₂ variëren van 19,22 tot 19,68 µg/m³, concentratie PM₁₀ variëren van 17,07 tot 17,11 µg/m³, en concentraties PM_{2,5} variëren van 8,45 tot 8,46 µg/m³.

NIBM-tool

Zoals eerder is benoemd is aan de hand van tellingen bij diverse COA-locatie de verkeersaantrekkende werking berekend. De uitgangspunten van de verkeersaantrekkende werking zijn ingevoerd in de NIBM-tool, de resultaten hiervan worden weergegeven in afbeelding 4.2.

Afbeelding 4.2 NIBM-tool

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie		2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		294
Aandeel vrachtverkeer		3,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,24
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de NIBM-tool komt naar voren dat de bijdrage van het extra verkeer niet-in-betekende-mate is gebleken en daarmee geen verder onderzoek naar de luchtkwaliteit benodigd is.

4.3.3 Conclusie

De concentratie stikstofdioxide en fijnstof liggen beide ruim onder het toelaatbare grenswaarden. Hiermee is voldoende basis voor goede ruimtelijke ordening gelet op de Wet ruimtelijke ordening. Daarnaast geeft de NIBM-tool berekening weer dat zelfs in de worst-case verkeersaantrekkende werking scenario, de extra motorvoertuigbewegingen in niet-betekende-mate zijn op de luchtkwaliteit. Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

4.4 Externe veiligheid

In opdracht van de gemeente Zaanstad is een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd door Royal Haskoning DHV (d.d. 4 januari 2023), dit is opgenomen in bijlage III. Doordat de uitgangspunten ten opzichte van het onderzoek door Royal Haskoning DHV zijn gewijzigd is een aanvullende externe veiligheidsnotitie opgesteld. De resultaten hiervan zijn meegenomen in paragraaf 4.4.2. De volledige externe veiligheidsnotitie is opgenomen in bijlage IV. Het eindadvies van de Veiligheidsregio Zaanstreek - Waterland is opgenomen in bijlage V.

4.4.1 Toetsingskader

Het aspect externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en gaat om het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen. De gevaarlijke stoffen kennen 2 verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een LPG-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

Voor inrichtingen (bedrijven) is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' van belang. In dit besluit wordt externe veiligheid omschreven als 'de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting waar een gevaarlijke stof bij betrokken is'.

Voor transport is de 'Wet vervoer gevaarlijke stoffen' van belang. Daarnaast is er een aantal besluiten en regelingen vastgesteld waarin het beleid verder uitgewerkt is, waaronder het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Bij externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt tussen een plaatsgebonden risico en een groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-6} bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico is de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico.

De verantwoording van het groepsrisico (VGR) is een wettelijke verplichting wanneer een functie binnen een risicocontour wordt ingepast. Dit is van belang voor het bevoegd gezag om naast de kwantitatieve waarde van het groepsrisico de aanwezige risico's te kunnen afwegen.

Hierbij is het Bevoegd Gezag verplicht om de veiligheidsregio om advies te vragen. In het Bevb, Bevt en het Bevi zijn voorwaarden opgenomen wanneer en in welke mate het groepsrisico moet worden verantwoord. De mate van verantwoording is in veel gevallen afhankelijk van de hoogte en de toename van het groepsrisico ten gevolge van het planvoornemen en het type risicobron. In het onderzoek moet invulling gegeven worden aan de elementen van de verantwoording groepsrisico. Voor de verantwoordingsplicht is tevens het advies van de veiligheidsregio van belang. Dit advies gaat in op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportroute.

4.4.2 Resultaten 'EV-onderzoek Cruiseschepen bij Zuiderhout Zaanstad - BI6825-IB-RP002F03 D.D. 5 januari 2023

De gemeente Zaanstad was voornemens om een tijdelijke opvanglocatie voor circa 800 Oekraïense vluchtelingen te creëren. Om die ontwikkeling mogelijk te maken is een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoeksrapport van Royal Haskoning DHV is opgenomen in bijlage III.

Het voornemen vond geen doorgang, maar in plaats daarvan zijn de gemeente en het COA nu voornemens om de locatie in te richten als opvanglocatie voor 1.000 asielzoekers. In beide situaties wordt de inpassing gezien als het toevoegen van een kwetsbaar object zoals benoemd is in het Bevi. Om die reden zijn de in de omgeving aanwezige risicobronnen onderzocht en beoordeeld ten aanzien van normen voor externe veiligheid. Er is hiertoe een oplegnotitie opgesteld die is opgenomen in bijlage IV. Het eindadvies van de Veiligheidsregio Zaanstreek - Waterland is opgenomen in bijlage V.

De resultaten worden hierna samengevat weergegeven.

Noordzeekanaal

In de nieuwe situatie:

- de $PR10^{-6}$ contour ligt niet over de projectlocatie, het plaatsgebonden risico vormt tevens in de nieuwe situatie daarmee geen belemmering;
- de zuidelijke barge ligt in de nieuwe situatie gedeeltelijk binnen de vrijwaringszone van de vaarweg. Dit is op voorhand niet direct een belemmering voor de tijdelijke opvanglocatie. Er geldt ter hoogte van de vrijwaringszone een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Hier dienen wel extra maatregelen voor getroffen te worden. COA stelt een veiligheidsplan op waarin de te nemen maatregelen ten aanzien van het plasaandachtsgebied zijn opgenomen;
- conform de vuistregels van de HART wordt beoordeeld dat het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft;
- op basis van de toetsing van het groepsrisico geldt conform artikel 7 van het Bevt een beperkte verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Hierbij dient het Bevoegd Gezag advies te vragen aan de veiligheidsregio om een afweging te maken voor externe veiligheid.

S150

In de nieuwe situatie:

- conform de HART heeft de weg geen $PR10^{-6}$ -contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee tevens in de nieuwe situatie geen belemmering voor het planvoornemen;
- de projectlocatie ligt in de nieuwe situatie binnen het invloedsgebied van de weg (355 m);
- conform de vuistregels van de HART wordt beoordeeld dat het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft;
- conform het Bevt dient in het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid advies gevraagd te worden aan de veiligheidsregio.

Windturbine

In de nieuwe situatie:

- de $PR10^{-6}$ -contour van de nabijgelegen windturbine is berekend, zie het onderzoek in bijlage III. De $PR10^{-6}$ -contour bedraagt onder de huidige berekening 110 m. In het planvoornemen van de nieuwe situatie worden de barges buiten deze contour geplaatst, waarmee deze geen belemmering is voor het planvoornemen.

Verschillende (Bevi) inrichtingen

In de nieuwe situatie:

- ten aanzien van de (Bevi) inrichtingen zijn er geen gevolgen op de plaatsgebonden risico door het vergroten van de opvangcapaciteit en -duur;
- het planvoornemen ligt in de nieuwe situatie nog steeds buiten de PR^{-6} contouren van de verschillende (Bevi) inrichtingen;

- het planvoornemen ligt in de nieuwe situatie buiten de invloedsgebied van verschillende (Bevi) inrichtingen. Bepaling van de hoogte van het groepsrisico is daarom niet relevant;
- er is mogelijk wel sprake van het scenario giftige wolk. Conform het Bevt dient daarom in het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid advies gevraagd te worden aan de veiligheidsregio.

Tabel 4.5 geeft de afstanden van de (Bevi) inrichtingen weer.

Tabel 4.5 Bevi afstanden

Risicobron	Afstand tot plan-gebied (m)	Invloedsgebied/veiligheidsafstand (m)	Valt projectlocatie binnen invloedsgebied/veiligheidsafstand	Opmerking
PontMeyer B.V.	110	50	nee	geen invloed
Pieter Bon Holding BV	150	15	nee	geen invloed
Cabot Norit Nederland BV	720	Mogelijk toxische wolk	ja, valt binnen risicogebied toxische wolk.	verantwoordingsplicht rampenbestrijding en zelfredzaamheid
Hilton Meats	70	45	nee	geen invloed
Albert Heijn BV	475	45 (ammoniakoelinstallatie), 255 (LNG-tank)	nee	geen invloed
Eurfill Holding BV	340	203	nee	geen invloed
Texaco tankstation 'Hoofdtocht'	950	150	nee	geen invloed
Zenith Energy Amsterdam Terminal BV	2.400	2.345	nee	geen invloed
Overige bedrijven in Westpoort	> 1.600	< 1.600 maar mogelijk toxische wolk	ja, valt binnen risicogebied toxische wolk.	verantwoordingsplicht rampenbestrijding en zelfredzaamheid

Verantwoording groepsrisico

Voor het planvoornemen van het COA is een aantal risicobronnen (Noordzeekanaal en S150) relevant in het kader van externe veiligheid. De projectlocatie ligt buiten de invloedsgebieden en veiligheidsafstanden van de windturbine en diverse Bevi inrichtingen. Daarnaast wijzigt het plaatsgebonden risico niet ten opzichte van de oude situatie en eerder gemaakte risicoanalyse.

Op basis van de beoordeling dient het groepsrisico beperkt te worden verantwoord. Hierbij zijn de aspecten rampenbestrijding en zelfredzaamheid van belang.

Bestrijdbaarheid

De opvang van asielzoekers op barges betreft een uitzonderlijke situatie, waar vooraf met de hulpdiensten en de veiligheidsregio geanalyseerd moet worden hoe om te gaan met ongevallen en welke risico's er zijn. De locatie is via twee wegen bereikbaar voor nooddiensten. In het onderzoek van Royal Haskoning DHV wordt nader ingegaan op manieren om de bereikbaarheid te bevorderen. Zo kan de bereikbaarheid verhoogd worden met minimaal tweezijdige bereikbaarheid, maar bij voorkeur nog meer vluchtroutes inpassen. Het verhogen van het aantal mensen in het gebied brengt geen wijzigingen aan de wijze van rampenbestrijding, dat zorgt ervoor dat deze analyses nog van waarde zijn voor het nieuwe planvoornemen van COA.

Zelfredzaamheid

Bij incidenten is het belangrijk om handelingsperspectief te hebben tijdens het ontluchten van de bron. Dit gebeurt idealiter uit het zicht van de brand of onder dekking van vaste objecten, zoals muren of gebouwen. Daarnaast is het noodzakelijk dat bewoners genoeg mogelijkheden hebben om het terrein te verlaten. Het nieuwe planvoornemen is om de barges middels drie loopbruggen te bevestigen aan de kade. Eenmaal op de kade zijn er twee vluchtrichtingen, noordwaarts richting de bebouwde kom of richting het westen de polder. Tevens zijn er in de omgeving tal van gebouwen waar de bewoners zich achter kunnen schuilen. Gezien het feit dat bewoners verschillende vluchtopties hebben, is de kans op congestie klein en zijn er voldoende vluchtmogelijkheden.

Bij een externe calamiteit zoals een giftige wolk is het handelingsperspectief dat personen binnen blijven, ramen en deuren sluiten en de mechanische ventilatie uitzetten. De barges hebben mogelijkheden om de mechanische ventilatie handmatig uit te schakelen. De ramen kunnen niet worden geopend en loopgangen zijn intern.

Daarnaast moet geïnvesteerd worden in risicocommunicatie. Door te communiceren over de mogelijke scenario's in een gebied worden mensen zich meer bewust van de handelswijze bij incidenten. Door het oefenen van verschillende scenario's door bewoners en begeleidend COA-personeel weten bewoners wat te doen bij incidenten.

COA stelt een veiligheidsplan op waarin ook wordt voorzien in de risico's ten aanzien van externe veiligheid.

4.4.3 Conclusie

Ten opzichte van het eerder uitgevoerde externe veiligheidsonderzoek wijzigt het groepsrisico door een toename van mensen in het gebied. Hiervoor heeft een beoordeling van het groepsrisico plaatsgevonden. Daaruit is gebleken, dat het groepsrisico onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft en daarmee alleen een beperkte verantwoording van het risico benodigd is. Het plaatsgebonden risico blijft gelijk, omdat er geen risico's bij zijn gekomen ten opzichte van het eerder uitgevoerde externe veiligheidsonderzoek. COA stelt een veiligheidsplan op waarin ook wordt voorzien in de risico's ten aanzien van externe veiligheid. Ten aanzien van het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

4.5 Natuur

In deze paragraaf natuur wordt ingegaan op de ruimtelijke aanvaardbaarheid van de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van de natuur. De Wet natuurbescherming geeft hierin de beleidskaders weer.

4.5.1 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming regelt op hoofdlijnen drie zaken:

- 1 bescherming van planten- en diersoorten (soortenbescherming);
- 2 bescherming van de in het kader van Europees natuurbeleid aangewezen Natura 2000-gebieden (gebiedsbescherming);
- 3 bescherming van bos en houtopstanden.

Soortenbescherming

Ten aanzien van soortenbescherming maakt de Wet natuurbescherming onderscheid in drie categorieën:

- vogels: dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
- habitatrichtlijnsoorten: dit zijn soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn;
- andere soorten: dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om een aantal zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Gebiedsbescherming

Ten aanzien van gebiedsbescherming is de Wet natuurbescherming opgebouwd uit de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming is het gebiedsbeschermingsregime vormgegeven. Het aanwijzingsbesluit geeft de begrenzing van de Natura 2000-gebieden weer en omschrijft de behoud- of verbeterdoelen waarvoor de gebieden zijn aangewezen. Gelet op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling en de daarbij vrijkomende stikstof gedurende de aanleg- en gebruiksfase, wordt onderzocht in hoeverre deze neerslaat/terecht komt in Natura 2000-gebieden (ook wel stikstofdepositie genoemd).

Houtopstanden

Ten aanzien van houtopstanden betreft het de bescherming van bos en bomen tegen onnodig of het ontoelaatbaar kappen. Op de beoogde projectlocatie zijn er geen bomen of bossen aanwezig en daarmee vormt dit geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

4.5.2 Resultaten

Soortenbescherming

Herinrichting kade

Voor de werkzaamheden op de kade is er een Quicksan beschermde planten- en diersoorten uitgevoerd. Hieronder volgen de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage VI.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken en/of verwijderen vegetatie buiten broedseizoen). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Daarnaast leven er in en rond het tracé algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Noord-Holland. Het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. Het voorkomen van en negatieve effecten op overige beschermde soorten kan tevens worden uitgesloten.

Verder is er een kans op het voorkomen van en negatieve effecten op de meervleermuis als gevolg van lichtverstrooiing van het gebruik van de te realiseren lichtmasten. Daarom dienen de te realiseren lichtmasten zo geplaatst te worden/ geconstrueerd te worden dat geen lichtuitstraling plaats vindt naar het Noordzeekanaal en de haven. Als de lichtmasten aan deze voorwaarde voldoen, dan wordt voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Als geen lichtuitstraling plaats vindt naar het Noordzeekanaal en de haven, dan is de herinrichting van de Gerrit Bolkade niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden.

Barges

Ten aanzien van soortenbescherming zal er geen nieuwe ontwikkeling plaatsvinden, alleen het verplaatsen van de barges naar de aanmeerlocatie. Daarmee heeft de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling geen effect op de soortenbescherming.

Gebiedsbescherming Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Polder Westzaan, ligt op circa anderhalf kilometer hemelsbrede afstand tot de projectlocatie. Gezien de afstand en tussenliggende functies, bebouwing en aard van het voornemen zijn effecten anders dan stikstofdepositie bij voorbaat uit te sluiten.

Stikstofdepositie

Aanlegfase

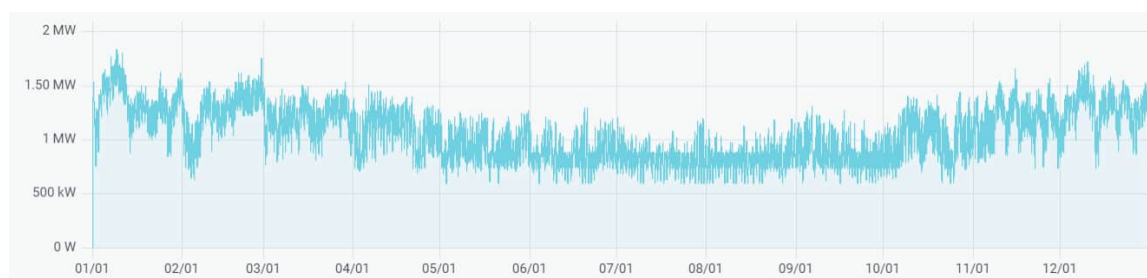
Voor de aanlegfase is in opdracht van de gemeente een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd (Stikstofdepositie onderzoek projectnummer: 0481053.100 d.d. 4 december 2024). Deze is opgenomen in bijlage VII.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt, dat er in de aanlegfase geen stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebied van meer dan 0,005 mol/ha/jaar door de werkzaamheden in de aanlegfase en significante effecten op Natura 2000-gebied op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Gebruiksfase

Om de barges te voorzien van stroom komt er een flexibele netaansluiting waarbij overdag 550kW en 's nachts 1.700kW beschikbaar is. Deze capaciteit is beschikbaar voor de volledige gebruikersperiode. Deze wordt aangevuld met zonnepanelen. Om de zonnepanelen maximaal te kunnen benutten wordt een batterij geplaatst. Dit is niet afdoende om in bepaalde momenten van het jaar te voorzien in de energiebehoefte en daarom worden nog 3 externe aggregaten bijgeplaatst voor piekmomenten. De barges maken tijdelijk (tot en met 30 juni 2025) gebruik van een combinatie van 5 externe aggregaten en walstroom voor de energievoorziening. Het energieplan heeft een behoorlijke engineeringtijd gekend. Een belangrijk uitgangspunt voor deze oplossing komt voort uit het maken van de energieprofielen van beide barges. In afbeelding 4.3 is een grafiek opgenomen met het gebruikersprofiel voor beide barges. Voor zowel de tijdelijke gebruiksfase als voor de definitieve gebruiksfase is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. In het stikstofdepositie onderzoek staan ook de verschillende assets (aggregaten) genoemd. Ter onderbouwing van het type installaties dat wordt geplaatst, zijn in bijlage IX de meest recente bouwtekeningen toegevoegd van de energieopstelling inclusief het kabeltracé van de walaansluiting/ energieopstelling naar beide barges. Ter volledigheid is het stikstofdepositie onderzoek bijgevoegd in bijlage VIII.

Afbeelding 4.3 Gebruikersprofiel van beide barges (maximaal benodigd vermogen)



Tijdelijke gebruiksfase (van half november 2024 tot en met 30 juni 2025)

Voor deze situatie worden 5 externe aggregaten geplaatst die in combinatie met de beschikbare walstroom voorzien in de energiebehoefte tot en met 30 juni 2025. In deze situatie wordt HVO100 diesel gebruikt als brandstof. Specificaties van de installatie staan vermeld in het stikstofdepositie onderzoek in bijlage IX.

Uit het uitgevoerde stikstofdepositie onderzoek blijkt, dat in de tijdelijke gebruiksfase tot en met 30 juni 2025 geen sprake is van significante stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en effecten daarmee op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Definitieve gebruiksfase (vanaf 1 juli 2025 tot en met einde looptijd bestuursovereenkomst)

In de definitieve gebruiksfase vanaf 1 juli 2025 tot en met het einde van de looptijd van de opvanglocatie zijn walstroom en een PV installatie (zonnepanelen) aanwezig ten behoeve van de energievoorziening. Daarnaast wordt een Powerbooster geïnstalleerd, ondersteund door een batterij die het gebruik van de verschillende energiebronnen kan optimaliseren door op de nodige momenten op te laden en stroom te leveren. Dit zal niet altijd voldoende zijn om aan de energievraag van de barges te voldoen. Daarom zijn tevens 3 externe aggregaten aanwezig als back-up op piekmomenten indien de toevoer van het net en PV niet toereikend is. In deze situatie wordt HVO100 diesel gebruikt als brandstof. Specificaties van de installatie staan vermeld in het stikstofdepositie onderzoek in bijlage VIII. Uit het voor de gebruiksfase vanaf 1 juli 2025 uitgevoerde stikstofdepositie onderzoek blijkt, dat geen sprake is van significante stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en effecten daarmee op voorhand kunnen worden uitgesloten.

4.5.3 Conclusie

Ten behoeve van de beoogde tijdelijke opvanglocatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd voor het aspect natuur uitgevoerd. Voor de werkzaamheden op de kade is een natuurtoets en een stikstofdepositie onderzoek aanlegfase uitgevoerd.

Uit de Quicksan natuur volgt dat er in de aanlegfase rekening dient te worden gehouden met de zorgplicht voor natuurbescherming, maar verder zijn er vanuit bescherming van beschermde plant- en diersoorten geen belemmeringen voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

Voor de aanlegfase en gebruiksfase is stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek naar de aanlegfase blijkt, dat er geen sprake is van significante effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Voor de tijdelijke gebruiksfase tot en met 30 juni 2025 en voor de langere termijn gebruiksfase van 1 juli 2025 tot en met het einde van de looptijd van de opvanglocatie blijkt ook uit het stikstofdepositie onderzoek dat geen sprake is van significante stikstofdepositie op Natura 2000-gebied en significante negatieve effecten daarmee kunnen worden uitgesloten.

Er zijn geen bomen of houtopstanden aanwezig op de projectlocatie. De beoogde tijdelijke opvanglocatie heeft geen effect op bomen of houtopstanden.

4.6 Water

Het aspect water betreft de effecten van de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling op de waterhuishoudkundige situatie, zowel kwantitatief als kwalitatief. Deze worden in deze paragraaf beschouwd.

4.6.1 Toetsingskader

De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht geworden voor ruimtelijke plannen. De watertoets is een procesinstrument waarbij de waterbeheerders in een vroegtijdig stadium worden betrokken bij de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling, zodat verschillende aspecten van 'water' een goede plaats krijgen in de planvorming. In de waterparagraaf worden de effecten van het ontwerp op deze verschillende aspecten omschreven, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, beheer en onderhoud en het effect op grondwaterpeilen.

4.6.2 Resultaten

Dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering

Ter plaatse van de beoogde projectlocatie geldt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. Middels artikel 25.4.4 voorwaarden voor verlening omgevingsvergunning, in het vigerend bestemmingsplan wordt benoemd onder welke voorwaarden afgeweken kan worden van deze bestemming. De voorwaarde luidt dat de in lid 25.4.1 genoemde vergunning (omgevingsvergunning) slechts kan worden verleend indien: a. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van de waterkering en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de waterbeheerder. De waterbeheerder en bevoegd gezag is in deze het Hoogheemraadschap Noorderkwartier, de vaarwegen zijn in beheer van Rijkswaterstaat, omdat het Noordzeekanaal onder het werkingsgebied valt.

De gemeente heeft voor de werkzaamheden aan de kade overleg gehad met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en ten behoeve van het uitvoeren van de werkzaamheden in (de beschermingszone van) de waterkering een watervergunning aangevraagd. Ten behoeve van het liggen van de barges binnen de beschermingszone van de waterkering wordt separaat een watervergunning aangevraagd door COA.

Waterkeringen

Ter plaatse van de beoogde projectlocatie geldt de aanduiding 'Regionale waterkeringen'. Waterkeringen hebben de functie om oppervlaktewater tegen te houden en overstromingen te voorkomen. Gebieden die zijn aangeduid als waterkeringen hebben strikte regelgeving over het realiseren van nieuwe ontwikkelingen. Afwijking hiervan is niet mogelijk. Artikel 6.77 lid 3 biedt wel soelaas. Alleen nieuwe ontwikkelingen waarbij het voorgenomen tijdelijke plan in overeenstemming met de betrokken gemeente (Zaandijk), provincie (Noord-Holland) en waterbeheerder (Rijkswaterstaat) is afgestemd kunnen doorgang vinden op de aanduiding regionale waterkeringen. Afstemming tussen gemeente, provincie, Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap heeft plaatsgevonden tijdens het afstemmingsoverleg op grond van artikel 6.77 'Regionale waterkeringen' van de Omgevingsverordening provincie Noord-Holland. Er is schriftelijk toestemming (overeenkomst) verleend en er is een (water)vergunning verleend door het hoogheemraadschap voor het in gebruik nemen van de kade. Zodoende voldoet COA aan de vereisten uit artikel 6.77 lid 3 en vormt de waterkering geen belemmering voor het planvoornemen.

Verhard oppervlak

Er vinden geen wijzigingen plaats aan de huidige bebouwing. De barges zullen verplaatst worden en tijdelijk aan de kade worden aangemeerd. Aan de kade zullen minimale aanpassingen plaatsvinden om elektrische voorzieningen te realiseren en de veiligheid van de gebruikers te waarborgen.

4.6.3 Conclusie

Om de tijdelijke opvanglocatie mogelijk te maken worden er barges aangemeerd aan de Gerrit Bolkade en vinden werkzaamheden plaats aan de kade. De gemeente heeft met alle betrokken instanties (RWS, PNH en HHNK) overleg gehad en ten behoeve van de werkzaamheden een watervergunning aangevraagd.

4.7 Bodem

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid op de projectlocatie. Beoordeeld moet worden of de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem geschikt voor de beoogde bestemming/functie. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand-still-beginsel.

4.7.1 Toetsingskader

In de Wet bodembescherming (Wbb) is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

4.7.2 Resultaten

Het merendeel van de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling betreft het verplaatsen een aanmeren van twee barges aan de Gerrit Bolkade. Een deel van de kade zal ten behoeve van de veiligheid van de gebruikers heringericht worden. De werkzaamheden aan de kade betreffen beperkte grondroerende werkzaamheden. Dit leidt niet tot relevante effecten voor het aspect bodem.

4.7.3 Conclusie

Ten behoeve van de tijdelijk opvanglocatie vinden er beperkte grondroerende werkzaamheden plaats op de kade. Deze leiden niet tot relevante effecten voor het aspect bodem. Daarmee zijn er ten aanzien van het aspect bodem geen belemmeringen voor de voorgenomen tijdelijke opvanglocatie.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het verplicht om bij ruimtelijke plannen een beschrijving op te nemen van de manier waarop er rekening is gehouden met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden (gebouwd erfgoed, cultuurlandschap en archeologie). Hierbij gaat het om zowel beschermde objecten en structuren, als niet beschermde objecten als structuren.

4.8.1 Toetsingskader

De bescherming van archeologisch en cultureel erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet, die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet een overgangsregeling opgenomen.

4.8.2 Resultaten

De locatie is niet aangeduid vanuit gemeentelijke of provinciale plannen als gebied met (mogelijk) archeologische waarden. In de directe nabijheid van de projectlocatie zijn er geen Rijksmonumenten gelegen of andere beschermde cultuurhistorische waarden aanwezig. Daarmee heeft de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling geen effect op de cultuurhistorische waarden.

4.8.3 Conclusie

Ten aanzien van het aspect archeologie en cultuurhistorie zijn er geen belemmeringen op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

4.9 Kabels en leidingen

4.9.1 Toetsingskader

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen en verbindingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. De leidingen en verbindingen zijn te verdelen in drie typen:

- 1 buisleidingen met een externe veiligheidszone;
- 2 hoogspanningslijnen;
- 3 overige leidingen.

4.9.2 Resultaten

In paragraaf 4.4 zijn alle externe veiligheidszones onderzocht en hieruit blijkt dat er geen buisleidingen door het gebied lopen. In de omgeving van de projectlocatie loopt op een afstand van circa 800 m een hoogspanningsleiding. Voor overige leidingen indien deze benodigd zijn voor de grondroerende werkzaamheden dient er een Wibon-melding gedaan te worden.

4.9.3 Conclusie

De eerste twee typen leidingen, de buisleidingen en hoogspanningslijnen zijn in ieder geval planologisch relevant, maar hebben geen invloed op de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling. In het bestemmingsplan zijn op de projectlocatie geen (andere) planologisch relevante kabels en leidingen opgenomen. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden wordt een Wibon-melding gedaan. Ten aanzien van het aspect kabels en leidingen zijn geen belemmeringen op de voorgenomen ontwikkeling.

4.10 Bedrijven en milieuzonering

4.10.1 Toetsingskader

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering.

Milieuzonering betekent het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies (zoals wonen en recreëren) anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. De onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het zoveel mogelijk beperken of voorkomen van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven zodat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen verrichten.

4.10.2 Resultaten

De beoogde projectlocatie is gesitueerd op een bedrijventerrein en maakt deel uit van het gezoneerde industrieterrein Achtersluispolder. Het vigerende bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid' deelt het bedrijventerrein op in deelgebieden. De beoogde projectlocatie valt deels binnen het deelgebied 'Westerspoor Zuid' (ten westen) en deels binnen 'Zuiderhout' (ten noorden en oosten). In het deelgebied Zuiderhout zijn drie bedrijven gelegen met een milieucategorie van 4.2 en 5.1.

In het deelgebied Westerspoor Zuid zijn twee bedrijven gelegen met een milieucategorie van 5.1. Een opvanglocatie wordt niet benoemd in de VNG-publicatie en kent op basis daarvan geen milieuzonering. Tevens is deze in de Wet geluidhinder niet opgenomen als geluidgevoelige functie. Desalniettemin is een opvanglocatie voor asielzoekers wel een kwetsbaar object.

Op basis van de milieucategorieën wordt in het VNG-publicatie richtafstanden tot kwetsbare objecten benoemd per gebiedstype. De VNG-publicatie onderscheidt twee gebiedstypes 'rustige woonwijken of buitengebieden' en 'gemengde gebieden'. De beoogde locatie past het best binnen een gemengde gebiedstype door de aanwezigheid van verschillende functies (namelijk bedrijven, gemengd en wonen).

In afbeelding 4.4 worden middels een blauwe cirkel de relevante zoneringen weergegeven met in de rode kaders (indicatief) de ligging van de barges. Tabel 4.6 geeft de diverse bedrijven en milieucontouren weer.

Afbeelding 4.4 Milieuzonering



Tabel 4.6 Bedrijven- en milieuzonering

Bedrijf	Richtafstand 'gemengde gebied' op basis van VNG-publicatie	Barges binnen richtafstand	Relevant milieuaspect
1. Hilton Foods Holland ¹	300 m	ja	externe veiligheid
2. Geha Laverman B.V.	300 m	ja	externe veiligheid
3. -	-	-	-
4. Bruins Veem B.V.	300 m	ja	externe veiligheid
5. Pont Meyer	100 m	nee	geluid
6. Pont Meyer	100 m	nee	geluid

Gezien de afstand van de projectlocatie tot de bedrijvigheid kan niet voldaan worden aan de richtafstanden tot de bedrijven gesitueerd in Westerspoor Zuid, waarop bedrijvigheid tot en met milieucategorie 5.1 is toegestaan. Ten oosten van de projectlocatie in Zuiderhout geldt een milieucategorie van 4.1. De projectlocatie is op genoeg afstand gelegen om buiten de richtafstand te vallen. Daarmee zijn de bedrijven in Zuiderhout niet relevant voor bedrijven- en milieuzoneringen. De drie bedrijven gesitueerd in Westerspoor zijn relevant omdat de projectlocatie valt binnen de richtafstand.

Het relevante milieuaspect is externe veiligheid, omdat deze bedrijven inrichtingen betreffen die onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen vallen. In paragraaf 4.4 is al benoemd dat op basis van het Bevi er geen belemmeringen zijn. Het groepsrisico en de beperkte verantwoordingsplicht is hierin opgenomen.

4.10.3 Conclusie

Ten aanzien van het bedrijven en milieuzonering worden geen belemmeringen verwacht voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

4.11 Sociale veiligheid

Naast een aantrekkelijke en aanpasbare fysieke leefomgeving moet een leefomgeving vooral ook (sociaal) veilig in het gebruik zijn. Het gaat erom dat mensen zich veilig voelen en dat zoveel mogelijk daadwerkelijk zijn. Factoren die kunnen bijdragen aan (het gevoel van) meer veiligheid zijn onder andere:

- informeel toezicht op de openbare ruimte;
- persoonlijke controle over de (eigen) omgeving;
- het imago van het (totale) gebied.

4.11.1 Resultaten

Maatregelen die het COA neemt voor beheer in en rond de opvang zijn onder andere: 24/7 beveiliging en toegangsbeheer op de locatie, 7 dagen per week aanwezigheid van COA-medewerkers op de locatie, huisregels hanteren en toezien op naleving, eventuele signalen over spanningen tussen bewoners oppakken, dagbesteding verzorgen, informeren over gedragsregels in Nederland, wanneer nodig opschalen naar of assistentie vragen aan politie, deelname aan structureel veiligheidsoverleg met gemeente, politie en indien nodig andere betrokkenen, bereikbaarheid voor omwonenden.

¹ Wordt in het bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid' (d.d. 4 juli 2013) Hilton Meats genoemd.

Samen met gemeente en politie is het COA verantwoordelijk voor de leefbaarheid buiten de opvanglocatie. De gemeente is daarbij verantwoordelijk voor het monitoren van de effecten van de tijdelijke opvanglocatie in de omgeving en zo nodig in overleg met het COA en de politie (aanvullende) maatregelen te treffen. De politie is verantwoordelijk voor het handhaven van de openbare orde, onder gezag van de burgemeester en de opsporing bij eventueel gepleegde strafbare feiten onder gezag van het Openbaar Ministerie.

4.11.2 Conclusie

Het COA treft een pakket aan maatregelen om de sociale veiligheid in de omgeving van de projectlocatie te waarborgen en heeft hierover afstemming met de gemeente. Door het nemen van deze maatregelen vormt het aspect sociale veiligheid geen belemmering voor de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling.

5

UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatschappelijke uitvoerbaarheid en economische uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Een ruimtelijk plan dient maatschappelijk uitvoerbaar te zijn. Dat wil zeggen dat de voorgenomen tijdelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt besproken is met belanghebbenden. De gemeente Zaanstad en het COA informeren daartoe gezamenlijk de omgeving over de beoogde tijdelijke opvanglocatie.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

5.2.1 Financiering

Het COA en de gemeente Zaanstad hebben een bestuursovereenkomst gesloten waarin afspraken zijn gemaakt over de financiering van de tijdelijke opvanglocatie. Het COA is verantwoordelijk voor de exploitatie van de locatie.

5.2.2 Handhaving

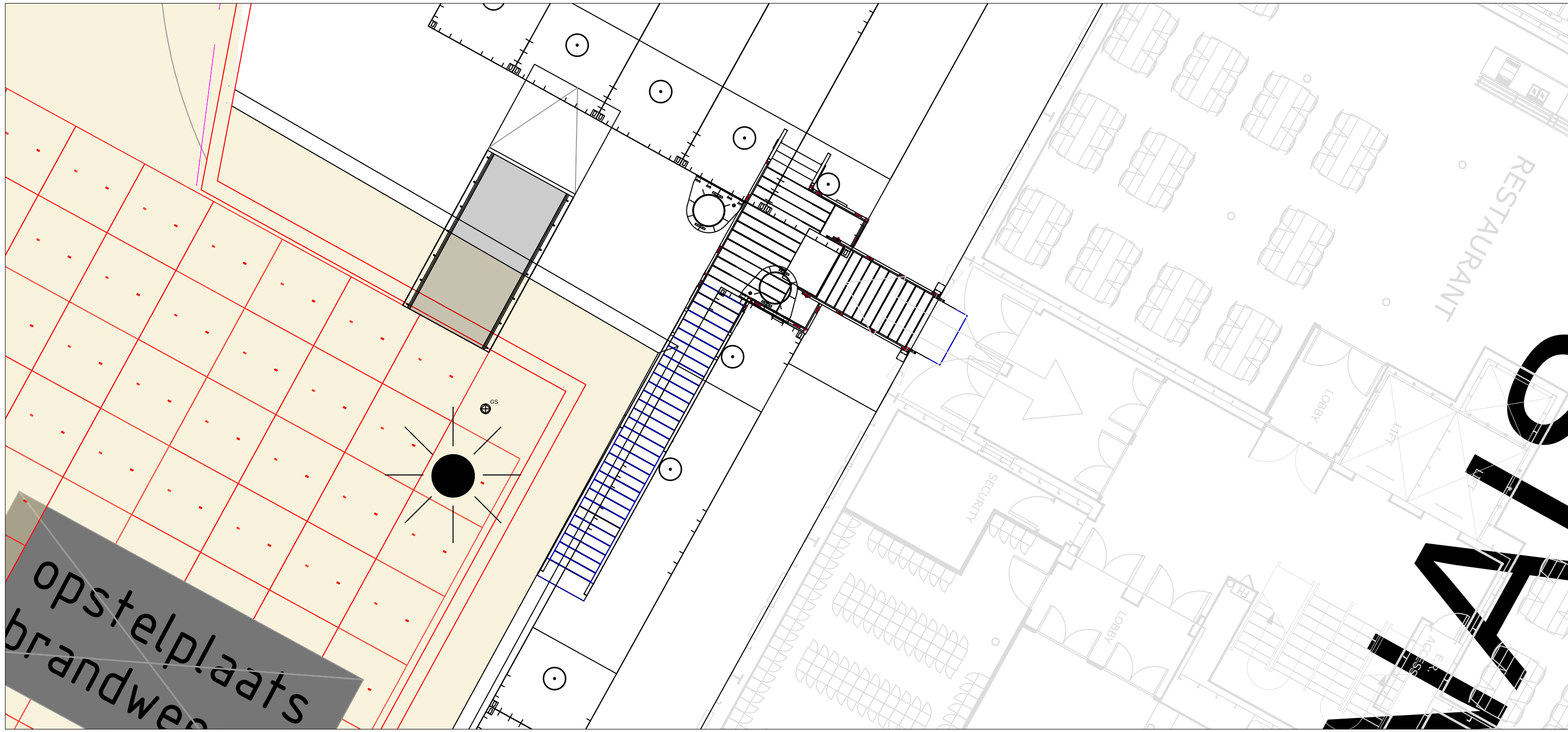
De omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan is bindend voor zowel de overheid als de burger. De primaire verantwoordelijkheid voor controle en handhaving van de omgevingsvergunning ligt bij de gemeente. Het handhavingsbeleid van de gemeente Zaanstad vormt de basis van de handhaving binnen de gemeentelijke grenzen. Handhaving kan worden omschreven als elke handeling die erop gericht is de naleving van regelgeving te bevorderen of een overtreding te beëindigen.

Het doel van handhaving is om de bescherming van mens en omgeving te waarborgen tegen ongewenste activiteiten en overlast. In het kader van handhaving zal afstemming met gemeente en politie plaatsvinden.

Bijlage(n)



BIJLAGE: SITUATIETEKENING



A	07-06-2024	Aanpassingen reov overleg	PV
W112	DATUM	OMSCHRIJVING	TEKENAAR
PROJECT		TEKENAAR	STATUS
Scheep Progress en Renaissance opvang COA		PROJECTNUMMER	DO
ONDERWERP			BESTEK
Situatie totaalinrichting			
Gerit Bolkade			
TEKENINGNUMMER	W112	SLAD	INGENIEURSWERK
0001	A	1	0000000000
DATUM	SCHAAL	FORMAAT	0000000000
05-06-2024	1:	A0	0000000000



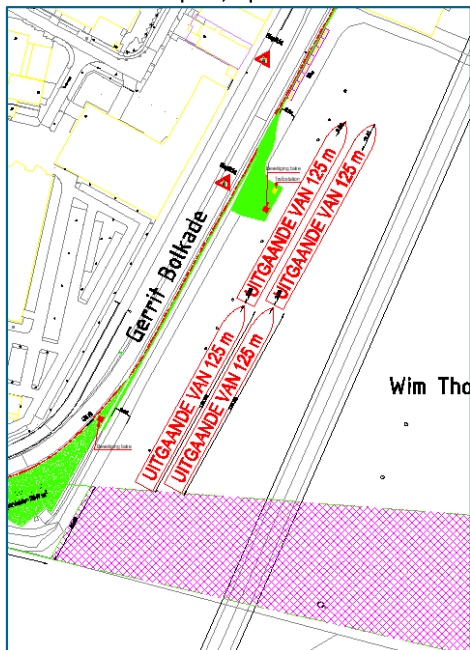
BIJLAGE: ONDERZOEK GELUID EN LUCHTKWALITEIT ANTEA GROUP

Memo

memonummer	01	
datum	16 december 2022	
aan	[REDACTED]	Gemeente Zaanstad
van	[REDACTED]	Antea Group
kopie	[REDACTED]	Antea Group
project	Onderzoek geluid en luchtkwaliteit ivm haalbaarheidsstudie vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade, Zaandam	
projectnr.	481393.100	
betreft	Vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade Zaandam - onderzoek geluid en luchtkwaliteit, revisie 00	

1 Aanleiding

De Gemeente Zaanstad is voornemens om aan de Gerrit Bolkade te Zaandam vluchtelingen op te vangen in riviercruiseschepen, op de locatie zoals weergegeven in onderstaande afbeelding 1.1



Afbeelding 1.1: beoogde locatie vluchtelingenopvang in riviercruiseschepen

In verband met de haalbaarheidsstudie voor deze locatie is door Antea Group onderzoek gedaan naar de verwachte geluidbelasting (vanwege omliggende wegen, industrieterreinen en windturbines) en naar gevolgen van het plan op de luchtkwaliteit en visa versa de gevolgen voor de leefkwaliteit op de locatie vanwege verwachte luchtkwaliteit ter plaatse. Aan de hand van de uitkomsten van het onderzoek is vastgesteld in hoeverre, gezien de aspecten geluid en luchtkwaliteit, sprake is van goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening (gezien effect op de woon- en leefkwaliteit dan wel het effect op de omgeving (luchtkwaliteit)). Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggende memo.

Deze memo is als volgt opgebouwd. In de hoofdstukken 2 en 3 gaan we nader in op de onderzochte milieuaspecten, respectievelijk geluid (hoofdstuk 2) en luchtkwaliteit (hoofdstuk 3). De memo sluiten we af met een samenvattend hoofdstuk 4 waarin de belangrijkste conclusies zijn opgesomd.

2 Geluid

Beoordelingskader

Basisuitgangspunt voor deze notitie is dat de schepen maximaal 2 jaar worden gebruikt voor de opvang van vluchtelingen. Omdat de vluchtelingen voor minder dan 10 jaar worden opgevangen, is in de zin van de Wet geluidhinder dan sprake van een tijdelijke situatie en is het toetsingskader zoals beschreven in de Wet geluidhinder niet van toepassing (artikel 76 a Wgh). Desalniettemin zal (door de gemeente) wel moeten worden afgewogen of sprake is van goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening.

Als eerste maat voor de geluidkwaliteit hebben we het cumulatieve geluidniveau L_{CUM} in beeld gebracht (aan de hand van de per geluidsoort berekende geluidniveaus) en afgezet tegen de geluidskwalificering van Miedema:

gecumuleerde L_{DEN}	classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Tabel 2.1: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'.

Gezien het tijdelijke karakter van gebruik (gebruikers blijven hooguit 6 maanden op locatie) kan ondanks dat sprake is van een relatief hoge geluidbelasting, met bijbehorende lage kwaliteitsklasse volgens methode Miedema, toch sprake zijn van een aanvaardbare geluidsituatie. Met name in geval een voldoende laag geluidniveau in de verblijfsruimten in het schip is gewaarborgd. Daarom hebben we (op basis van metingen aan (volgens opgave van opdrachtgever) een naar verwachting vergelijkbaar schip als in Zaanstad in gebruik wordt genomen) onderzocht wat het verwachte geluidniveau in de verblijfsniveaus van het schip is. Als maat voor de aanvaardbaarheid van het geluid in de verblijfsruimten hebben we naar analogie van het Bouwbesluit 2012 voor tijdelijke gebouwen (artikel 3.6), een geluidniveau in de verblijfsruimten van ten hoogste 43 dB(A) gehanteerd.

Uitgangspunten en onderzoekopzet

Voor het akoestisch onderzoek zijn 4 verschillende geluidsoorten doorgerekend op het plangebied. De uitgangspunten staan hieronder beschreven:

- Wegverkeer:
 - gebaseerd op aangeleverde verkeersgegevens uit PROZA. Handleiding van "Proza 6.0" is gebruikt om verkeersgegevens van toekomstig richtjaar 2025 te bepalen;
 - De volgende wegen zijn opgenomen in de berekening: Gerrit Bolkade/ Kanaalkade en Cornelis Bruijnzeelweg.
- Luchtvaart: L_{den} waarde van 50 dB op gehele plangebied, geluidniveau uit "Lden-contouren Schiphol 2018" kaart ZaanAtlas.
- Industrielawaai: Zonemodellen geleverd door de ODNZK van de twee gezoneerde industrieterreinen Achtersluispolder-Westerspoor en Westpoort met de bestandsnamen:
 - Achtersluispolder-Westerspoor (anoniem)_2022-10-31
 - Anoniem Variant 4; dezonering Sloterdijk – GM2021_2022-10-28
- Windturbine: Vestas V80 (type, locatie en ashoogte door ons verzameld op basis van open data), met bijbehorende akoestische gegevens (bron: Windpro).

Rekenmethode

Voor alle berekeningen is gebruik gemaakt van Geomilieu, versie GM2022.4. In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012', module RMV-2012, wegverkeer berekend. De geluidniveaus vanwege de windturbine zijn berekend overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift windturbines (bijlage 4 Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer), module IL-WT. Voor industrielawaai geldt dat er gerekend is volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999. De module in Geomilieu is gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding. Voor de invoergegevens van industrielawaai is gebruik gemaakt van modellen aangeleverd door de ODNZKG. Voor de andere methodes geldt dat de volgende gegevens zijn ingevoerd:

- de brongegevens van de wegen en windturbine
- de afscherpende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid van de omgeving is hard (0,0) met de zachte bodem ingevoerd (1,0);
- de locatie en hoogte van de beoordelingspunten. Voor de hoogte is uitgegaan van 1,5m, 4,5m en 7,5m voor relatief de begane grond, eerste en tweede verdieping.

Een overzicht van de toetspunten is weergegeven in bijlage 1.1, de invoergegevens in bijlage 1.2 (wegen, windturbine en toetspunten).

Daarnaast is het cumulatief geluidniveau (L_{cum}), waarin verschillende geluidbronnen bij gewogen (naar hinderlijkheid wegverkeer) bij elkaar worden opgeteld. E.e.a. overeenkomstig het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' bijlage 1, hoofdstuk 2.

Om de geluidreductie van geluid op de gevel naar geluid in de verblijfsruimte (ΔL) te bepalen zijn geluidmetingen met een ruisbron uitgevoerd op, volgens aangeven van opdrachtgever vergelijkbaar schip als beoogd wordt voor Zaanstad, te weten riviercruiseschip De Thurgau, aan één representatief te achten verblijfsruimte. De uitwendige constructie van de vertrekken bestaan uit geïsoleerde stalen wanden met grote geluidgeïsoleerde glazen wanden. Onderstaande afbeelding 2.1 geeft een indruk van de in het schip aanwezige verblijfsruimten.



Afbeelding 2.1: voorbeeld verblijfsruimte riviercruiseschip Thurgau

Aan de hand van de hoogst berekende geluidbelasting en de middels metingen vastgestelde ΔL is vervolgens het geluidniveau in de verblijfsruimte bepaald. Hierbij zijn we in eerste instantie uitgegaan van de maatgevende geluidsoort, zoals dit gebruikelijk is. Daarnaast is tevens naar het totale geluidniveau van alle geluidsoorten gekeken, in de vorm van het zogenoemde gezamenlijke geluidniveau. Dit is het opgetelde geluid van alle geluidsoorten zonder toepassing van weging conform RMV-2012. Het gezamenlijke geluid zal onder de Omgevingswet (Bbl) de basis zijn voor vaststelling van de benodigde gevelwering.

Resultaten

Geluidbelasting op de schepen

Een overzicht van de berekeningsresultaten per toetspunt is weergegeven in bijlage 2.1 voor industrielawaai (per industrieterrein), voor wegverkeer in bijlage 2.2 (gecumuleerd geluidniveau wegverkeer) en voor de windturbine in bijlage 2.3. Het cumulatieve geluidniveau (L_{cum}) is berekend in bijlage 2.4 onder de kop Cumulatief geluidniveau RMV-2012.

In onderstaande tabel zijn de hoogst berekende geluidniveaus per geluidsoort weergegeven en het hoogste cumulatieve geluidniveau.

Geluidsoort	Hoogst berekende geluidbelasting
Industriegeluid	63 dB(A)
Wegverkeer	61 dB
luchtvaart	50 dB
Windturbine	50 dB
L_{cum}	67 dB

Tabel 2.2: overzicht hoogste geluidniveaus per bronsoort en het cumulatieve geluidniveau.

Het hoogst optredende cumulatieve geluidniveau op het plangebied bedraagt 67 dB en is volgens de Miedema methode uit tabel 2.1 te beoordelen als 'slecht'. Dit betekent dat niet zonder meer kan worden gesproken van een aanvaardbaar woon-en leefkwaliteit ter plaatse van beoogde locatie voor de opvang. Hiervoor is het van belang om het binnenniveau in de verblijfsruimte te bepalen, in de volgende paragraaf verder uitgewerkt.

Geluidniveau in verblijfsruimte schip (uitgaande van riviercruiser Thurgau of vergelijkbaar)

Voor de bepaling van het geluidniveau in de verblijfsruimte zijn we uitgegaan van de hoogste optredende geluidniveaus berekend per octaafband, zoals weergegeven in bijlage 3. Voor luchtvaart is de spectrale verdeling gebaseerd op literatuurwaarden.

Op basis van deze hoogst optredende geluidniveaus hebben we vervolgens in combinatie met de middels metingen vastgestelde ΔL het geluidsniveau in de verblijfsruimte vastgesteld, zowel voor de maatgevende geluidsoort (industriegeluid) als voor het gezamenlijke geluid (alle geluidsoorten bij elkaar geteld). Zie hiervoor bijlage 4.

Uit de resultaten volgt dat het geluidniveau in de verblijfsruimte ten hoogste:

- 34 dB(A) bedraagt voor het maatgevende geluid (industrie)
- 35 dB(A) bedraagt voor het gezamenlijke geluid (alle geluidbronnen bij elkaar geteld).

Deze geluidniveaus zijn lager dan de hiervoor genoemde toetsingswaarde van 43 dB(A).

Conclusie

Uit de onderzoeksresultaten volgt dat het geluidniveau op de gevel kan worden beoordeeld als 'slecht' volgens de "methode Miedema". Desalniettemin is er sprake van een aanvaardbaar woon-en leefklimaat, aangezien het binnenniveau lager is dan 43 dB(A), de toetsingswaarde die naar analogie uit het Bouwbesluit is overgenomen vanwege het tijdelijke karakter van het verblijf (max. 2 jaar). Het uitgangspunt is wel dat de schepen die aan de Gerrit Bolkade komen te liggen akoestisch vergelijkbaar zijn met het schip waarin is gemeten.

3 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het besluit draagt 'niet in betekende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Specifieke uitvoeringsregels zijn vastgelegd in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder meer om het Besluit en de Regeling niet in betekende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde	25	-
	24-uursgemiddelde	35	24
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde*	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
Zwavel dioxide (SO ₂)	24-uursgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C ₆ H ₆)	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Tabel 3.1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in µg/m³).

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootst dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (200 µg/m³) is, in relatie tot wegverkeer, redelijkerwijs uitgesloten. Dergelijke hoge concentraties doen zich niet voor langs wegen en uit metingen over een periode van 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO₂ niet meer aan de orde is¹.

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} ook een grenswaarde vastgesteld (25 µg/m³). PM_{2,5} is een deelverzameling van PM₁₀ en de PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀ kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan².

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011), juni 2011

² Velders, G.J.M. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2016), RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2017), RIVM-briefrapport 2017-0117, Bilthoven, RIVM

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen, waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm³, zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend⁴. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁵. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In artikel 5.19, lid 2 van de Wm is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op onder andere locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is. Dit geldt ook voor terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen.

Op locaties waar de luchtkwaliteit wel beoordeeld moet worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium, zoals dat is opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

Besluit en regeling niet in betekenende mate bijdragen (NIBM)

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is vastgelegd wanneer een plan/project niet in betekenende mate bijdraagt aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de jaargemiddelde concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de jaargemiddelde concentraties met 1,2 µg/m³. Plannen of projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

In de *Regeling niet in betekenende mate bijdragen*, die onder het gelijknamige Besluit hangt, zijn categorieën van gevallen opgenomen die per definitie 'niet in betekenende mate' zijn. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een woningbouwontwikkeling van minder dan 1.500 woningen of een kantoorontwikkeling van minder dan 100.000 m² bruto vloeroppervlak. Deze ontwikkelingen hoeven dan niet nader onderzocht te worden op een eventuele bijdrage aan de luchtkwaliteit en hiervoor hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

³ Grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

⁴ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁵ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, RIVM, sept. 2013

Beoordeling effect plan (NIBM toets)

Uitgangspunten

Het beoogde plan voorziet in de realisatie van 762 bedden bedoeld voor de tijdelijke opvang van asielzoekers gedurende een periode van ongeveer 6 maanden. Er is een schatting van de verkeersgeneratie gemaakt op basis van de hoeveelheid te realiseren parkeerplekken, omdat er geen kentallen beschikbaar zijn voor dit type opvangplekken.

Het plan voorziet in de realisatie van 112 parkeerplaatsen. Volgens publicatie 381 van het CROW⁶ leidt een parkeerplaats op een sterk stedelijke locatie als Zaandam⁷, liggend in een gebied dat te classificeren valt als 'rest van de bebouwde kom', tot 2,8 motorvoertuigbewegingen per dag. Dit levert in zijn totaliteit 313,4 motorvoertuigbewegingen op, wat omhoog afgerond is naar 314. Daarnaast is uitgegaan van een percentage zwaar verkeer van 2%.

De bovenstaande uitgangspunten zijn ingevoerd in de NIBM tool. De resultaten zijn te zien in de onderstaande figuur.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	314
Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,25
PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
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: Uitslag van de NIBM-toets.

Conclusie

Uit de NIBM-tool blijkt dat de bijdrage van het plan maximaal 0,25 µg/m³ voor NO₂ en 0,05 µg/m³ voor PM₁₀ zal bedragen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan concentraties van NO₂ en PM₁₀ in de lucht.

Beoordeling concentraties luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling

Uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening is eveneens gekeken naar de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (zowel PM₁₀ als PM_{2,5}) ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling. Om een goed beeld te krijgen van deze concentraties is gebruik gemaakt van de resultaten uit de NSL Monitoringstool. Met de Monitoringstool wordt de luchtkwaliteit jaarlijks in beeld gebracht langs de drukste wegen in Nederland, zowel voor het gepasseerde jaar als voor de toekomst. De Monitoringstool wordt jaarlijks geactualiseerd op basis van de generieke invoergegevens van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de verkeersgegevens voor de rijkswegen en de wegen in beheer van provincies en gemeenten. De (maximale) concentraties ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling zijn in onderstaande tabel in beeld gebracht voor de meest kritische stoffen in Nederland: NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}.

⁶ 'Toekomstbestendig parkeren, Van parkeercijfers naar parkeernormen – Deel A: kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', Kennisplatform CROW, publicatie 381, d.d. 10-12-2018

⁷ Aldus <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85067NED/table?dl=7259A>

Met behulp van de NSL Monitoringstool is inzicht verkregen in de lokale luchtkwaliteit. De meetpunten in de onderstaande figuur zijn meegenomen in deze analyse.



Afbeelding 3.2: Meetpunten luchtkwaliteit op de Gerrit Bolkade.

De concentraties van NO₂, PM₁₀, en PM_{2,5} op de bovenstaande meetpunten is in de onderstaande tabel weergegeven.

Meetpunt	Concentratie NO ₂ [µg/m ³]	Concentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Concentratie PM _{2,5} [µg/m ³]
1	19,36	17,08	8,45
2	19,55	17,10	8,46
3	19,27	17,07	8,45
4	19,68	17,11	8,46
5	19,45	17,09	8,46
6	19,46	17,09	8,46
7	19,45	17,09	8,46
8	19,47	17,09	8,46
9	19,46	17,09	8,46
10	19,46	17,09	8,46
11	19,52	17,10	8,46
12	19,22	17,06	8,45
13	19,43	17,09	8,46
14	19,29	17,07	8,45

Tabel 1.3: Concentraties NO₂, PM₁₀, en PM_{2,5} op de Gerrit Bolkade

Concentraties NO₂ variëren van 19,22 tot 19,68 µg/m³, concentraties PM₁₀ variëren van 17,07 tot 17,11 µg/m³, en concentraties PM_{2,5} variëren van 8,45 tot 8,46 µg/m³.

Conclusie

Op basis van de resultaten uit de NSL Monitoringstool kan worden geconcludeerd dat de concentraties ruim onder de maatgevende grenswaarden voor deze stoffen liggen, waarmee voldoende basis is (vanuit oogpunt van luchtkwaliteit) voor goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening. Hierbij dient wel in ogenschouw te worden genomen dat de monitoringstool (gebaseerd op Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) uitgaat van achtergrondconcentraties die zijn gemiddeld over een gebied van 1 bij 1 kilometer. Locatie specifieke bronnen van luchtverontreinigende componenten (omliggende bedrijven) kunnen invloed hebben op de concentraties ter hoogte van het plangebied. Deze eventuele lokale effecten zijn niet in deze analyse meegenomen.

4 Belangrijkste conclusies

Geluid

Uit de onderzoeksresultaten volgt dat het geluidniveau op de gevel kan worden beoordeeld als 'slecht' volgens de "methode Miedema". Desalniettemin is er sprake van een aanvaardbaar woon-en leefklimaat, aangezien het binnenniveau lager is dan 43 dB(A), de toetsingswaarde die naar analogie uit het Bouwbesluit is genomen vanwege het tijdelijke karakter van het verblijf (max. 2 jaar). Het uitgangspunt is wel dat de schepen die aan de Gerrit Bolkade komen te liggen akoestisch vergelijkbaar zijn met het schip waarin is gemeten.

Luchtkwaliteit

Het beoogde plan draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit.

Concentraties NO₂ variëren van 19,22 tot 19,68 µg/m³, concentraties PM₁₀ variëren van 17,07 tot 17,11 µg/m³, en concentraties PM_{2,5} variëren van 8,45 tot 8,46 µg/m³. Op basis van de resultaten uit de NSL Monitoringstool kan worden geconcludeerd dat de concentraties ruim onder de maatgevende grenswaarden voor deze stoffen liggen, waarmee voldoende basis is (vanuit oogpunt van luchtkwaliteit) voor goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening. Hierbij dient wel in ogenschouw te worden genomen dat de monitoringstool (gebaseerd op Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) uitgaat van achtergrondconcentraties die zijn gemiddeld over een gebied van 1 bij 1 kilometer. Locatie specifieke bronnen van luchtverontreinigende componenten (omliggende bedrijven) kunnen invloed hebben op de concentraties ter hoogte van het plangebied. Deze eventuele lokale effecten zijn niet in deze analyse meegenomen.



BIJLAGE: ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID ROYAL HASKONING DHV

RAPPORT

Cruiseschepen bij Zuiderhout Zaanstad

Onderzoek externe veiligheid

Klant: Gemeente Zaanstad

Referentie: BI6825-IB-RP002F03

Status: 03/Definitief

Datum: 5 januari 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Cruiseschepen bij Zuiderhout Zaanstad

Ondertitel: Onderzoek externe veiligheid
Referentie: BI6825-IB-RP002F03
Status: 03/Definitief
Datum: 5 januari 2023
Projectnaam: Onderzoek externe veiligheid cruiseschepen bij Zuiderhout Zaanstad
Projectnummer: BI6825
Auteur(s): [REDACTED]

Opgesteld door: [REDACTED]

Gecontroleerd door: [REDACTED]

Datum: 04-01-2023

Goedgekeurd door:

Datum:

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom onderzoek externe veiligheid?	1
2	Toetsingskader externe veiligheid	2
2.1	Wet- en regelgeving externe veiligheid	2
2.2	Plaatsgebonden risico en groepsrisico	2
2.3	Verantwoordingsplicht groepsrisico	3
2.4	Externe veiligheid onder de Omgevingswet	3
3	Inventarisatie relevante risicobronnen	4
3.1	Methodiek	4
3.2	Beschouwing	5
3.3	Beoordeling relevante risicobronnen	6
4	Risicobeoordeling Noordzeekanaal	11
4.1	Plaatsgebonden risico	11
4.2	Vrijwaringszone	11
4.3	Groepsrisico	11
5	Elementen verantwoording groepsrisico	13
5.1	Inventarisatie elementen VGR	13
5.2	Personendichtheid en hoogte groepsrisico	13
5.3	Bron-/ruimtelijke maatregelen	13
5.4	Rampenbestrijding en zelfredzaamheid	14
5.5	Omgevingswet	20
5.6	Conclusie elementen VGR	21
5.7	Preadvies veiligheidsregio	21
6	Conclusie	22

Bijlagen

Bijlage 1 Preadvies veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland

Bijlage 2 Kaart Bunkerligplaatsen

Bijlage 3 Risicocontouren windturbine Gerrit Bolkade

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Zaanstad is voornemens om in de Nieuwe Zeehaven tijdelijk vier cruiseschepen neer te leggen om personen te kunnen huisvesten (zie Figuur 1.1). Daarnaast wordt er een tijdelijke (buiten) speelplaats voor kinderen gerealiseerd. Om dit planvoornemen mogelijk te maken dient de gemeente een besluit te nemen over het voorgestelde planvoornemen en deze vast te stellen. Om dit besluit te onderbouwen heeft de gemeente gevraagd om een onderzoek naar het milieuaspect externe veiligheid.



Figuur 1.1 Globale ligging plangebied

1.2 Waarom onderzoek externe veiligheid?

Het planvoornemen betreft een tijdelijk initiatief en wordt gerealiseerd in een industriële haven. In dit onderzoek wordt ingegaan op de risico's voor aanwezige personen die ontstaan door het plaatsen van de cruiseschepen en de speelplaats in deze industriële omgeving. Op basis van de geanalyseerde risico's is gekeken of deze risico's moeten worden gemitigeerd zodat het planvoornemen veilig gerealiseerd kan worden.

Conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is een cruiseschip te beschouwen als een kwetsbaar object. Externe veiligheid is daarmee een relevant thema. Rond het plangebied liggen enkele risicobronnen die invloed hebben op het planvoornemen. Om te onderzoeken welke invloed het milieuaspect externe veiligheid heeft, zijn de omliggende risicobronnen beoordeeld op basis van de relevante wetgeving. Om de plaatsing van de cruiseschepen verder te onderbouwen is ingegaan op incidenten/rampscenario's die zich kunnen voordoen en de mogelijk te nemen maatregelen in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico.

2 Toetsingskader externe veiligheid

Een ruimtelijk plan wordt in het kader van externe veiligheid getoetst conform het landelijke wettelijk kader. Dit hoofdstuk geeft de meest relevante wetgeving en de toetsingscriteria waaraan een ruimtelijk plan in het kader van externe veiligheid wordt getoetst. Daarnaast is ingegaan op de aanstaande wijzigingen onder de Omgevingswet en de implementatie daarvan in dit onderzoek.

2.1 Wet- en regelgeving externe veiligheid

- Besluit externe veiligheid inrichtingen, (Bevi)¹. In dit besluit zijn de risiconormen voor risicovolle inrichtingen opgenomen. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) legt de bijbehorende rekenvoorschriften, afstandseisen etc. vast.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)². Dit besluit bevat de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)³. In het Bevb zijn de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vastgelegd.

2.2 Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Externe veiligheid kent de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Deze gelden voor risicovolle inrichtingen en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en per buisleiding. Voor dit onderzoek zijn de relevante risicobronnen getoetst aan deze risicomaten.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico op een plaats nabij een risicobron, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De 10^{-6} per jaar PR-contour geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten (conform artikel 1 Bevi) en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat de ontwikkeling van kwetsbare objecten zijn uitgesloten binnen de 10^{-6} contour en beperkt kwetsbare objecten binnen de 10^{-5} -contour. De ontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten tussen de 10^{-5} en de 10^{-6} contour vindt alleen plaats mits de risico's zijn afgewogen en voorwaarden worden gesteld.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) betreft de cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied* van een inrichting, transportroute of buisleiding en een ongewoon voorval binnen die inrichting of op die transportroute of buisleiding waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is.

De weergave van het GR is in de vorm van een fN-curve. Deze geeft het logaritmisch verband tussen het aantal dodelijke slachtoffers (N) en de cumulatieve kans (f) op de mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen die tot dit aantal slachtoffers kunnen leiden. Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde.

**Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt algemeen bepaald door voor het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog bij 1% van de blootgestelde personen overlijdt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).*

¹ Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Stb. 2004, 250, in werking getreden op 8 oktober 2004. Laatste wijziging op 18 september 2015

² Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), Staatsblad 2013, nummer 307, inwerkingtreding 1 april 2015

³ Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Ministerie van VROM, Besluit van 24 juli 2010, Staatsblad 686, 17 september 2010

2.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoording van het groepsrisico (VGR) is een wettelijke verplichting voor het bevoegd gezag om naast de kwantitatieve waarde van het groepsrisico de aanwezige risico's te kunnen afwegen. Hierbij is het bevoegd gezag verplicht om de veiligheidsregio om advies te vragen. In het Bevb, Bevt en het Bevi zijn voorwaarden opgenomen wanneer en in welke mate het groepsrisico moet worden verantwoord. De mate van verantwoording is in veel gevallen afhankelijk van de hoogte en de toename van het groepsrisico ten gevolge van het planvoornemen en het type risicobron. In dit onderzoek is invulling gegeven aan de elementen van de verantwoording groepsrisico. Voor de verantwoordingsplicht is tevens het advies van de veiligheidsregio van belang. Dit advies gaat in op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportroute.

2.4 Externe veiligheid onder de Omgevingswet

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet (naar verwachting halverwege 2023) zal ook het externe-veiligheidsbeleid veranderen. De bestaande besluiten worden ondergebracht in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De belangrijkste wijziging is dat het groepsrisicobeleid grotendeels komt te vervallen. Hiermee vervalt ook de verantwoordingsplicht groepsrisico. Het groepsrisico zal in specifieke situaties nog berekend worden. Het plaatsgebonden risico blijft wel gehandhaafd.

In plaats van het groepsrisico en bijbehorende verantwoordingsplicht worden er aandachtsgebieden rond risicobronnen berekend/vastgesteld. Deze aandachtsgebieden kunnen een brandaandachtsgebied en/of een explosieaandachtsgebied en/of een gifwolkaandachtsgebied betreffen. Binnen deze aandachtsgebieden moet rekening worden gehouden met de betreffende risico's.

In het kader van een ruimtelijk plan dient een gemeente een afweging te maken betreffende de vaststelling van voorschriftengebieden in het omgevingsplan. De voorschriftengebieden zijn van toepassing voor brand- en explosieaandachtsgebieden. Binnen deze voorschriftengebieden worden bouwvoorschriften opgelegd voor de bouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties (zie bijlage VI, Bkl voor de definities). Binnen voorschriftengebieden gelden extra bouwkundige maatregelen conform het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Een voorschriftengebied hoeft niet vastgesteld te worden voor het gehele aandachtsgebied. Het vaststellen van een voorschriftengebied is verplicht voor zeer kwetsbare gebouwen.

3 Inventarisatie relevante risicobronnen

Dit hoofdstuk inventariseert de externe-veiligheidssituatie voor en ten gevolge van het planvoornemen. Het hoofdstuk gaat in op wat het planvoornemen mogelijk maakt, waarom dit relevant is voor externe veiligheid en welke risicobronnen verder beschouwd moeten worden.

3.1 Methodiek

Het planvoornemen is relevant wanneer er risicobronnen en/of (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt. Tevens wordt geïnventariseerd welke risicobronnen (die vallen onder de genoemde besluiten en definities zoals genoemd in hoofdstuk 2) in de omgeving nader beschouwd moeten worden.

Inventarisatie planvoornemen

Wanneer één of beide van de onderstaande vragen beantwoord worden met 'ja' dan is het planvoornemen relevant in het kader van externe veiligheid en worden de aanwezige risicobronnen voor wat betreft externe veiligheid geïnventariseerd.

NB: In dit rapport is onderscheid gemaakt in de termen planvoornemen en plangebied. Het planvoornemen is het voorgenomen plan binnen het plangebied. Het planvoornemen hoeft niet het gehele plangebied te beslaan waarvoor het ruimtelijk besluit wordt genomen, voor externe veiligheid is naast het planvoornemen het gehele plangebied relevant voor de toetsing.

- 1 Maakt het planvoornemen risicobronnen mogelijk en/of
- 2 Maakt het planvoornemen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten mogelijk?

Inventarisatie risicobronnen

Indien het planvoornemen risicobronnen mogelijk maakt (vraag 1) wordt vastgesteld of

- de risicobron(nen) onder één van de besluiten of circulaire(s) val(t)(len) (zie hoofdstuk 2) en/of
- de invloedsgebied(en) en/of de veiligheidsafstand(en) van de risicobron(nen) die het planvoornemen mogelijk maakt over (beperkt) kwetsbare objecten in de omgeving (buiten het plangebied) liggen.

Indien het planvoornemen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten mogelijk maakt (vraag 2), wordt vastgesteld of

- binnen het plangebied risicobronnen aanwezig zijn die invloed hebben op het planvoornemen en/of in de omgeving van het plangebied risicobronnen aanwezig zijn die invloed hebben op het planvoornemen.
- de risicobron(nen) in en/of in de omgeving van het plangebied onder één van de besluiten of circulaire(s) val(t)(len) (zie hoofdstuk 2) en/of
- de invloedsgebied(en) of de veiligheidsafstand(en) van de risicobron(nen) over het plangebied vallen.

Beoordeling relevante risicobronnen

Naar aanleiding van de bovenstaande inventarisatie wordt beoordeeld in hoeverre de relevante risicobronnen getoetst dienen te worden aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico en in hoeverre er een verantwoordingsplicht geldt.

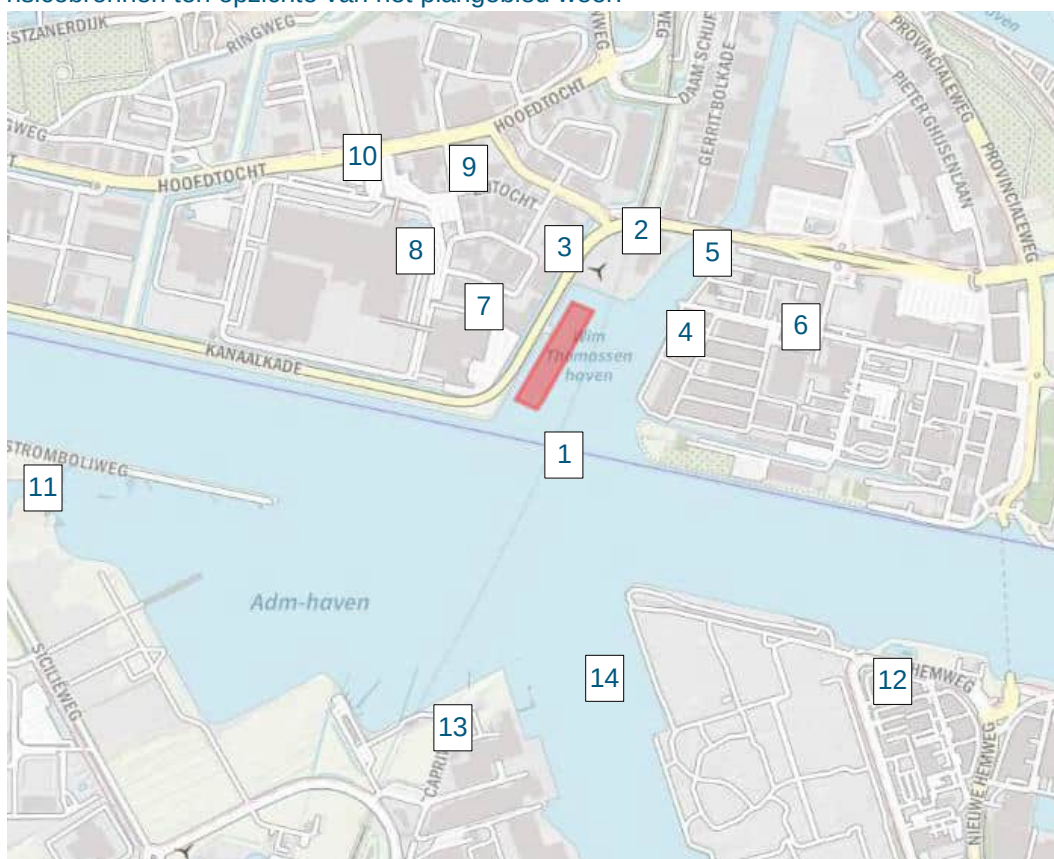
3.2 Beschouwing

3.2.1 Inventarisatie planvoornemen

Het planvoornemen maakt geen risicobronnen in het kader van externe veiligheid mogelijk. De cruiseschepen bedoeld als tijdelijke huisvesting voor maximaal 800 personen, zijn conform het Bevi te kwalificeren als een kwetsbaar object. Om deze reden is de bestemming die het planvoornemen mogelijk maakt relevant in het kader van externe veiligheid en zijn de risicobronnen in de omgeving van het plangebied beschouwd.

3.2.2 Inventarisatie risicobronnen

Op basis van de Signaleringskaart⁴ is onderzocht welke risicobronnen in de omgeving van het plangebied relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Onderstaande afbeelding geeft de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied weer.



Figuur 3.1 Ligging risicobronnen t.o.v. het globale plangebied, aangegeven in rood (Uitsnede Signaleringskaart-EV)

Tabel 3.1 geeft aan onder welke wetgeving de risicobron valt en of deze relevant is voor het planvoornemen. Een risicobron is relevant wanneer het invloedsgebied of de risicoafstand over het plangebied valt. Dit is het geval wanneer de grootte van het invloedsgebied of risicoafstand groter is dan de afstand tussen de risicobron en het plangebied.

⁴ Signaleringskaart, https://nl.ev-signaleringskaart.nl/viewer/app/EV-signaleringskaart_NL?version=. Geraadpleegd op 15 november 2022

Tabel 3.1 Overzicht risicobronnen

Nr	Risicobron	Afstand tot plangebied [m]	Invloedsgebied/ veiligheidsafstand [m]	Wet- en regelgeving	Relevant?
1	Vaarweg Noordzeekanaal (tot Coenhaven)	0	1.070	Bevt	Ja
2	S150	30	355	Bevt	Ja
3	Windturbine	70	110 ⁵	Activiteitenbesluit	Ja
4	PontMeyer B.V.	110	50	Activiteitenbesluit	Nee
5	Pieter Bon Holding B.V.	150	15	Activiteitenbesluit	Nee
6	Cabot Norrit Nederland BV	720	Mogelijk toxische wolk	Activiteitenbesluit	Ja*
7	Hilton Meats	70	45	Bevi	Nee
8	Albert Heijn BV	475	45 (ammoniakoelinstallatie) 255 (LNG-tank)	Bevi	Nee
9	Eurofill Holding BV	340	203	Bevi	Nee
10	Texaco tankstation 'Hoofdtocht'	950	150	Bevi	Nee
11	Zenith Energy Amsterdam Terminal B.V.	2.400	2.345	Bevi	Nee
12	Spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven)	1.400	> 4.000	Bevt	Ja
13	Overige bedrijven in Westpoort	> 1.600	< 1.600 maar mogelijk toxische wolk	Bevt	Ja*
14	LNG Bunker ligplaatsen**	>400	344		Nee

*Cabot Norrit Nederland B.V. en de andere bedrijven binnen Westpoort kunnen tijdens een incident een gifwolk produceren. Deze toxische wolk zou mogelijk over het plangebied kunnen vallen. Daarom is besloten om Cabot Norrit B.V. en de overige bedrijven in Westpoort wel mee te nemen in dit onderzoek, ondanks dat ze mogelijk niet direct relevant zijn, gezien de afstand tot het plangebied.

**De omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied verwijst voor deze risicobron naar het Gemeenteblad van 30 april 2019. De bunkerlocaties tegenover de locaties van de cruiseschepen zijn niet gewijzigd in de nieuwe bunkerkaart. De bunkerkaart met de locaties van de ligplaatsen is opgenomen in de bijlagen.

3.3 Beoordeling relevante risicobronnen

Voor het planvoornemen zijn de volgende risicobronnen relevant in het kader van externe veiligheid (nummers komen overeen met de nummers in Figuur 3.1 en Tabel 3.1):

1. Vaarweg Noordzeekanaal (tot Coenhaven) – Zeevaartroute
2. S150
3. Windturbine
6. Cabot Norrit Nederland BV*
12. Spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven)
13. Overige bedrijven in Westpoort*

⁵ Antea group, 2022; Risicocontouren windturbine Gerrit Bolkade. Projectnummer: 0478495.100

1. Vaarweg Noordzeekanaal (tot Coenhaven) - Zeevaartroute

Direct ten zuiden van het plangebied ligt het Noordzeekanaal. Op basis van de Regeling basisnet vindt over dit traject vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Het plaatsgebonden risico ligt op de vaarweg en is daarmee 0 meter. Hiermee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het planvoornemen. Het invloedsgebied is gebaseerd op het vervoer van toxische gassen (GT3) en bedraagt conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART)⁶ 1.070 meter. Dit invloedsgebied valt over het plangebied.

Conform het Barro geldt er voor het Noordzeekanaal ter hoogte van het plangebied een vrijwaringszone van 50 meter gemeten vanaf de begrenziingslijn van de vaarweg. In deze vrijwaringszone is in principe geen nieuwe bebouwing toegestaan welke belemmeringen vormt voor de veiligheid van de scheepvaart; afstemming hierover dient plaats te vinden met Rijkswaterstaat en het bevoegd gezag. In het kader van externe veiligheid moeten binnen deze zone maatregelen ter bescherming tegen plasbrand afgewogen worden. De cruiseschepen liggen buiten deze zone.

Conform het Bevt is toetsing aan de risicomaten plaatsgebonden risico en het groepsrisico een verplichting aangezien het plangebied binnen 200 meter van de transportroute ligt. Ook dient het groepsrisico te worden verantwoord door het bevoegd gezag. De toetsing is opgenomen in hoofdstuk 4, de elementen voor de verantwoordingsplicht groepsrisico in hoofdstuk 5.

2. S150

Op ca 30 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de S150 waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze weg (zie de gele route op Figuur 3.2) valt binnen de routing van gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg valt onder het Bevt. Het invloedsgebied van deze weg wordt bepaald door het vervoer van brandbare gassen (GF3) en bedraagt 355 meter. Het plangebied bevindt zich hier binnen.

De weg is een 80 km/uur weg met een tweezijdige bebouwing (inclusief het planvoornemen). Conform het HART heeft de weg geen PR10⁻⁵ per jaar en geen PR10⁻⁶ per jaar contour, omdat het aantal GF3 transporten lager is dan 500 per jaar. Dit blijkt uit het rapport Screening groepsrisico wegen met vervoer gevaarlijke stoffen⁷. Het plaatsgebonden risico levert daarom geen beperkingen op voor het planvoornemen.

In het rapport Screening groepsrisico wegen met vervoer gevaarlijke stoffen is tevens aangegeven dat het groepsrisico op deze weg 0,001 maal de oriëntatiewaarde is bij maximaal 250 GF3 voertuigen per jaar. Er wordt vanuit gegaan dat het aantal GF3 voertuigbewegingen op dit deel van deze weg nog steeds maximaal 250 is.

De hoogte en toename van het groepsrisico is beschouwd aan de hand van de vuistregels uit de HART (paragraaf 1.2.3 in de HART). Verwacht wordt dat het groepsrisico toeneemt, maar dat de grens van 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Het betreft het transport van stoffen in de categorie GF3. Uit het bovengenoemde rapport blijkt dat het aantal transporten per jaar over de S150 onder de 500 vervoersbewegingen per jaar blijft. De drempelwaarde van 360 transporten⁸ per

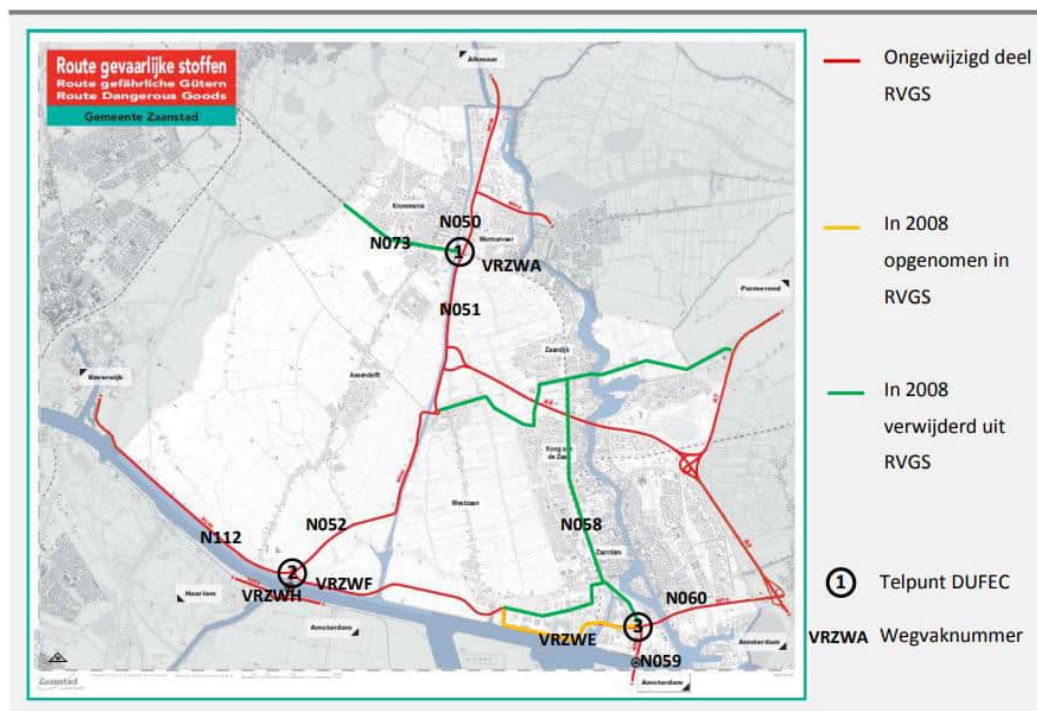
⁶ RIVM, 2017; Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017

⁷ Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland, 2013. Screening groepsrisico wegen met vervoer gevaarlijke stoffen, Gebied Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland

⁸ RIVM, 2017, Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017. Bij 80 pers./ha en 30 meter afstand tussen de as van de weg en de grens van het plangebied.

jaar wordt niet overschreden bij een personendichtheid van 80⁹ personen per ha¹⁰, die verwacht wordt in het plangebied. Het groepsrisico van de weg ligt hiermee conform de HART onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Aangezien het groepsrisico wel toeneemt, dient conform het Bevt te worden ingegaan op de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoording groepsrisico; dit is beschreven in hoofdstuk 5.



Figuur 3.2 Routing vervoer gevaarlijke stoffen

3. Windturbine

Ten noorden van het plangebied staat op een afstand van 70 meter een windturbine waar in de planuitwerking rekening mee gehouden moet worden. Windturbines zijn geen directe risicobron in het kader van externe veiligheid (geen gevaarlijke stoffen) maar kunnen wel risico verhogend werken voor aanwezige risicobronnen (bijvoorbeeld: incident bij activiteit met gevaarlijke stoffen als gevolg van optreden windturbine-incidentscenario afwerping rotorblad). Daarnaast hebben windturbines een plaatsgebonden risico die ruimtelijke beperkingen oplegt. Windturbines vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Figuur 3.3 laat het plangebied zien ten opzichte van de PR-contouren van de windturbine.

⁹ Op basis van de aangeleverde informatie wordt uitgegaan van een drukke woonwijk zoals gedefinieerd in de Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.2, 11 januari 2017

¹⁰ VROM, PGS 1, Deel 6: Aanwezigheidsgegevens, december 2003, Tabel 2



Figuur 3.3 PR 10^{-6} per jaar contour (zwarte stippellijn) t.o.v. het plangebied (blauw)

Binnen de PR 10^{-5} -contouren (25 meter conform vigerend bestemmingsplan) mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Binnen de PR 10^{-6} -contouren (110 meter) mogen geen kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Deze afstanden voor het plaatsgebonden risico zijn gebaseerd op een uitgevoerd onderzoek van Antea in 2022, volgens de Handreiking Risicozonering Windturbines¹¹.

In het huidige planvoornemen liggen twee van de vier cruiseschepen deels binnen de PR 10^{-6} per jaar contour. Conform het Bevi zijn er geen kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} -per jaar contour toegestaan. De twee cruiseschepen die onder het huidige planvoornemen binnen PR 10^{-6} per jaar geprojecteerd zijn kunnen daarom niet op deze wijze worden geplaatst. In overeenstemming met de initiatiefnemer is daarom besloten om in de aanbesteding voor de cruiseschepen een uitvraag te doen voor kleinere schepen met een beperktere omvang die geheel buiten de PR 10^{-6} per jaar contour van de windturbine geplaatst kunnen worden.

De kinderspeelplaats is onder de huidige wetgeving te kwalificeren als een beperkt kwetsbaar object. Dit betekent dat de gemeente een afweging moet maken of de speelplaats binnen de PR 10^{-6} per jaar contour van de windturbine gerealiseerd mag worden.

6. Cabot Norit Nederland BV

Op ca 720 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich de inrichting Cabot Norit Nederland BV waar opslag van gevaarlijke stoffen aanwezig is. Een inrichting met meer dan 10.000 kg gevaarlijk stoffen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag kleiner is dan 10.000 kg, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Het Activiteitenbesluit stelt geen veiligheidsafstanden aan dit type inrichting.

Mogelijk is hier wel sprake van het scenario 'toxische wolk'. In dat geval dient te worden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Dit is opgenomen in hoofdstuk 5.

¹¹DNV GL, 2020, Handreiking Risicozonering Windturbines

11. Spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven)

Op 1.400 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt de spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven). Op basis van de Regeling basisnet vindt over dit traject vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor valt onder de werkingssfeer van het Bevt. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het planvoornemen. Het invloedsgebied is gebaseerd op het vervoer van toxische vloeistoffen (D4) en bedraagt conform de HART meer dan 4.000 meter.

Conform het Bevt dient te worden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Dit is opgenomen in hoofdstuk 5.

12. Overige bedrijven in Westpoort

Er zijn in Westpoort meerdere Bevi-inrichtingen aanwezig. Het is mogelijk dat bij een inrichting in de haven zich een toxisch scenario voordoet. In dat geval dient te worden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Dit is opgenomen in hoofdstuk 5.

4 Risicobeoordeling Noordzeekanaal

In dit hoofdstuk is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de vaarweg Noordzeekanaal (tot Coenhaven) uitgewerkt conform het Bevt.

4.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico van het Noordzeekanaal ligt conform de Regeling basisnet op de rand van de vaarweg. Het planvoornemen ligt buiten de rand van de vaarweg. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico van het Noordzeekanaal geen belemmering vormt voor het plangebied.

4.2 Vrijwaringszone

Conform het Barro geldt er voor het Noordzeekanaal ter hoogte van het plangebied een vrijwaringszone van 50 meter gemeten vanaf de begrenzingslijn van de vaarweg. In deze vrijwaringszone is in principe geen nieuwe bebouwing toegestaan welke belemmeringen vormt voor de veiligheid van de scheepvaart; afstemming hierover dient plaats te vinden met Rijkswaterstaat en het bevoegd gezag. In het kader van externe veiligheid moeten binnen deze zone maatregelen ter bescherming tegen plasbrand afgewogen worden. De geprojecteerde locatie van de cruiseschepen in het planvoornemen ligt buiten deze vrijwaringszone.

4.3 Groepsrisico

Het Noordzeekanaal is een zeevaartroute waar het aandeel zeeschepen groter is dan 10% van het totale aantal schepen. RBMII is het wettelijk voorgeschreven programma om de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen te berekenen. De HART bepaalt echter dat het groepsrisico niet met RBMII berekend mag worden, vanwege het percentage transporten dat onder zeevaart valt. Van het Noordzeekanaal kan enkel een kwalitatieve inschatting van de risico's worden gemaakt. Hierbij dient ingegaan te worden op de volgende aspecten:

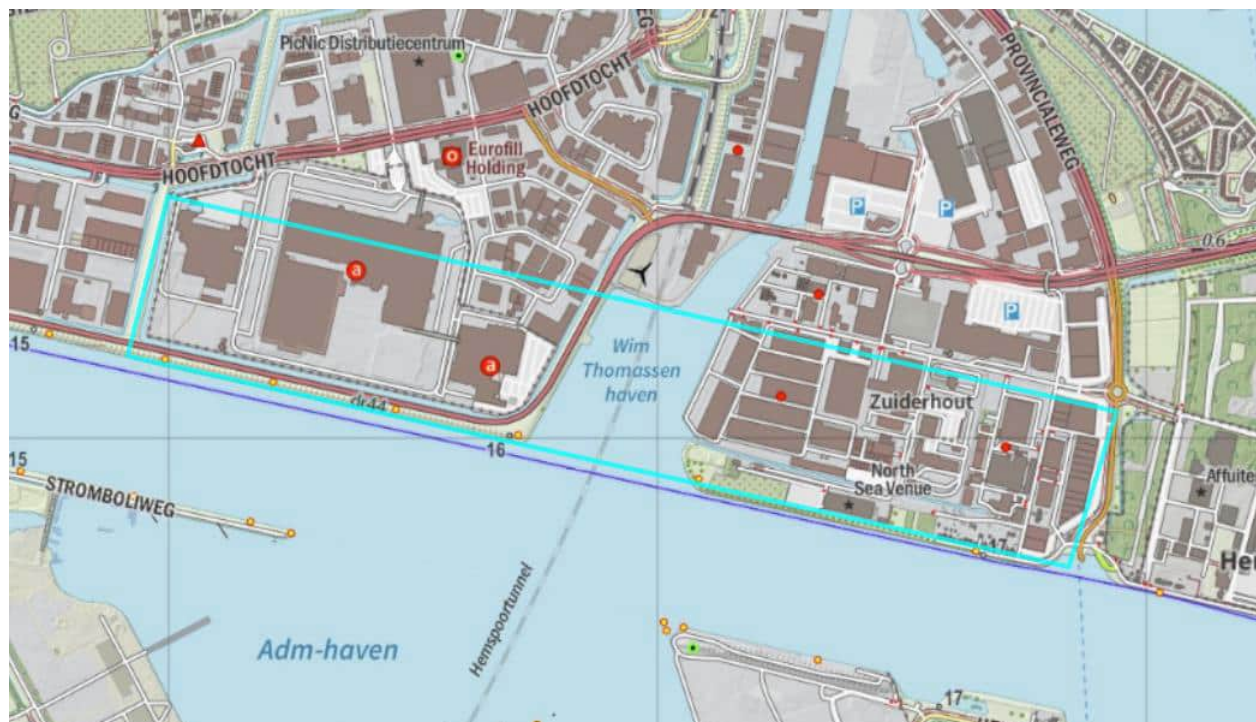
- eerdere externe veiligheid risicoanalyses;
- expert judgement;
- (wijzigingen in) de totale zee- en binnenvaart intensiteit;
- (wijzigingen in) de massa's en snelheden van de zeevaart;
- (wijzigingen in) de aantallen schepen die voor de externe veiligheid relevante stofcategorieën per zee- of binnenvaart in bulk vervoeren;
- (wijzigingen in) de omgeving van de vaarweg aanwezige personen;
- het effect van de op/aan de vaarweg te wijzigen aspecten/onderdelen op alle hier bovenstaande punten.

In het planvoornemen is er geen sprake van wijzigingen in intensiteit, massa's en snelheden van de zee- en binnenvaart.

Er zijn in het verleden verschillende risicoanalyses in het kader van externe veiligheid gedaan voor verschillende locaties van het Noordzeekanaal¹². In die onderzoeken is aangegeven dat het groepsrisico van het Noordzeekanaal laag is. Het is echter niet bekend hoe hoog het groepsrisico van het Noordzeekanaal exact is direct naast het plangebied, aangezien het aantal personen in de omgeving afwijkt ten opzichte van eerdere onderzoeken en omdat het een zeevaartroute betreft.

¹² Onderzoek externe veiligheid t,b,v, de Hembrug, 2016, geraadpleegd op 13 mei 2022.
QRA De Kogelfabriek, 2018, geraadpleegd op 13 mei 2022.

Er is daarom een schatting gemaakt van het aantal personen per hectare dat in de huidige situatie overdag en 's nachts aanwezig is in de omgeving van dit deel van het Noordzeekanaal. Dit is gebaseerd op de gegevens vanuit de BAG-populatieservice¹³. Omdat het groepsrisico bepaald wordt per kilometer transportroute is er een gebied gedefinieerd van ca 1 km ten westen en 1 km ten oosten van het plangebied (zie Figuur 4.1). Op basis van de gegevens van de BAG-populatieservice zijn er in de huidige situatie overdag ruim 65 personen per hectare in dit gebied aanwezig en 's nachts 30-40 personen per hectare.



Figuur 4.1 Gedefinieerd gebied (lichtblauw) voor bepaling groepsrisico vaarweg

Vervolgens is gekeken naar de toename van het aantal personen per hectare wanneer de cruiseschepen toegevoegd worden. Uit deze schatting blijkt dat met het toevoegen van de cruiseschepen (maximaal 800 personen); het aantal personen per hectare overdag stijgt met bijna 20% (tot een kleine 80 personen per hectare) en 's nachts met ruim 30% (tot bijna 50 personen per hectare). Dit is een significante toename van het aantal personen en daarmee een toename van meer dan 10% van het groepsrisico. Daarbij dient in ogenschouw te worden genomen dat er minder zelfredzame personen toegevoegd worden aan een omgeving met industrie waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen.

Conform artikel 8 lid 2 Bevt geldt wanneer het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt, het groepsrisico slechts beperkt verantwoord dient te worden (beschouwing rampenbestrijding en zelfredzaamheid). Aangezien niet bekend is hoe hoog het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde is in de huidige situatie, is in dit onderzoek worst case uitgegaan van een groepsrisico boven de 0,1 maal de oriëntatiewaarde alsmede een toename van meer dan 10% na realisatie van het planvoornemen. Naast rampenbestrijding en zelfredzaamheid dient er ingegaan op bronmaatregelen en de mogelijkheid voor een alternatieve locatie. Het volgende hoofdstuk gaat hier verder op in.

¹³ BAG populatieservice, 2022: <https://populatieservice.demis.nl/#/>, geraadpleegd 13 mei 2022 (bagsselectbasis_202201)

5 Elementen verantwoording groepsrisico

5.1 Inventarisatie elementen VGR

Voor het planvoornemen zijn de risicobronnen vaarweg Noordzeekanaal (tot Coenhaven) – Zeevaartroute, S150 en spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven) relevant in het kader van externe veiligheid. Het plangebied ligt buiten de invloedsgebieden/veiligheidsafstanden van Cabot Norit Nederland BV en verschillende andere bedrijven in Westpoort. Toch worden deze inrichtingen meegenomen in de elementen verantwoording groepsrisico aangezien er mogelijk sprake is van het scenario giftige wolk.

Op basis van de beoordeling en de toetsing zoals opgenomen in de voorgaande hoofdstukken blijkt dat voor deze risicobronnen het groepsrisico (beperkt) moet worden verantwoord. Hierbij dient gekeken te worden naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Onderstaande tabel maakt de elementen voor de verantwoordingsplicht die van toepassing zijn voor transportroutes en inrichtingen conform respectievelijk het Bevt en Bevi inzichtelijk.

Tabel 5.1 Overzicht van toepassing zijnde elementen verantwoording groepsrisico

Elementen verantwoording groepsrisico	Volledige VGR (Bevi, Bevt)	Beperkte VGR (Bevt)
De dichtheid van personen binnen het invloedsgebied	x	
De hoogte van het groepsrisico (per kilometer)	x	
De maatregelen ter beperking van het groepsrisico, zowel bronmaatregelen en als ruimtelijke maatregelen	x	
De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen ervan (alternatieve locaties)	x	
De mogelijkheden voor het voorkomen, beperken en bestrijden van het incidenten (bestrijdbaarheid)	x	x
De mogelijkheden voor zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied	x	x

5.2 Personendichtheid en hoogte groepsrisico

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat het groepsrisico van het Noordzeekanaal ten gevolge van het planvoornemen significant toeneemt met meer dan 10%. De oorzaak hiervan is een toename van de aanwezige personendichtheid ten opzichte van de huidige situatie. De cruiseschepen voegen maximaal 800 personen toe.

5.3 Bron-/ruimtelijke maatregelen

Het groepsrisico veroorzaakt door de vaarroute, neemt toe ten gevolge van het planvoornemen. Binnen het plangebied kan een afweging worden gemaakt voor het treffen van (tijdelijke) ruimtelijke/bronmaatregelen om de effecten van een ongeval te beperken.

Bronmaatregelen: De effecten ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen in de nabijheid van de schepen beperken. Een maatregel kan zijn om de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen binnen 200 meter van de cruiseschepen zoveel mogelijk te beperken of eventueel tijdelijk niet toe te staan.

Alternatieve locatie: Het groepsrisico ten gevolge van het planvoornemen kan beperkt worden door op zoek te gaan naar een alternatieve locatie. Bevoegd gezag dient in haar onderbouwing mee te nemen waarom een alternatieve locatie voor de plaatsing van de cruiseschepen niet uitvoerbaar is.

Bouwkundige maatregelen: De mogelijkheden om (extra) bouwkundige maatregelen te nemen die de schepen beschermen tegen de effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen zijn naar verwachting beperkt gezien er gebruik gemaakt wordt van bestaande schepen. De aanbeveling is handmatig afsluitbare mechanische ventilatie aan te brengen.

5.4 Rampenbestrijding en zelfredzaamheid

Tabel 5.2 geeft per risicobron de ongevalsscenario's weer die een effect hebben op het planvoornemen. Inzicht in deze scenario's is essentieel om de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid te analyseren. De scenario's overgenomen uit het "Scenarioboek externe veiligheid"¹⁴.

De verantwoording van het groepsrisico (VGR) is een wettelijke verplichting voor het bevoegd gezag; het bevoegd gezag is verplicht om de veiligheidsregio om advies te vragen. In het Bevb, Bevt en het Bevi zijn voorwaarden opgenomen wanneer en in welke mate het groepsrisico moet worden verantwoord. Dit advies gaat in op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een incident of ramp en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportroute.

Om te bepalen of een scenario relevant is, wordt gekeken naar de afstand tussen de risicobron en het planvoornemen en de aard van de geproduceerde, getransporteerde of opgeslagen gevaarlijke stoffen bij de risicobron.

Tabel 5.2 Overzicht relevante scenario's per risicobron

Risicobron	Ongevalscenario's						
	Type gevaar	Brand				Explosie	Toxische wolk
	Type effect	Plasbrand	Koude BLEVE	Warme BLEVE	Fakkel-brand	Wolkbrand-explosie	
Noordzeekanaal		x	x		x	x	x
S150			x				x
Spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven)							x
Carbot Norrit Nederland B.V. + andere inrichtingen in Westpoort							x

Tabel 5.3 licht op basis van het scenarioboek externe veiligheid de ongevalsscenario's van Tabel 5.2 toe op basis van mogelijke voorbeeldstoffen. In de volgende paragrafen is per maatgevend scenario de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid beoordeeld.

¹⁴ Website scenarioboek externe veiligheid, geraadpleegd op 10 november 2022.

Tabel 5.3 Beschrijving meest relevante scenario's

Scenario	Risicobron	Beschrijving
Plasbrand	Noordzeekanaal	Een plasbrand ontstaat doordat de tank van de tanker openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de brandbare stof in korte tijd uit. De brandbare stof verspreidt zich over het water. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand.
Koude BLEVE	Noordzeekanaal	Een koude BLEVE kan veroorzaakt worden door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de tank open. LPG komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf.
	S150	
Fakkelbrand	Noordzeekanaal	Een fakkelbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing een afsluiter afbreekt van de LPG-tank. Hierdoor stroomt LPG uit en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkel die blijft branden tot de tank leeg is.
Wolkbrand-explosie	Noordzeekanaal	Een wolkbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing de afsluiter van de LPG-tank afbreekt. Hierdoor ontstaat een gat waar LPG uit stroomt. Er wordt een wolk gevormd die zich over het water verspreidt en eenvoudig kan worden ontstoken. Het ontsteken van de gaswolk leidt tot een kortdurende vlammenzee. Als de wolk bij het ontbranden niet kan expanderen ontstaat er een gaswolkexplosie.
Toxische wolk	Noordzeekanaal	Een plas ontstaat doordat de afsluiter van de tank van de tanker/ tankwagen/ tankwagon afbreekt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van de vloeibare giftige stof in korte tijd uit. De stof verspreidt zich over de grond of het water, dampt uit en vormt een giftige wolk. De wolk verspreidt zich snel met de wind mee.
	S150	
	Spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven)	
	Inrichtingen	

5.4.1 Incident / Rampenbestrijding

Algemeen

Voorbereiding hulpdiensten

Hulpdiensten moeten op de hoogte zijn van de specifieke risico's in de omgeving als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen. De veiligheidsregio kan het beschikbare materieel hierop afstemmen. De voorbereiding op de ongevals- of rampbestrijding is onderdeel van het beleidsplan van de veiligheidsregio. Onderdeel van de voorbereiding zijn ook oefeningen.

Alarmering, opkomsttijd en communicatie naar en tussen hulpverleners

Een snelle alarmering en opkomsttijd dragen bij aan zowel de bereikbaarheid als de bestrijdbaarheid bij een incident of ramp. Werkende communicatiemiddelen zijn een noodzaak. De locatie van zendmasten in relatie tot de potentiële locaties van een incident is een aandachtspunt. Werkende communicatiemiddelen naar en tussen hulpverleners zijn noodzakelijk.

Bereikbaarheid

Tweezijdige bereikbaarheid van zowel de locatie van het incident als het effectgebied kan de bestrijdbaarheid en de hulpverlening versnellen. Daarbij is ook de aanwezigheid van opstelplaatsen aan meerdere zijden belangrijk. De minimale eisen voor bereikbaarheid van hulpdiensten staan weergegeven in het document Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland.

Plasbrand

De opkomsttijd en de opbouwtijd van het materieel zijn vaak te hoog om effectief een plasbrand te kunnen bestrijden. Wanneer bronbestrijding niet mogelijk is, richten de hulpverleningsdiensten zich op het redden van mensen en het blussen van de secundaire branden.

De beschikbaarheid van primaire bluswatervoorzieningen, bijvoorbeeld een stationaire bluswaterinstallatie, kan de inzet versnellen. Dit geldt ook voor vaste (droge) bluswaterleidingen. Bronmaatregelen, bijvoorbeeld hoogteverschillen, kunnen de plas verkleinen. Hierdoor is een plasbrand sneller en beter bestrijdbaar.

Koude BLEVE, wolkbrandexplosie en fakkelbrand

De koude BLEVE heeft een snelle ontwikkeltijd. Hierdoor zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding is gericht op het afschermen van de omgeving, op het bestrijden van secundaire branden en het redden van personen die tussen brokstukken liggen. Voor de wolkbrand en fakkelbrand geldt hetzelfde. De ontwikkeltijd is hier slechts iets langer.

Toxische wolk

Bij een toxische wolk wordt door de brandweer en andere hulpdiensten voornamelijk vanaf het bovenwinds gebied opgetreden. Vanaf het benedenwinds gebied kan maar in beperkte mate worden opgetreden. Bij het optreden is bronbestrijding moeilijk. De hulpdiensten kunnen zich voornamelijk richten op het redden van mensen, het verlenen van eerste hulp aan gewonden en het verdunnen van de toxische wolk met behulp van water. Onderstaande tabel geeft een overzicht van mogelijke voorzieningen.

Tabel 5.4 Overzicht mogelijke voorzieningen

Rampenbestrijding

- Voldoende bluswatervoorzieningen om de omgeving af te kunnen schermen;
- Twee aanrijroutes vanuit tegenovergestelde windstreken voor hulpdiensten;
- Opkomsttijd brandweer en alarmering.

5.4.2 Zelfredzaamheid

Algemeen

Adequate vluchtroutes

Vluchtroutes helpen mensen het gebied te verlaten. Vluchtroutes moeten duidelijk zichtbaar zijn, zich van de activiteit af richten (bij voorkeur haaks op de windrichting), breed genoeg zijn en vrij zijn van obstakels. De cruiseschepen moeten beschikken over goede vluchtroutes. Heldere communicatie over de veilige vluchtroute is belangrijk. Hierbij dient gelet te worden op het feit dat de personen op de schepen de Nederlandse taal en mogelijk ook de Engelse taal niet machtig zijn. Tevens dient er rekening mee gehouden te worden dat de personen op de cruiseschepen wellicht niet kunnen zwemmen.

Waarschuwingsmiddelen

NL-Alert: doel is alle aanwezigen in de omgeving snel te informeren over een incident met gevaarlijke stoffen. Bij een ongeval met gevaarlijke stoffen vindt veel communicatie plaats via radio, internet en telefoon. Het is belangrijk dat zendmasten tijdens een ongeval blijven werken. Hierbij dient gelet te worden op het feit dat de personen op de schepen de Nederlandse taal en mogelijk ook de Engelse taal niet machtig zijn.

Afstemming handelingsperspectief

Het handelingsperspectief voor mensen tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen moet worden afgestemd met de inzet van hulpdiensten. Deze inzet moet aansluiten op dit handelingsperspectief.

Risicocommunicatie vooraf

Communicatie over de risico's als het gevolg van gevaarlijke stoffen en over het handelingsperspectief tijdens een ongeval met gevaarlijke stoffen, maakt mensen bewust. Zij weten wat ze moeten doen bij een ongeval. Dit draagt bij aan de veiligheid. Belangrijk is een open, eerlijke en begrijpbare communicatie. Een goede risicocommunicatie is een aandachtspunt voor de aanwezigen op in het plangebied. Hierbij dient gelet te worden op het feit dat de personen op de schepen de Nederlandse taal en mogelijk ook de Engelse taal niet machtig zijn.

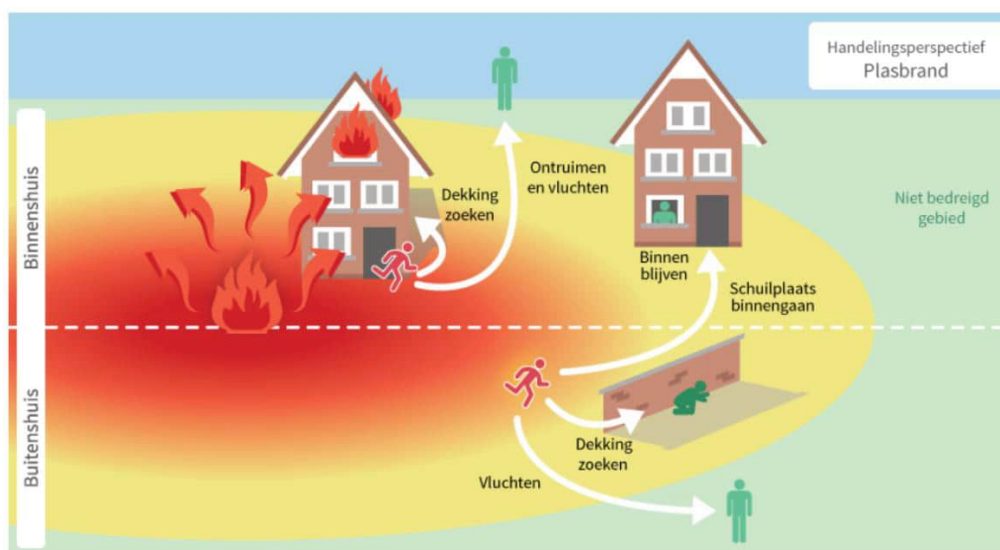
Onderhoud van schuilplaatsen en vluchtwegen

Onderhoud van schuilplaatsen en vluchtwegen is belangrijk. Ten tijde van een ongeval moeten schuil- en vluchtmogelijkheden bereikbaar en inzetbaar zijn.

Plasbrand

NB. *Plasbrand is niet bepalend voor het groepsrisico. Voor het complete overzicht is het handelingsperspectief hier wel inzichtelijk gemaakt.*

Aanwezige personen zijn na het ontstaan van een plasbrand op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk. Zie ook Figuur 5.1.



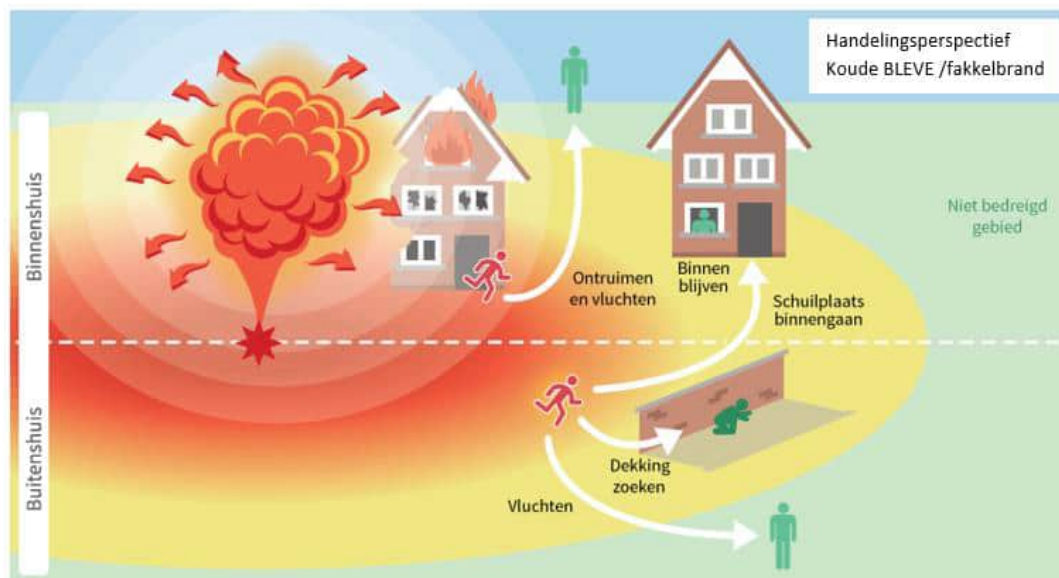
Figuur 5.1 Handelingsperspectief plasbrand (Bron: Scenarioboek Externe Veiligheid)

Koude BLEVE, wolkbrandexplosie, fakkelbrand

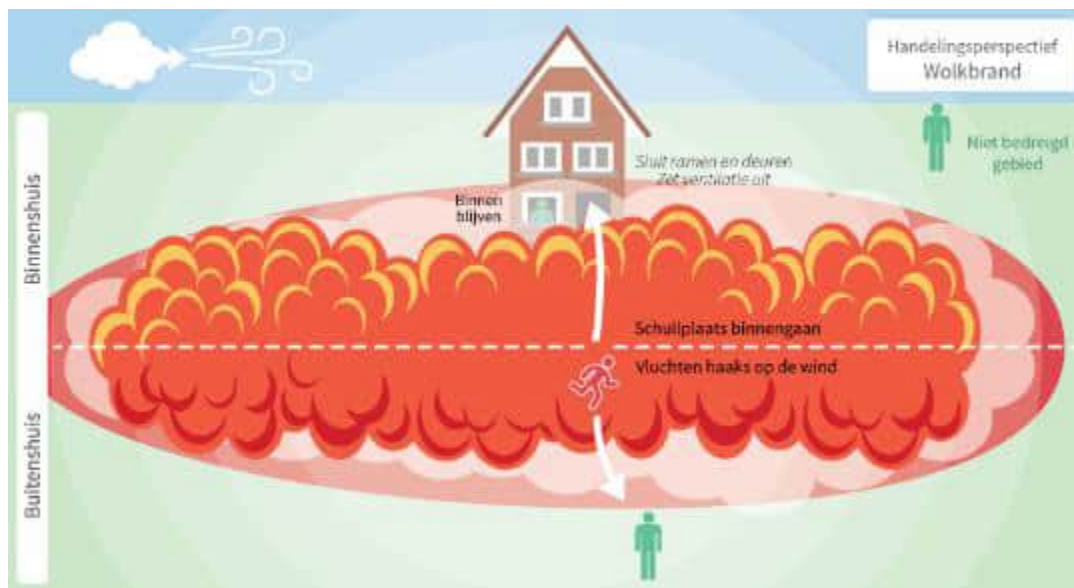
Personen zijn na het ontstaan van een BLEVE, wolkbrandexplosie of fakkelbrand op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk. Zie onderstaande tabel en afbeeldingen voor de mogelijkheden.

Tabel 5.5 Overzicht handelingsperspectief Koude BLEVE, wolkbrandexplosie en fakkelbrand

Handelingsperspectief –Koude BLEVE, wolkbrandexplosie en fakkelbrand	
■	Voor personen buiten is vluchten het advies (uit het zicht van de brand, onder dekking van objecten zoals muren). Bij een koude BLEVE is vluchten voor de explosie/brand zelf niet mogelijk aangezien dit scenario direct optreedt. Voor bijkomende effecten in de omgeving is bij een koude BLEVE wel het advies te vluchten.
■	Als er schuilmogelijkheden zijn, is het advies dekking te zoeken of een schuilplaats binnen te gaan. Bij schuilen gelden aanvullend de volgende maatregelen: ○ Schuilen in de van het gevaar afgekeerde zijde van het gebouw; ○ Sluiten van gordijnen; ○ Verwijderd blijven van ramen; ○ Voorkomen van ontstekingsbronnen (licht niet aan doen, uitschakelen verwarming etc.); ○ Openen van ramen om schade door de drukgolf te vermijden (behalve bij een gecombineerd gevaar met brand of gifwolk).
■	Voor personen binnen is binnenblijven het advies.
■	Als secundaire branden optreden, is het handelingsperspectief vluchten aan de schaduwzijde van het gebouw ten opzichte van het incident.



Figuur 5.2 Handelingsperspectief koude BLEVE/fakkelbrand (bron: website scenarioboek externe veiligheid)



Figuur 5.3 Handelingsperspectief wolkbrandexplosie (bron: website scenarioboek externe veiligheid)

Voorzieningen die een positieve invloed op de zelfredzaamheid hebben, zijn:

Tabel 5.6 Overzicht voorzieningen zelfredzaamheid bij een koude BLEVE, wolkbrandexplosie en fakkelbrand

Koude BLEVE, wolkbrandexplosie en fakkelbrand

- Voldoende vluchtroutes en vluchtwegen, hierbij vooral van de risicobronnen af;
- Risicocommunicatie omgeving (hoe te handelen bij een brand of explosie);
- Alarmering van het gevaar middels NL-alert.

Toxische wolk

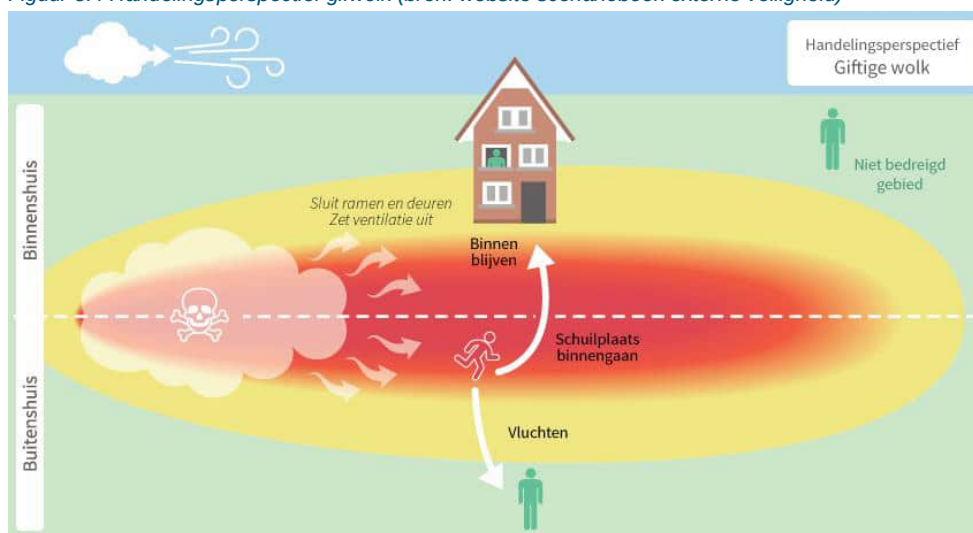
Personen zijn na het ontstaan van een toxische wolk op zichzelf en anderen aangewezen. Afhankelijk van de situatie en de inrichting van de omgeving kan het handelingsperspectief verschillen. Snel reageren is bevorderlijk.

- Voor personen buiten is advies om te vluchten (een natte doek om door te ademen vermindert de blootstelling)¹⁵;
- Indien vluchten niet mogelijk is, wordt geadviseerd om binnen te schuilen;
- Voor personen binnen wordt binnenblijven geadviseerd en naar de hoogste bouwlaag met een vlak plafond te gaan. Hierbij ramen en deuren sluiten en ventilatie uitzetten. Er dient gecheckt te worden of het mogelijk is de ventilatie handmatig uit te zetten op de cruiseschepen.

Tabel 5.7 en Figuur 5.4 geven een overzicht van het handelingsperspectief bij een toxische wolk.

¹⁵ Gebruik maken van een natte doek is afhankelijk van het type gevaarlijke stof)

Figuur 5.4 Handelingsperspectief gifwolk (bron: website scenarioboek externe veiligheid)



Tabel 5.7 Overzicht voorzieningen zelfredzaamheid bij een toxische wolk

Toxische wolk
■ Handmatig afsluitbare ventilatie; ■ Schuilmogelijkheden binnenshuis; ■ Voldoende vluchtroutes en vluchtwegen die haaks op de wind staan; ■ Risicocommunicatie omgeving (hoe te handelen bij een gifwolk); ■ Alarmering van het gevaar middels NL-alert.

5.5 Omgevingswet

Met de komst van de Omgevingswet verandert het externe veiligheidsbeleid. Onder de Omgevingswet wordt het bestemmingsplan omgezet in een omgevingsplan. In het kader van externe veiligheid betekent dit dat er naast het plaatsgebonden risico getoetst dient te worden aan de aandachtsgebieden. Binnen aandachtsgebieden moeten gemeenten een afweging maken of er voor bepaalde gebieden mogelijke voorschriftengebieden gaan gelden. Binnen voorschriftengebieden gelden extra bouwkundige maatregelen. Het instellen van een voorschriftengebied is conform het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) verplicht voor een gebouw dat is aangemerkt als zeer kwetsbaar wanneer deze binnen een brand- of explosieaandachtsgebied ligt.

Onder de Omgevingswet zijn de cruiseschepen gezien de aanwezigheid van minder zelfredzame personen, te kwalificeren als een zeer kwetsbaar gebouw. Voor zover nu bekend komen de schepen deels binnen het explosieaandachtsgebied (200 meter) en mogelijk het gifwolkaandachtsgebied van het Noordzeekanaal te liggen. Het gaat hier echter om een tijdelijke situatie en bouwvoorschriften aan een schip zelf kunnen mogelijk niet uitgevoerd worden. In het licht van deze situatie is de aanbeveling om te handhaven op de tijdelijkheid van de situatie. De aanbeveling is handmatig afsluitbare mechanische ventilatie aan te brengen.

Onder de komende Omgevingswet valt de speelplaats voor kinderen conform bijlage 6 uit het Bkl onder een beperkt kwetsbare locatie. Ook hier gaat het om een tijdelijke locatie. Echter is het, gezien de omgeving, aanneembaar dat de kinderen en eventuele zorgdragers zich hier veel zullen ophouden gedurende een groot gedeelte van de dag.

5.6 Conclusie elementen VGR

In het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico dient het bevoegd gezag een afweging te maken over mogelijk te nemen maatregelen om de effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen over het nabijgelegen Noordzeekanaal te beperken. Hiervoor dient formeel gezien de veiligheidsregio om een advies te worden gevraagd; het bevoegd gezag (gemeente Zaanstad) dient hierover een afweging te maken.

- Het plaatsen van de cruiseschepen is een tijdelijke situatie. Het onderzoeken van alternatieve locaties is niet van toepassing. Dit dient echter wel door het bevoegd gezag onderbouwd te worden.
- De aanbeveling is om (tijdelijke) bronmaatregelen te overwegen waarmee de effecten ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen over het Noordzeekanaal beperkt worden. Te denken valt aan het zoveel mogelijk beperken van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen binnen 200 meter van de cruiseschepen.
- In het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid moet in de aanwezigheid van voldoende bluswatervoorzieningen, vluchtroutes (van de vaarweg af) en schuilmogelijkheden worden voorzien. Daarnaast is aandacht voor risicocommunicatie en alarmering essentieel. In het kader van het toxisch scenario dient nagegaan te worden of de cruiseschepen zijn voorzien of zijn te voorzien van handmatig afsluitbare ventilatie.
- In het kader van zelfredzaamheid dient in acht te worden genomen dat de personen op de cruiseschepen de Nederlandse taal en mogelijk de Engelse taal niet machtig zijn. Daarnaast dient er rekening mee gehouden te worden dat het mogelijk is dat de personen op de schepen niet kunnen zwemmen.
- Onder de Omgevingswet zijn de cruiseschepen gezien de aanwezigheid van minder zelfredzame personen, te kwalificeren als een zeer kwetsbaar gebouw. De schepen komen deels binnen het explosieaandachtsgebied (200 meter) van het Noordzeekanaal te liggen. Het gaat hier echter om een tijdelijke situatie en bouwvoorschriften aan een schip zelf kunnen mogelijk niet uitgevoerd worden. In het licht van deze situatie is de aanbeveling om te handhaven op de tijdelijkheid van de situatie.

5.7 Preadvies veiligheidsregio

Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland heeft voor het planvoornemen een preadvies opgesteld (kenmerk DOC/22/025173, d.d. 16 september 2022). Dit preadvies is opgenomen in bijlage 1. De veiligheidsregio gaat in het advies in op de gevaren, zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en hulpverlening, maatregelen en de basisbrandweerzorg.

De veiligheidsregio adviseert gemeente Zaanstad om bij de besluitvorming over de cruiseschepen de volgende aspecten mee te wegen:

- De gevaren en gevolgen van een mogelijk ongeval met gevaarlijke stoffen;
- Het handelingsperspectief dat de toekomstige bewoners/gebruikers hebben om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen door te schuilen in de schepen dan wel te vluchten via een veilige route van de risicobron/calamiteit af;
- De hulpdiensten kunnen een ongeval niet voorkomen en richten zich op het helpen van slachtoffers en het veiligstellen van het gebied;
- De voorgestelde maatregelen en suggesties (zie kopje Maatregelen in Bijlage 1) in gezamenlijk overleg met de gemeente, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied door te nemen. En te bepalen welke maatregelen wenselijk en haalbaar zijn om de veiligheid te verhogen dan wel de personen te beschermen tegen de effecten van ongevalsscenario's.
- De veiligheidsregio adviseert de speelplaats te verplaatsen buiten het invloedsgebied van de windturbine;
- De bereikbaarheid, bluswatervoorziening en brandbestrijding te bepalen in overleg met de teams Risicobeheersing en Brandweerzorg van de veiligheidsregio.

6 Conclusie

De gemeente Zaanstad is voornemens om in de Nieuwe Zeehaven nabij het bedrijventerrein Zuiderhout tijdelijk vier cruiseschepen neer te leggen voor de opvang van maximaal 800 personen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient het college een besluit te nemen om de schepen toe te staan. Hiervoor is de externe-veiligheidssituatie in beeld gebracht en beoordeeld. Conform het Bevi betreft het planvoornemen de ontwikkeling van een nieuw kwetsbaar object. Om deze reden zijn de in de omgeving aanwezige risicobronnen onderzocht en beoordeeld ten aanzien van de normen voor externe veiligheid.

Resultaten toetsing risicobronnen

■ Noordzeekanaal (tot Coenhaven)

- De vaarweg direct ten zuiden van het plangebied.
- De PR10⁻⁶-contour ligt niet over het plangebied; het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.
- Het planvoornemen ligt buiten de vrijwaringszone (50 meter) van de vaarweg.
- Vanwege de toename van het aantal personen in dit gebied neemt het groepsrisico met meer dan 10% toe. Hiervoor zijn de vuistregels van de HART toegepast.
- Op basis van de toetsing van het groepsrisico geldt conform artikel 7 van het Bevt een volledige verantwoording van het groepsrisico. Hierbij dient het bevoegd gezag advies te vragen aan de veiligheidsregio om een afweging te maken voor externe veiligheid.

■ S150

- De weg ligt op ca 30 meter van het plangebied.
- Conform de HART heeft de weg geen PR10⁻⁶-contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.
- Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de weg (355 meter).
- Conform de vuistregels van de HART wordt er vanuit gegaan dat het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft.
- Conform het Bevt dient in het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid advies gevraagd te worden aan de veiligheidsregio.

■ Windturbine

- De windturbine ligt op ca 70 meter van het plangebied.
- De PR10⁻⁶-contour bedraagt onder de huidige berekening 110 meter. Hiermee vormt het PR een belemmering voor het planvoornemen. Vanwege de herberekening van het PR en de keuze om in de aanbesteding uit te gaan van kleinere schepen zal het PR geen belemmering vormen voor het planvoornemen.
- De PR10⁻⁶ contour ligt ook over de kinderspeelplaats. De gemeente dient te overwegen of dit gewenst is.

■ Verschillende (Bevi-) inrichtingen

- Het planvoornemen ligt buiten de PR10⁻⁶-contouren van de verschillende (Bevi-) inrichtingen; het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.
- Het planvoornemen ligt buiten de invloedsgebieden van de verschillende (Bevi-) inrichtingen. Bepaling van de hoogte van het groepsrisico is daarom niet relevant.
- Er is mogelijk wel sprake van het scenario giftige wolk. Conform het Bevt dient daarom in het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid advies gevraagd te worden aan de veiligheidsregio.

Elementen verantwoordingsplicht groepsrisico

In het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico dient het bevoegd gezag een afweging te maken over mogelijk te nemen maatregelen om de effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen over het nabijgelegen Noordzeekanaal te beperken. Hiervoor dient formeel gezien de veiligheidsregio om een advies te worden gevraagd; het bevoegd gezag (gemeente Zaanstad) dient hierover een afweging te maken.

- Het plaatsen van de cruiseschepen is een tijdelijke situatie. Tevens is geconstateerd dat een andere ligplaats niet mogelijk is gezien de diepte van de cruiseschepen, het onderzoeken van alternatieve locaties is daarmee niet van toepassing. Dit dient echter wel door het bevoegd gezag onderbouwd te worden.
- De aanbeveling is om (tijdelijke) bronmaatregelen te overwegen waarmee de effecten ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen beperkt worden.
- In het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid moet in de aanwezigheid van voldoende bluswatervoorzieningen, vluchtroutes (van de vaarweg af) en schuilmogelijkheden worden voorzien. Daarnaast is aandacht voor risicocommunicatie en alarmering essentieel. In het kader van het toxisch scenario dient nagegaan te worden of de cruiseschepen zijn voorzien of zijn te voorzien van handmatig afsluitbare ventilatie.
- In het kader van zelfredzaamheid dient in acht te worden genomen dat de personen op de cruiseschepen de Nederlandse taal en mogelijk de Engelse taal niet machtig zijn. Daarnaast dient er rekening mee gehouden te worden dat het mogelijk is dat de personen op de cruiseschepen niet kunnen zwemmen.
- Onder de Omgevingswet zijn de cruiseschepen gezien de aanwezigheid van minder zelfredzame personen, te kwalificeren als een zeer kwetsbaar gebouw. De schepen komen deels binnen het explosieaandachtsgebied (200 meter) van het Noordzeekanaal te liggen. Het gaat hier echter om een tijdelijke situatie en bouwvoorschriften aan een schip zelf kunnen mogelijk niet uitgevoerd worden. In het licht van deze situatie is de aanbeveling om te handhaven op de tijdelijkheid van de situatie.

Preadvies veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland

Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland heeft voor het planvoornemen een preadvies opgesteld (kenmerk DOC/22/025173, d.d. 16 september 2022). De veiligheidsregio gaat in het advies in op de gevaren, zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en hulpverlening, maatregelen en de basisbrandweerzorg. Het volledige preadvies is opgenomen in bijlage 1.

Aanvraag advies door bevoegd gezag

De veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland dient conform het Bevt in de gelegenheid gesteld te worden om een formeel advies uit te brengen in het kader van de verantwoording groepsrisico. Een verzoek tot dit advies dient ingediend te worden door de gemeente Zaanstad als onderdeel van de omgevingsvergunning.

Bijlage 1 Preadvies veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland

College van Burgemeester en Wethouders
Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Bezoekadres:
Prins Bernhardplein 112
1508 XB Zaandam

Postadres:
Postbus 150
1500 ED Zaandam
Telefoon 088 751 20 00
risicobeheersing@vrzw.nl
www.vrzw.nl

Datum	16 september 2022	Telefoon	088 751 2000
Onze referentie	DOC/22/025173	E-mail	Risicobeheersing@vrzw.nl
Uw referentie		Onderwerp	Advies passagiersschepen Gerrit Bolkade Zaandam
Uw brief van	12 september 2022		

Geacht college,

Op 12 september 2022 heeft [REDACTED] van uw afdeling Vergunningen, ons om een preadvies gevraagd over de opvang van vluchtelingen op een viertal passagiersschepen. Ons advies gaat in op de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid & hulpverlening en basisbrandweezorg.

Ons advies verschaft inzicht in het gevaar van de risicobronnen die effect hebben op het plan en beschrijft de mogelijke gevolgen. Ook de mogelijkheden om het gevaar en de potentiële gevolgen te beperken worden benoemd. In het advies noemen wij meerdere keren de bemanning van het schip. Hieronder verstaan wij ook andere hulpverleningsorganisatie(s) die op het schip aanwezig zijn om de vluchtelingen op te vangen en te begeleiden tijdens hun verblijf op één van de schepen. Zeker als zij een rol spelen bij hulpverlening en brandbestrijding bij/van (interne) incidenten.

Aan de hand van dit advies kan het bevoegd gezag een integrale afweging maken tussen de verschillende belangen en beoordelen of de risico's aanvaardbaar zijn of niet.

Situatie

Gemeente Zaanstad heeft een huisvestingsopgave voor (Oekraïense) vluchtelingen. Hiervoor gaat zij onder andere een viertal passagiersschepen (verder schepen genoemd) inzetten. Op de schepen zullen totaal tussen de 700 en 800 personen (vluchtelingen, bemanning en overig personeel) aanwezig zijn. De locatie van de schepen is aan de Gerrit Bolkade in Zaandam.

In de nabijheid van het schip bevinden zich een aantal risicobronnen, namelijk:

1. vervoer van gevaarlijke stoffen over de S150 en het Noordzeekanaal;
2. LPG-tank bij Pont Meyer;
3. koelinstallaties met ammoniak (bij Albert Heijn DC, Hilton Meats en Pieter Bon);
4. LNG-tankstation op het terrein van Albert Heijn DC;
5. Eurofill;
6. windturbine op het terrein van Bruins Veem.

Het Noordzeekanaal heeft een vrijwaringszone onder anderen vanwege het ongevalsscenario plasbrand. De twee zuidelijke schepen liggen deels in deze zone.

De speelplaats en de twee noordelijke schepen, gedeeltelijk, liggen in de PR 10⁻⁶-contour van de windturbine genoemd bij punt 6.

In ons advies gaan wij verder in op de bovenstaande bronnen genoemd bij de punten 1, 2 en 3. Gezien de potentiële ongevalsscenario's en de afstand tot de schepen laten wij de andere risicobronnen buiten beschouwing. Ook de windturbine laten wij als risico buiten beschouwing. Dit

neemt niet weg dat bij falen van de windturbine effecten kunnen optreden richting de schepen en de speelplaats.

Bijlage 1 toont een overzicht van de situatie. Hierbij merken wij op dat de gemeente vanuit verkeersveiligheid een barrière langs de S150 (aan de kant van de ligplaats schepen) maakt en verkeerslichten voor een veilige verkeersafwikkeling van en naar de schepen.

Gevaren

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein maar de mogelijke gevolgen kunnen groot zijn.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Over de S150 en het Noordzeekanaal worden gevaarlijke stoffen zoals LPG, LNG en benzine vervoerd. Bij een aanrijding met een tankwagen of aanvaring met een schip kunnen deze stoffen vrijkomen. Er kunnen dan bijvoorbeeld de volgende ongevalsscenario's optreden waarvan de effecten de schepen en/of de speelplaats kunnen treffen:

- Benzine – plasbrand;
- LPG/LNG - koude BLEVE;
- LPG/LNG – fakkelbrand;
- Toxische stoffen (bijvoorbeeld ammoniak) – giftige wolk.

In bijlage 2 zijn voor de ongevalsscenario's LPG - koude BLEVE, LPG – fakkelbrand en Benzine – plasbrand de effecten en gevolgen weergegeven.

LPG-tank

Het gevaar bij Pont Meyer is de LPG-tankwagen, die komt bevoorraden. Deze wagen is niet voorzien van hittewerende bekleding, onduidelijk is of er een verbeterde vulslang wordt gebruikt bij het vullen van de LPG-tank. Bij een brand tijdens het lossen wordt deze tankwagen aangestraald. Dit kan mogelijk leiden tot een warme BLEVE (warmtestraling¹, drukgolf en scherfwerking). De schepen liggen dan in het effectgebied. Zie figuur 4 in bijlage 2.

Koelinstallaties met ammoniak

Bij een lekkage van de koelinstallatie kan ammoniak vrijkomen. Er vormt zich een giftige wolk, waarvan de concentratie afhangt van de grootte van de lekkage. Het schip kan dan in het effectgebied komen. De effecten zijn afhankelijk van factoren waaronder de locatie van de lekkage (binnen of buiten), de hoeveelheid vrijkomende stof, de windrichting en – snelheid, enzovoort.

Voor meer informatie verwijzen wij u naar bijlage 2 en naar het scenarioboek, te vinden op www.scenarioboekv.nl.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezige personen in het effectgebied in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Dit speelt met name een rol als het handelingsperspectief vluchten is.

De warmtestraling van een brandende plas benzine en LPG/LNG-fakkelbrand is duidelijk zichtbaar en voelbaar voor personen in het effectgebied. De effectieve strategie voor zelfredzaamheid kan door aanwezigen juist worden ingeschat. Waarschijnlijk dat de binnen aanwezige personen afdoende worden beschermd tegen de effecten als het ongevalsscenario optreedt buiten de afstand van de 2^e ring (zie de tabellen in bijlage 2). Als het ongeval leidt tot een secundaire brand in/op het schip dan zullen de aanwezige personen moeten vluchten naar een veilige plek aan boord dan wel het schip moeten verlaten. Hiervoor moeten dan voldoende en beschermde vluchtmogelijkheden aanwezig zijn.

¹ Het slachtofferbeeld wordt vooral bepaald door de warmtestraling en niet door de overdruk.

Dit vluchten/verlaten van het schip gaat onder begeleiding van de bemanning.² Ook moet duidelijk zijn op welke veilige plek de groep kan worden opgevangen.

Een koude BLEVE ontstaat direct en er is dus geen tijd om te handelen. Personen op het schip kunnen (licht)gewond raken als zij tijdens het ongeval buiten zijn. Binnen zijn zij afdoende beschermd als het ongeval optreedt op tenminste 200 meter afstand van de schepen.

Bij een dreigende warme BLEVE is vluchten naar een veilige plek de beste maatregel om slachtoffers te voorkomen. Een veilige plek is op een afstand van tenminste 245 meter als er schuilmogelijkheden zijn; zijn die er niet dan bedraagt de afstand minimaal 380 meter.

Bij een giftige wolk is het handelingsperspectief binnen blijven/schuilen, ramen en deuren sluiten en eventuele mechanische ventilatie uitschakelen het beste handelingsperspectief³. Dit is conform de landelijke campagne bij het afgaan van de sirenes. Het is raadzaam om zowel de bemanning als de toekomstige (tijdelijke) bewoners hiervan op de hoogte te stellen. Het afschakelen van de ventilatie en interne alarmering is een taak van de bemanning en dient goed te zijn beschreven in een nood-/calamiteitenplan.

Risicocommunicatie bevordert de zelfredzaamheid. Dit is nodig in meerdere talen, waaronder de taal van de toekomstige (tijdelijke) bewoners en de bemanning. Hierdoor weten de bemanning en die bewoners wat de externe ongevalsscenario's zijn en wat het handelingsperspectief is. Het is nodig om hiervoor een calamiteitenplan/zelfredzaamheidsplan te laten opstellen voor de bemanning van de schepen, zodat duidelijk is wat hun rol en taken zijn.

Bestrijdbaarheid en hulpverlening

De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. De gezamenlijke hulpdiensten richten zich voornamelijk op het redden en verlenen eerste hulp aan slachtoffers, veiligstellen van het gevarengedrag, het bestrijden van branden/incidenten en, indien nodig, het waarschuwen van de aanwezige personen in het effectgebied.

Voor bestrijding van brand en andere incidenten beschikt de brandweer over operationele planvorming om slagvaardig te kunnen optreden. Ter voorkoming van een warme BLEVE van de LPG-tankwagen, zonder hittewerende bekleding, heeft de brandweer te maken met een kortere inzetijd en een langere opbouwtijd om voldoende bluswater te genereren. Zie verder onder het kopje Basisbrandweezorg.

Voor de bestrijding van incidenten op de S150 is geen directe primaire bluswatervoorziening, zoals brandkranen, aanwezig. Als de bestrijding van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die weg meer bluswater vereist dan voorradig is in het brandweervoertuig dan moet de brandweer gebruik maken van open water. Dit vergt een langere inzetijd.

Ter bestrijding van een eventuele secundaire brand, die in/nabij een schip ontstaat, ontbreekt een primaire bluswatervoorziening. Zie verder onder het kopje Basisbrandweezorg.

Maatregelen

De exacte ligging van de schepen moet nog worden bepaald. Er zijn maatregelen mogelijk die de veiligheid vergroten. Hieronder worden denkrichtingen aangereikt ter overweging.

Risicobronnen

Bij Pont Meyer zorgt met name de lossende LPG-tankwagen voor gevaren voor het schip. Door het weghalen van deze risicobron of verplaatsen (zie zonering) kunnen de effecten van potentiële ongevalsscenario's worden voorkomen dan wel beperkt.

Een andere maatregel is om de kans op het ongevalsscenario te verkleinen. Dit kan door bevoorradiging van LPG met een verbeterde vulslang en een tankwagen voorzien van hittewerende

² De bemanning heeft taken in het kader van BHV en is opgeleid en getraind om brand en andere incidenten aan boord te bestrijden, hulp te verlenen en te begeleiden bij vluchten.

³ Dit geldt ook voor een brand in de omgeving, waarvan de rook over het plangebied trekt.

bekleding. Door deze bekleding⁴ heeft de brandweer meer tijd om het incident te bestrijden, mits hiervoor voldoende bluswater kan worden aangevoerd. Hierdoor kan een warme BLEVE mogelijk worden voorkomen. Een andere maatregel is tijdvensters voor de bevoorrading van LPG, zodat een LPG-tankwagen komt lossen als de groep mensen het kleinst is of het meest alert.

Gemeente Zaanstad zal het vervoer van gevaarlijke stoffen over de S150 blijven toestaan want het maakt deel uit van de aangewezen routing. De kans van optreden van ongevallen met gevaarlijke stoffen kan worden verkleind door de toegestane rijnsnelheid te verlagen. Dit valt ook samen met de verkeersveiligheid, waarover de gemeente nog een beslissing zal nemen.

Zonering

Door een grotere afstand tussen risicobron en de schepen respectievelijk speelplaats nemen de effecten af van de potentiële ongevalsscenario's. Hierdoor kan een schip betere bescherming bieden aan de daarin aanwezige personen. De gemeente neemt dit al mee in haar onderzoek naar de exacte ligplaats van de schepen. Deze locatie moet liggen buiten de PR 10^{-6} contour van de windturbine en bij voorkeur uit de vrijwaringszone van het Noordzeekanaal.

Omgeving

Binnen het effectgebied van potentiële calamiteiten moet de infrastructuur geschikt zijn om te vluchten en bij voorkeur van de calamiteit af. Tevens is het raadzaam dat de verkeerstromen van aankomende hulpdiensten en vluchtende personen van elkaar zijn gescheiden (door aparte wegen dan wel een breed genoeg wegprofiel). De beoogde barrière langs de S150 kan, naast verkeersveiligheid, ook benut worden om effecten van calamiteiten op afstand te houden. Hierbij speelt de uitvoering⁵ van de barrière een rol, bijvoorbeeld een aaneengesloten betonnen rand met een bepaalde hoogte kan effecten op afstand houden, bijvoorbeeld door het tegenhouden van een (brandende) plas benzine.

Schepen

De oostelijke schepen kunnen alleen worden bereikt via de westelijke schepen. Daarom worden twee routes per schip gerealiseerd. Bij calamiteiten zoals brand moeten personen ook gebruik maken van deze routes. Te overwegen valt om extra vluchtmogelijkheden te creëren door de schepen met de achterzijde naar elkaar toe te leggen (oftewel de zuidelijke schepen 180 graden te draaien) en daartussen een verbinding te maken zodat er ook in noordelijke dan wel zuidelijke richting gevlucht kan worden. Daarnaast biedt het meer mogelijkheden om de verkeerstromen van hulpdiensten en vluchtende mensen te scheiden en een extra toegang voor de hulpdiensten.

Een zelfredzaamheids-/calamiteitenplan dat inspeelt op externe calamiteiten, vergroot het handelingsperspectief van de bemanning en de zelfredzaamheid van de aanwezige personen. Hiervoor is het nodig dat er voldoende bekwaam en opgeleid personeel aanwezig is.

Speelplaats

Op de speelplaats aanwezige personen zijn onbeschermd tegen de effecten van ongevalsscenario's op de S150 respectievelijk windturbine. Wij adviseren om te zoeken naar een andere en veiligere locatie. Meedenkend kan een werkplatform, als verbinding tussen de noordelijke en zuidelijke schepen, worden ingericht als speelplaats.

Wij denken graag met u mee over externe veiligheid, over een zo veilig mogelijke locatie van de schepen en de speelruimte en welke veiligheidsmaatregelen kunnen worden genomen. Ons voorstel is om dit in overleg te doen dat met zowel uw medewerkers, onze teamleden Risicobeheersing als een afvaardiging van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

⁴ De inschatting is dat deze bekleding gedurende 75 minuten de LPG beschermt tegen opwarming van buitenaf.

⁵ De barrière kan mogelijk ook ingezet worden om verkeerslawaaï te reduceren.

Basisbrandweerzorg

Voor de basisbrandweerzorg wordt uitgegaan van de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2019 van Brandweer Nederland, januari 2020. Vanuit ons team Risicobeheersing heeft u hierover advies ontvangen per email op 12 september. Hieronder en in bijlage 3 benoemen wij onze adviespunten.

Bereikbaarheid

De hulpdiensten kunnen de ligplaatsen van de schepen goed bereiken via de S150. Het is belangrijk dat er tenminste twee opstelplaatsen komen, zowel ter hoogte van de noordelijke als de zuidelijke schepen. De opstelplaatsen moeten herkenbaar zijn zodat ze vrij worden gehouden van andere voertuigen, obstakels en dergelijke. Zie hiervoor de afbeelding in bijlage 3.

Bluswater

Nabij de schepen ontbreekt een primaire bluswatervoorziening. Wel is er ruim voldoende open water aanwezig. Nabij (binnen 15 meter van) een opstelplaats moet de brandweer ongehinderd en snel dit water kunnen inzetten bij brandbestrijding. De opstelplaats is tevens bestemd voor waterwinning.

Bij de noordelijke schepen komt er aan de kade een locatie voor afrit bevoorrading en looproute, dit valt samen met een opstelplaats WTS⁶. Deze opstelplaats is belangrijk voor de brandbestrijding bij de aanwezige bedrijven in het gebied en dient dus beschikbaar te blijven.

Bestrijding

Een belangrijk aspect is de brandbestrijding aan boord van de schepen. In eerste instantie is de brandbestrijding een taak van de bemanning. In het nood-/calamiteitenplan van de schepen zullen de rollen en scenario's moeten zijn beschreven.

Met de huidige informatie is het ons niet (exact) duidelijk wat de indeling is van het schip, welke brandveiligheidsfaciliteiten er zijn, hoe de procedures van de bemanning lopen en wat de verwachting is welk restrisico er eventueel opgevangen zou moeten worden door onze brandweer.

Wij verzoeken u om over bereikbaarheid, bluswater, hulpverlening en brandbestrijding aan boord van de schepen verder in overleg te gaan met onze teams Risicobeheersing en Brandweerzorg. Wij denken graag met u mee om een zo veilig mogelijke vluchtelingenopvang te realiseren.

Advies

VrZW adviseert gemeente Zaanstad om bij de besluitvorming over de schepen de volgende aspecten mee te wegen:

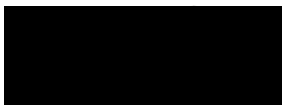
1. de gevaren en gevolgen van mogelijke ongevalsscenario's met gevaarlijke stoffen;
2. het handelingsperspectief dat de toekomstige bewoners/gebruikers hebben om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen door te schuilen in een schip dan wel te vluchten via een veilige route van de risicobron/calamiteit af;
3. de hulpdiensten kunnen een ongeval niet voorkomen en richten zich op het helpen van slachtoffers en het veiligstellen van het gebied;
4. de voorgestelde maatregelen en suggesties (zie kopje Maatregelen) in gezamenlijk overleg met de gemeente, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied door te nemen. En te bepalen welke maatregelen wenselijk en haalbaar zijn om de veiligheid te verhogen dan wel de personen te beschermen tegen de effecten van ongevalsscenario's;
5. de bereikbaarheid, opstelplaatsen, bluswatervoorziening en brandbestrijding te bepalen in overleg met onze teams Risicobeheersing en Brandweerzorg.

⁶ WTS staat voor Water Transport Systeem ook wel grootschalig watervoorziening genoemd. Het systeem waarmee de brandweer grote hoeveelheden bluswater over grote afstanden kan transporteren. Het systeem wordt ingezet bij branden op een locatie waar te weinig bluswater voorhanden is.

Indien de maatregelen niet kunnen worden geborgd in het kader van deze procedure adviseren wij u om deze mee te nemen in het besluit tot verlening van de omgevingsvergunning of andere vergunningen/overeenkomsten.

Graag ontvangen wij een korte terugkoppeling van uw bevindingen ten aanzien van de adviezen en/of een afschrift van uw besluit. Voor een nadere toelichting kunt u contact opnemen via onze postbus risicobeheersing@vrzw.nl.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland,



Teamleider Risicobeheersing.

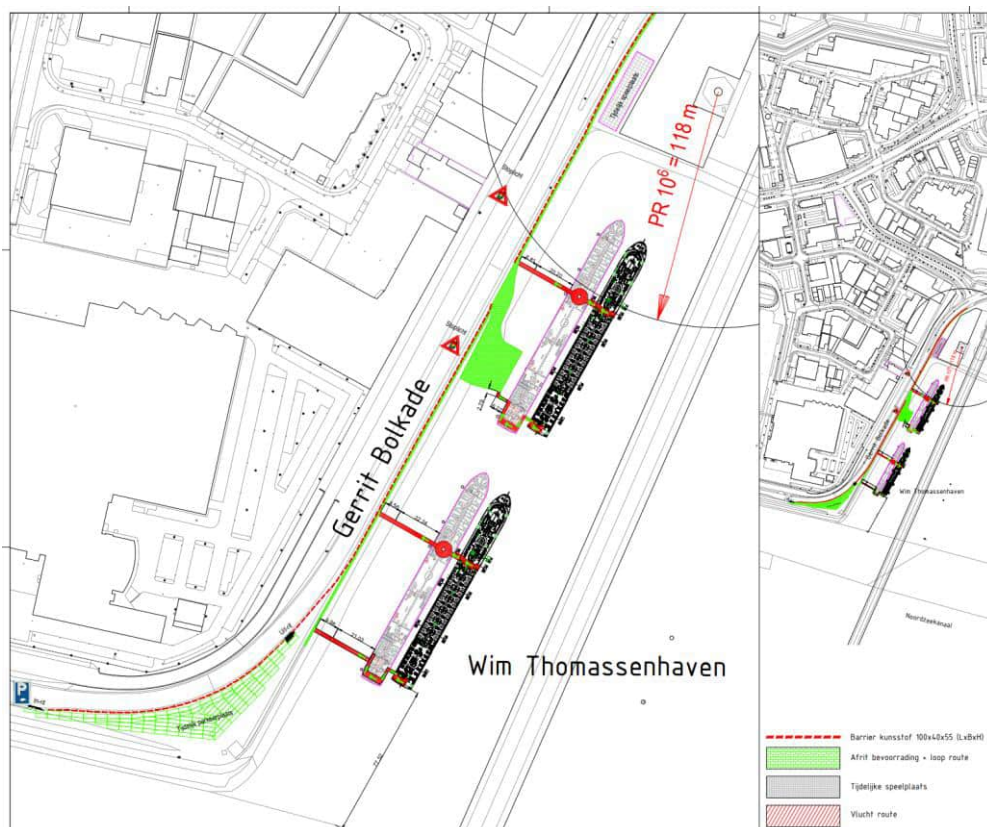
Bijlagen:

1. *Situatie*
2. *Ongevalsscenario's*
3. *Bereikbaarheid en bluswater*

BIJLAGE 1: Situatie



In bovenstaande kaart is de ligging van de 4 schepen (zie onder) geprojecteerd op de satellietfoto.



In de veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland werken brandweer, politie, gemeenten en GHOR samen aan veiligheid.

BIJLAGE 2: Ongevalsscenario's

In deze bijlage wordt ingegaan op de ongevalsscenario's met effecten en gevolgen. De maatgevende ongevalsscenario's zijn weergegeven op een kaart.

Bij het ongevalsscenario waarbij een giftige wolk ontstaat spelen meerdere factoren een rol, die bepalen of het schip in het effectgebied komt te liggen. Zo zijn onder andere de locatie van het ongeval, de weersomstandigheden en de soort (giftige) stof van belang. Zo geldt voor een giftige stof, die zwaarder is dan lucht, dat de dampen laag boven weg/water blijven hangen en zich in de omgeving zullen verspreiden. Wanneer de giftige stof lichter is dan lucht zullen de dampen stijgen en kan de toxische wolk zich hoog in de omgeving verspreiden.

Voor ongevalsscenario's geldt dat effecten kleiner respectievelijk anders kunnen zijn dan berekend omdat het een zeecruiseschip betreft en geen gebouw.

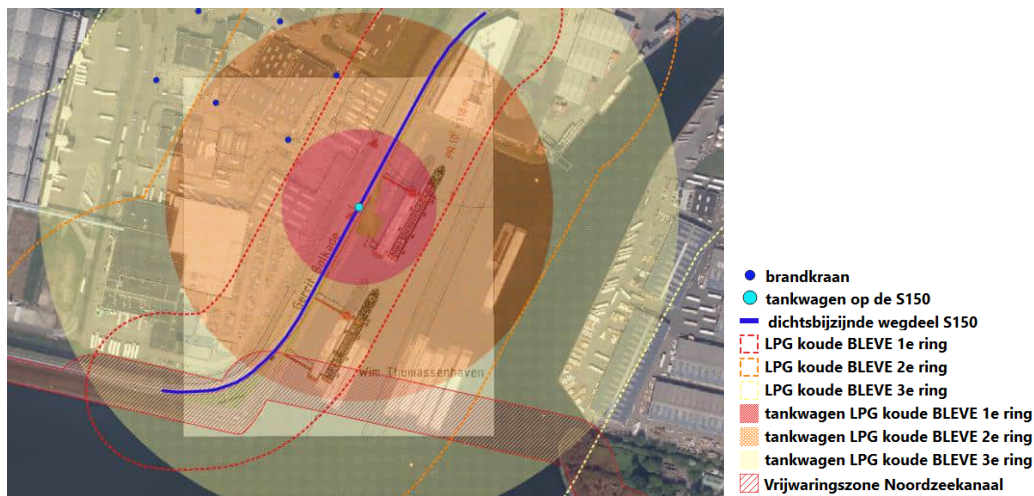
Slachtoffers worden voor hun letsel en de prioriteit zorgverlening ingedeeld van T1 (zwaargewond) tot T 3 (lichtgewond); T4, aangegeven met †, houdt in dodelijke verwondingen.

Let op:

Voor de LPG-tank bij Pont Meyer is de exacte ligging van het vulpunt niet te achterhalen via kaarten. Het LPG-vulpunt is ingeschat op basis van het rapport Risicoanalyse LPG-installatie Pont Meyer, opgesteld door AVIV met projectnummer 091589 van 30 september 2009. Ten opzichte van de veiligheidsafstand, die door het bevoegd gezag is ingevoerd, lijkt deze ingeschatte LPG-vulpunt niet te kloppen.

Voor de niet uitgewerkte ongevalsscenario's wordt verwezen naar de scenariokaarten op www.scenarioboek.nl.

LPG - koude BLEVE⁷



Figuur 1: effectgebied tankwagen LPG - koude BLEVE

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerkleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterkleding (85 % bescherming)			
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 80	≥ 120	100	0	0	0	100	0	0	0	89	11	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	80	120	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	80 tot 200	120 tot 30	35	11	0	52	25	22	0	52	5	30	11	52
Grens 2e ring: 1% letaal	200	30	1	1	0	88	1	2	0	88	0	1	1	88
3e ring	200 tot 330	30 tot 10	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0	0	28
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	330	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

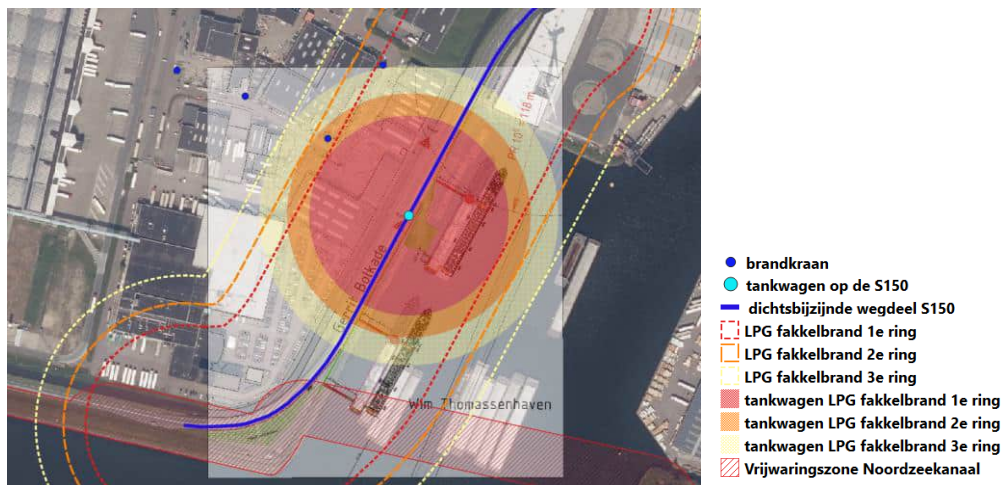
	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen ten gevolge van warmtestraling en overdruk (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 80	≥ 120	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	38	7	0	6
Grens 1e ring	80	120		20	12	0	19
2e ring	80 tot 200	120 tot 30	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof.	2	1	0	23
Grens 2e ring	200	30		0	0	0	2
3e ring	200 tot 330	30 tot 10	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen.	0	0	0	0
Grens 3e ring	330	10		0	0	0	0

In figuur 1 is het ongevalsscenario op een ongunstige locatie op de S150 weergegeven voor de schepen. Zij kunnen dan in de 1^e ring komen te liggen. Uit de tabel blijkt dat er dan dodelijke en gewonde slachtoffers vallen. Ook is er kans op brandoverslag (secundaire brand) op de schepen.

Voor de speelplaats geldt dat als deze in de 1^e ring komt te liggen 89-100% (afhankelijk van hun kleding) van de daar aanwezige personen komt te overlijden

⁷ Bron: [Tankwagen LPG – Koude BLEVE | Scenarioboek Externe Veiligheid \(scenarioboekvev.nl\)](#), datum 6 april 2021

LPG - fakkelbrand⁸



Figuur 2: effectgebied tankwagen LPG - fakkelbrand

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerkleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterkleding (85 % bescherming)			
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 90	≥ 35	100	0	0	0	100	0	0	0	93	6	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	90	35	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	90 tot 110	35 tot 10	39	12	0	48	23	28	0	48	6	33	12	48
Grens 2e ring: 1% letaal	110	10	1	1	0	89	1	2	0	89	0	1	1	89
3e ring	110 tot 135	10 tot 4	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0	0	31
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	135	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

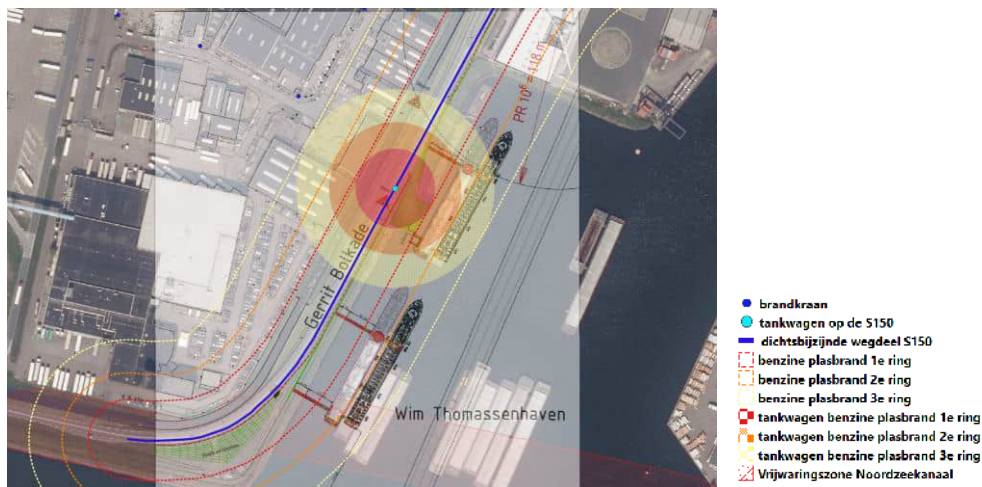
	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 90	≥ 35	Onherstelbare schade Alle brandbare materialen gaan branden	47	2	0	6
Grens 1e ring	90	35		10	1	0	45
2e ring	90 tot 110	35 tot 10	Gemiddelde schade Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof. Breuk dubbelglas tot 105 meter.	2	0	0	12
Grens 2e ring	110	10		0	0	0	0
3e ring	110 tot 135	10 tot 4	Lichte schade Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Breuk enkel glas tot 125 meter.	0	0	0	0
Grens 3e ring	135	4		0	0	0	0

In figuur 2 is het ongevalsscenario op een ongunstige locatie op de S150 weergegeven voor de schepen. Zij kunnen dan in de 1^e ring komen te liggen. Uit de tabel blijkt dat er dan dodelijke en gewonde slachtoffers vallen. Ook is er kans op brandoverslag (secundaire brand) op de schepen.

Voor de speelplaats geldt dat als deze in de 1^e ring komt te liggen 93-100% (afhankelijk van hun kleding) van de daar aanwezige personen komt te overlijden

⁸ Bron: [Tankwagen LPG – Fakkelbrand | Scenarioboek Externe Veiligheid \(scenarioboek.nl\)](#), datum 21 augustus 2018

Benzine - plasbrand⁹



Figuur 3: effectgebied tankwagen benzine - plasbrand

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerkleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterkleding (85 % bescherming)			
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 30	≥ 35	100	0	0	0	100	0	0	0	89	11	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	30	35	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	30 tot 50	35 tot 10	33	12	0	54	20	25	0	54	5	28	12	54
Grens 2e ring: 1% letaal	50	10	1	1	0	89	1	2	0	89	0	1	1	89
3e ring	50 tot 75	10 tot 4	0	0	0	31	0	0	0	31	0	0	0	31
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	75	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

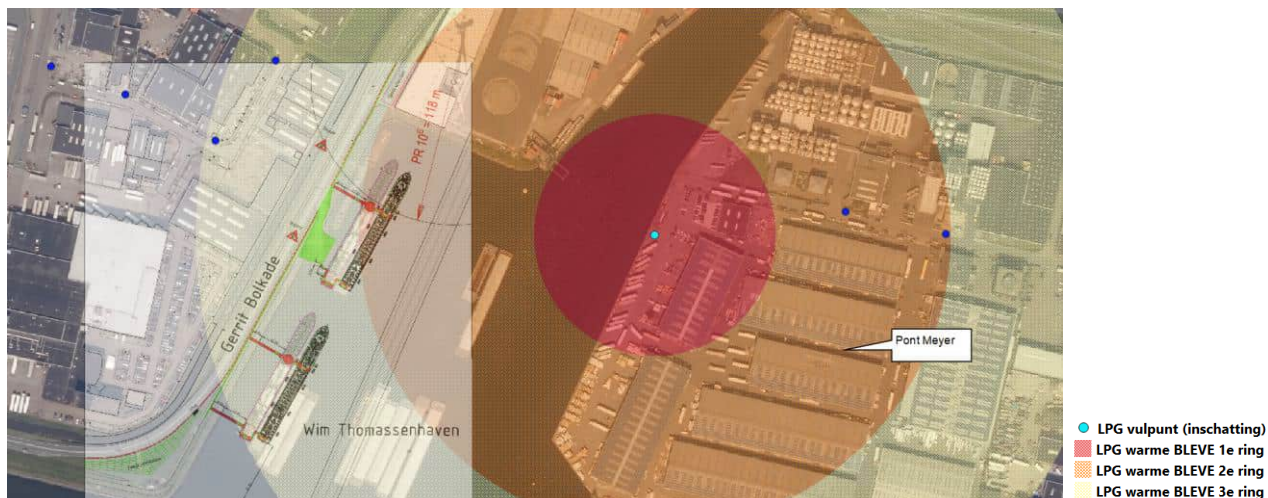
	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 30	≥ 35	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	42	3	0	10
Grens 1e ring	30	35		10	1	0	45
2e ring	30 tot 50	35 tot 10	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof. Breuk dubbelglas tot 50 meter.	2	0	0	9
Grens 2e ring	50	10		0	0	0	0
3e ring	50 tot 75	10 tot 4	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Breuk enkel glas tot 65 meter.	0	0	0	0
Grens 3e ring	75	4		0	0	0	0

Uit figuur 3 blijkt dat bij een plasbrand benzine op een ongunstige locatie de westelijke schepen deels in de 2^e ring komen te liggen. De overige delen van de westelijke schepen en de delen van de twee oostelijke schepen kunnen in de 3^e ring komen te liggen. De warmtestraling is daar lager dan 10 kW/m². Binnen zijn personen afdoende beschermd tegen de effecten. Zijn er mensen buiten in de 3^e ring dan kunnen zij lichtgewond raken.

Voor de speelplaats geldt dat deze bij een plasbrand benzine op een ongunstige plek in de 1^e ring, met een hoge warmtestraling, komt te liggen waardoor 89 tot 100% van de personen (afhankelijk van hun kleding) komen te overlijden.

⁹ Bron: [Tankwagen Benzine – Plasbrand | Scenarioboek Externe Veiligheid \(scenarioboek.nl\)](#), datum 21 augustus 2018

LPG - warme BLEVE¹⁰



Figuur 4: effectgebied tankwagen LPG - warme BLEVE

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerklleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterklleding (85 % bescherming)			
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 100	≥ 130	100	0	0	0	100	0	0	0	90	10	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	100	130	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	100 tot 245	130 tot 25	34	11	0	53	24	21	0	53	5	29	11	53
Grens 2e ring: 1% letaal	245	25	1	1	0	86	1	1	0	86	0	1	1	86
3e ring	245 tot 380	25 tot 10	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	380	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen ten gevolge van warmtestraling en overdruk (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 100	≥ 130	Onherstelbare schade Alle brandbare materialen gaan branden	40	6	0	5
Grens 1e ring	100	130		22	12	0	18
2e ring	100 tot 245	130 tot 25	Gemiddelde schade Brandhaarden, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof.	3	1	0	22
Grens 2e ring	245	25		0	0	0	1
3e ring	245 tot 380	25 tot 10	Lichte schade Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen.	0	0	0	0
Grens 3e ring	380	10		0	0	0	0

In figuur 4 is te zien dat de noordelijke schepen te maken krijgt met de effecten van de 2^e en 3^e ring; de zuidelijke schepen met de effecten van de 3^e ring. Dit ongevalsscenario is kortdurend en de vraag is welke effecten dit heeft op de schepen. Een schip wijkt qua materiaal af van een gebouw.

Bij een dreigende warme BLEVE kan vluchten van het noordoostelijke schip naar het noordwestelijke schip het beste handelingsperspectief zijn om slachtoffers te voorkomen dan wel het letsel te beperken.

De speelplaats bevindt zich in de 3^e ring. De daar aanwezige personen kunnen lichtgewond raken. De loods aan de oostelijke biedt afscherming tegen de effecten.

¹⁰ Bron: <https://www.scenarioboek.nl/254/>, datum 21 augustus 2018

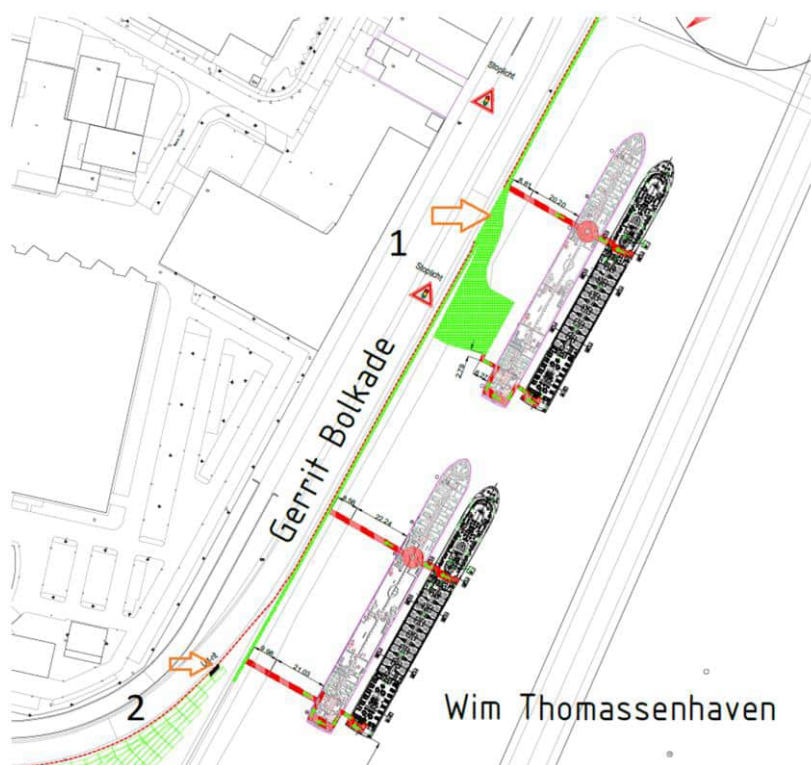


BIJLAGE 3: Bereikbaarheid en bluswater

De onderstaande punten zijn eerder gedeeld per email op 12 september.

Bereikbaarheid en opstelplaatsen

In onderstaande afbeelding is opgenomen het voorstel om tenminste bij de pijlen 1 en 2 een opstelplaats te maken voor een brandweervoertuig.



Voor de verkeersveiligheid is het raadzaam dat ook nabij de in/uitrit van de nieuwe parkeerplaats stoplichten geplaatst worden, vooral omdat hier de meeste verkeersafwikkelingen zullen plaats vinden. Indien de stoplichten bij opstelplek 2 komen dan zal dit ook zorgen voor een veilige en snelle toetreding voor deze opstelplaats.

Dit komt de veiligheid van/veilig optreden van de brandweer, en ook de andere hulpdiensten, ten goede.

Bluswater

Bij de aanwijzing van opstelplaatsen moet er rekening worden gehouden met de mogelijkheden om af te leggen op open water. Bij plek 1, is een damwand, bij plek 2 een talud. De opstelplaats moet dus zo dicht mogelijk bij de waterkant en nabij de toegang/nooduitgang van de schepen.

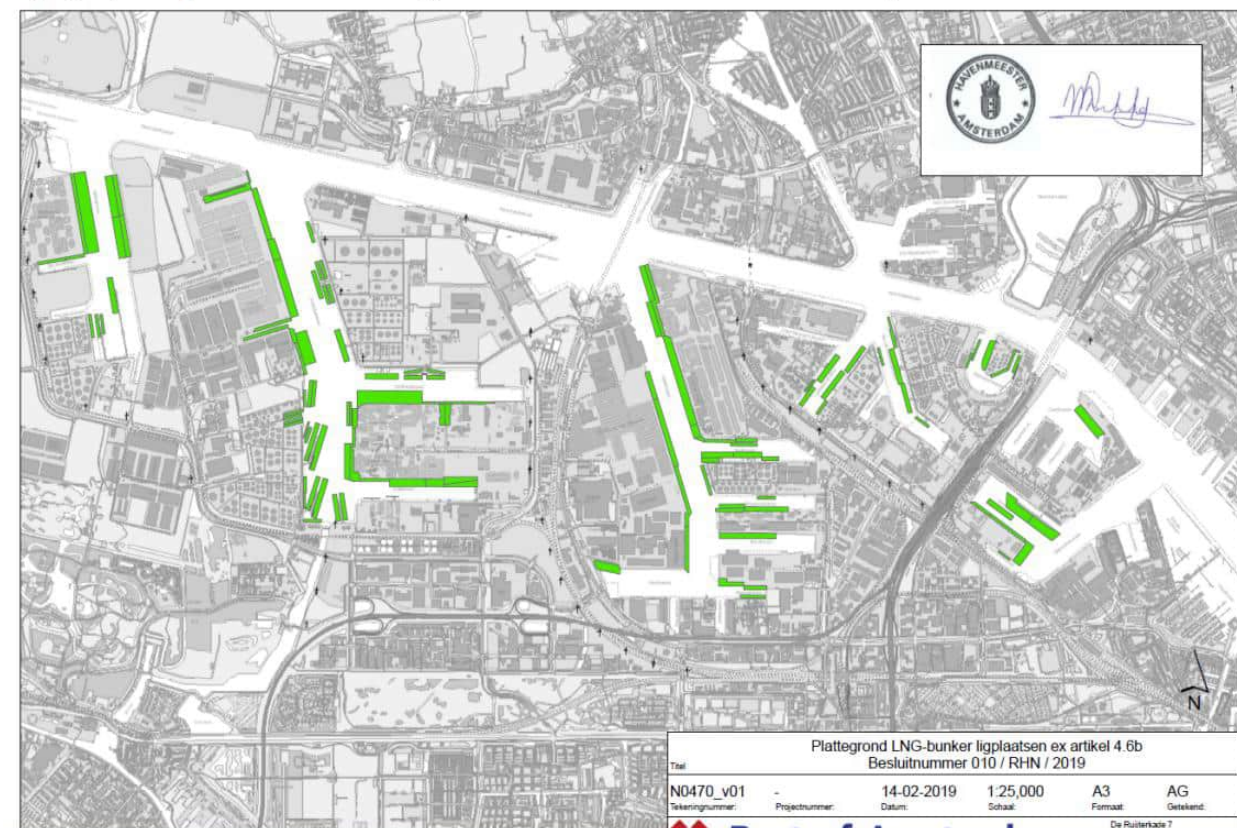
Brandveiligheid

Voor wat betreft de uitvoering van de schepen, indien de schepen naast elkaar liggen, dient er aandacht te zijn voor brandveiligheid. Belangrijk is de onafhankelijkheid en garantie van de beschikbare vluchtwegen, zeker omdat hier ook sprake is van vluchten over een andere boot. Garanderen van een dergelijke vluchtweg kan bijvoorbeeld door deze boot uit te voeren met een sprinklerinstallatie. De afstand tussen boten is van belang ter voorkoming van brandoverslag, zeker bij de zijdelings liggende schepen. Brandoverslag is mede afhankelijk van de aanwezige brandveiligheidsinstallatie en de situering van de openingen van de dekken.

Net zoals de riviercruise schepen die gelegen zijn aan de Havenstraat moet ook hier een duidelijk veiligheidsplan geschreven worden met duidelijk de rol van de eigen organisatie bij de diverse scenario's.

Bijlage 2 Kaart Bunkerligplaatsen

Bijlage: plattegrond LNG-bunkerligplaatsen ex artikel 4.6b behorende bij besluit 10/RHN/2019



Bijlage 3 Risicocontouren windturbine Gerrit Bolkade



Risicocontouren windturbine Gerrit Bolkade

Berekening risicocontouren

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478495.100
concept
5 december 2022

Risicocontouren windturbine Gerrit Bolkade

Berekening risicocontouren

projectnummer 0478495.100
concept
5 december 2022

Auteurs

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Colofon

Projectgroep



Gecontroleerd



datum	beschrijving	vrijgave
5 december 2022	Concept	

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding	4
2.	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen beoordelingskader windturbines en veiligheid	4
2.2	Wet- en regelgeving en beleid	4
2.2.1	Activiteitenbesluit milieubeheer	4
2.2.2	(Beperkt)kwetsbare objecten	5
3.	Berekening risicocontouren	5
3.1	Uitgangspunten	5
3.2	Rekenresultaten	6
4.	Conclusie	7

1. Aanleiding

De gemeente Zaanstad is voornemens om aan de Gerrit Bolkade ligplaatsen te creëren voor het afmeren van riviercruiseschepen voor de opvang van Oekraïense vluchtelingen of asielzoekers. Deze mogelijke ligplaatsen bevinden zich in de omgeving van een bestaande windturbine. De gemeente Zaanstad heeft Antea Group gevraagd om de reeds uitgevoerde onderzoeken naar de risicocontouren te beschouwen en om een nieuwe berekening te maken op basis van een door het RIVM goedgekeurd rekenmodel.

2. Wettelijk kader

2.1 Algemeen beoordelingskader windturbines en veiligheid

Windturbines moeten aan strenge internationale veiligheidseisen voldoen. De veiligheidseisen zijn geregeld via IEC- en NEN-normering. Het windturbineontwerp wordt gecontroleerd op onder andere de sterkte van de constructie, elektrische veiligheid en bliksembeveiliging. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is voorgeschreven hoe vaak een windturbine moet worden geïnspecteerd en dat een windturbine buiten werking moet worden gesteld bij een redelijk vermoeden van een gebrek waardoor de veiligheid van de omgeving in het geding is.

Een incident met windturbines is (evenals bij ieder ander soort installatie) echter nooit geheel uit te sluiten, waardoor altijd risico's aanwezig zijn. De in Nederland voorgeschreven risicobepaling¹ gaat daarbij uit van 3 mogelijke incidenten:

- Bladafworp,
- Mastbreuk,
- Gondel/rotorafworp

Voor windturbines zijn daarom normen gesteld voor het risico dat zij mogen veroorzaken voor de omgeving. Dit is geregeld in diverse wetten en besluiten, waarvan het Activiteitenbesluit de belangrijkste is. Hierin zijn normen gesteld voor de minimale afstand die moet worden aangehouden tussen windturbines en (beperkt) kwetsbare objecten. Uit andere besluiten volgen eisen over de afstand tussen windturbines en bijvoorbeeld buisleidingen (Besluit externe veiligheid buisleidingen) of risicovolle bedrijven (Besluit externe veiligheid inrichtingen). In het Handboek risicozonering windturbines zijn de wet- en regelgevingen, richtlijnen en adviesafstanden gebundeld en toegelicht. Dit handboek is in 2000 opgesteld en geactualiseerd in 2005, 2013 en 2014 (versie 3.1). In 2019 heeft er een update van het handboek plaatsgevonden waarbij het is gesplitst in twee delen. De Handreiking Risicozonering windturbines (2019) en het Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid Module IV (2020). In de handreiking wordt een uitleg omtrent wetgeving en beleid gegeven, terwijl de rekenregels terecht zijn gekomen in het rekenvoorschrift.

Bij de berekeningen is uitgegaan van het Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid Module IV (2020).

2.2 Wet- en regelgeving en beleid

2.2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Het Activiteitenbesluit milieubeheer geeft een normstelling voor het plaatsgebonden risico van windturbines. Deze normstelling sluit aan op de normering in het Besluit externe veiligheid inrichtingen² (Bevi) is opgenomen. Kwetsbare objecten zijn niet toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour, beperkt kwetsbare objecten ook niet binnen

¹ Het Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid Module IV (2020).

² En ook op het Besluit externe veiligheid transportroutes en Besluit externe veiligheid buisleidingen.

de PR 10^{-5} contour. Voor de definitie van deze objecten wordt vanuit het Activiteitenbesluit doorverwezen naar artikel 1 van het Bevi.

Windturbines als onderdeel van dezelfde inrichting

Wanneer windturbines onderdeel zijn van dezelfde inrichting als het (beperkt) kwetsbaar object in de omgeving, is het Activiteitenbesluit niet van toepassing en gelden er geen normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico binnen die inrichting.

2.2.2 (Beperkt)kwetsbare objecten

In artikel 1 van het Bevi is gedefinieerd wat kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn. In de overige externe veiligheidswetgeving wordt aangesloten bij dit artikel.

Onder kwetsbare objecten vallen in ieder geval ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, scholen en burgerwoningen. Ook kantoren met een bruto-vloeroppervlakte groter dan 1.500 m² vallen onder de definitie kwetsbaar object, evenals gebouwen waarin gedurende langere aaneengesloten tijd grotere groepen personen kunnen verblijven.

Onder beperkt kwetsbare objecten vallen nagenoeg alle objecten die bestemd zijn voor menselijk verblijf (voor zover geen kwetsbaar object). Tevens zijn 'objecten van hoge infrastructurele waarde' als beperkt kwetsbare objecten aangemerkt. Alleen objecten zoals transformatiehuizen of reclamezuilen zijn in zijn geheel niet (beperkt) kwetsbaar.

De definitie voor welke objecten kwetsbaar of beperkt kwetsbaar zijn, heeft zich ontwikkeld vanaf het vaststellen van de rapportage 'omgaan met risico's' en, in 1984, de publicatie van de Integrale nota LPG. In de toelichting van het Bevi wordt de definitie nader toegelicht.

3. Berekening risicocontouren

In dit hoofdstuk worden de risicocontouren van de windturbine beschreven. Om vergelijking met eerder onderzoek mogelijk te maken, worden waar relevant de bevindingen van Antea Group afgezet tegen eerdere bevindingen van andere partijen

3.1 Uitgangspunten

In het kader van dit onderzoek zijn de risicocontouren van de Vestas V80 2.0 MW door Antea Group berekend. Hiertoe is de specifieke informatie van de betreffende type windturbine verzameld. De specifieke informatie is weergegeven in tabel 3-1. De informatie komt voort uit leveranciersinformatie en een reële (met veiligheidsmarge) aanname over het zwaartepunt van het blad.

Tabel 3-1 Gebruikte parameters voor de risicoberekening

Parameter		Bron
Ashoogte:	78 meter	Leverancier
Rotordiameter:	80 meter	Leverancier
Mastdiameter	4 meter	Leverancier
Hoogte van de gondel	4 meter	Leverancier
Maximale lengte van de gondel	10,4 meter	Leverancier
Maximale breedte van de gondel	3,4 meter	Leverancier
Zwaartepunt van het blad	13,33	Aanname
Nominaal toerental	16,7	Leverancier

3.2 Rekenresultaten

In tabel 3-2 zijn de uitkomsten gegeven van de berekening van het plaatsgebonden risico. In tabel 3-3 is de vergelijkende beschouwing opgenomen met voorgaande rapportages. De resultaten van de afzonderlijke faalscenario's zijn weergegeven in figuur 3-1.

Tabel 3-2 Resultaten van de risicoberekening van de Vestas V80 2.0 MW

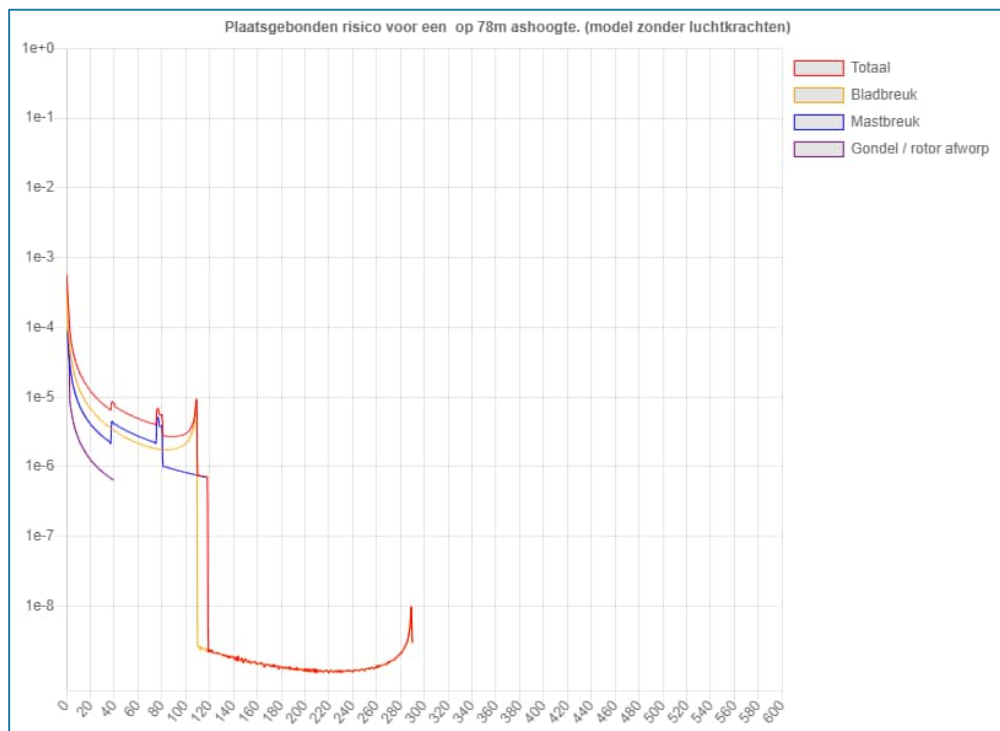
Rekenresultaat	
PR 10^{-5} contour	25 meter
PR 10^{-6} contour	110 meter
Maximale werpafstand bij nominaal toerental	109 meter

Tabel 3-3 Vergelijking tussen de nieuwe rekenresultaten en voorgaande rapportages

Vergelijking voorgaande rapportages	Nieuwe berekening	ODNZKG (2022)	DNV GL (2016)
PR 10^{-5} contour	25 meter	-	40 meter
PR 10^{-6} contour	110 meter	119 meter	191 meter
Maximale werpafstand bij nominaal toerental	109 meter	-	-

De verschillen tussen de nieuwe berekening zijn te verklaren doordat de DNV GL een vuistregel heeft toegepast. Deze vuistregel geldt als eerste toets, een berekening als verfijning hierop. DNV GL heeft voor het bepalen van de 10^{-5} -contour een vuistregel gebruikt. De opgegeven 10^{-6} -contour is niet te herleiden tot een uitkomst van een aangewezen rekenmethode of vuistregel.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de risiconormen zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit niet gelden op de beoordeling van windturbines die dateren van voor 2011. Dit is bij deze windturbine het geval, de windturbine dateert namelijk uit 2004. De normen mogen bij een dergelijke windturbine wel gebruikt worden voor het beoordelen van initiatieven in de omgeving van de windturbine, zoals in deze rapportage. Het Nevele-arrest is van invloed op de toepassing van de normering van het Activiteitenbesluit. Voor deze casus is aangesloten bij de normering van het Activiteitenbesluit.



Figuur 3-1 Resultaten afzonderlijke faalscenario's

4. Conclusie

De gemeente Zaanstad heeft Antea Group gevraagd om de reeds uitgevoerde onderzoeken naar de risicocontouren te beschouwen en om een nieuwe berekening te maken op basis van een door het RIVM goedgekeurd rekenmodel. Uit het onderzoek komt naar voren dat de PR 10^{-5} contour ligt op 25 meter en de PR 10^{-6} contour op 110 meter. Deze contouren vallen kleiner uit dan de voorgaande rapportages.

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

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

T. [REDACTED]
E. [REDACTED]

Copyright © 2022

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@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

IV

BIJLAGE: NOTITIE EXTERNE VEILIGHEID, REFERENTIE 136722/24-008.302
D.D. 7 JUNI 2024

NOTITIE

Onderwerp	Notitie externe veiligheid opvanglocatie Gerrit Bolkade
Project	Opvanglocatie Gerrit Bolkade te Zaandam
Opdrachtgever	Centraal Orgaan opvang asielzoekers
Projectcode	136722
Status	Definitief 02
Datum	7 juni 2024
Referentie	136722/24-008.302
Bijlage(n)	I Tekening Bolkade situatie ligplaats
Aan	Centraal Orgaan opvang asielzoekers Gemeente Zaanstad
Kopie	-

1 INLEIDING

Aan de Gerrit Bolkade te Zaandam is het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (hierna: COA) voornemens om een tijdelijke opvanglocatie voor asielzoekers te realiseren. Het COA is bestuurlijk overeengekomen met de gemeente Zaanstad om voor een periode van 5 jaar met een optie tot verlenging met 2 jaar 1.000 asielzoekers op te opvangen. De opvang vindt plaats in twee barges die worden aangemeerd aan de Gerrit Bolkade. De tijdelijke opvanglocatie is in strijd met het vigerend bestemmingsplan 'Bedrijven Zuid' (onherroepelijk 7 juli 2013). Om de tijdelijke opvanglocatie planologisch mogelijk te maken is een omgevingsvergunning tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan benodigd. Hierin is van belang om te onderbouwen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Witteveen+Bos vraagt namens het COA de omgevingsvergunning aan, stelt de benodigde ruimtelijke onderbouwing op en voert de benodigde onderzoeken uit.

Voorliggend notitie dient als onderbouwing voor het thema externe veiligheid. In opdracht van de gemeente Zaanstad is in 2021 een Extern veiligheidsonderzoek (BI6825-IB-RP002F03 d.d. 5 januari 2023) uitgevoerd naar de haalbaarheid van een opvanglocatie ten behoeve van de tijdelijke opvang van Oekraïense vluchtelingen ter plaatste van de Gerrit Bolkade. Alhoewel de uitgangspunten van de externe veiligheidsanalyse verschillen ten opzichte van de situatie die het COA beoogt, zijn de resultaten en inzichten nog steeds van waarde. Middels aanvulling op het externe veiligheidsonderzoek wordt onderbouwd in hoeverre sprake is van (on)aanvaardbare risico's met betrekking tot externe veiligheid voor de opvanglocatie van het COA.

2 PROJECTBESCHRIJVING

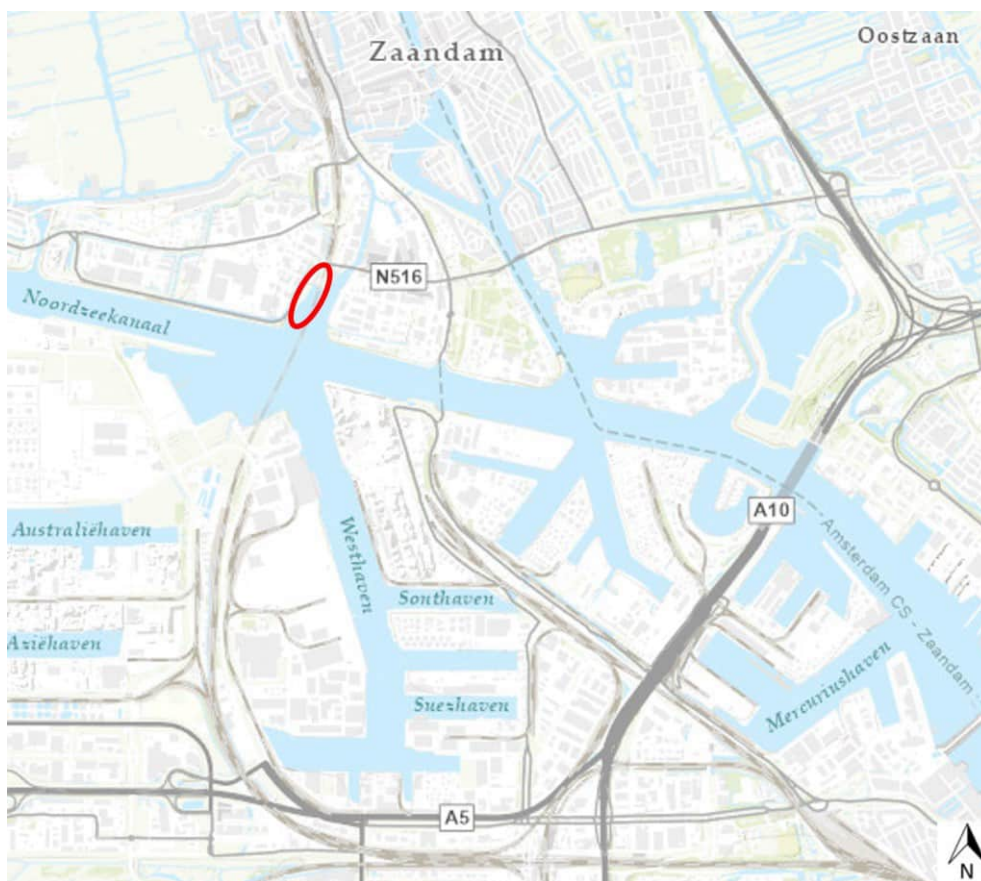
2.1 Inrichting en gebruik tijdelijke opvanglocatie

Op de locatie aan de Gerrit Bolkade te Zaandam is het COA voornemens om voor een periode van 5 jaar met een optie tot verlenging met 2 jaar 1.000 asielzoekers op tevangen op twee barges. Het COA is bestuurlijk overeenkomen met de gemeente Zaanstad om de locatie te mogen gebruiken als tijdelijke opvanglocatie.

De Gerrit Bolkade is gelegen in de wijk Oude Haven (zie afbeelding 2.1), in het zuidoosten van Zaandam. De wijk kenmerkt zich als een bedrijven- en industrieterrein. Momenteel bestaat de beoogde projectlocatie uit een deel oppervlaktewater (aanmeerlocatie) en een kade, met daarnaast een kavel met groenvoorziening. Het voornemen is om twee barges aan te meren aan de kade, waarna aanpassingen aan de barges, de kade en de kavel plaatsvinden om het tijdelijk opvangen van de asielzoekers mogelijk te maken.

Afbeelding 2.1 geeft met een rood kader de globale ligging van de projectlocatie weer in de omgeving.

Afbeelding 2.1 Globale projectlocatie Gerrit Bolkade te Zaandam



2.2 Motivering goede ruimtelijke ordening

In 2021 heeft de gemeente Zaanstad opdracht gegeven aan RoyalHaskoning DHV om een haalbaarheidsstudie uit te voeren ten aanzien van de EV-risico's in het gebied. De gemeente beoogde op de Gerrit Bolkade voor een periode van een half jaar circa 800 Oekraïense vluchtelingen op te vangen. Uiteindelijk vond dat plan geen doorgang, maar het onderzoek blijft relevant voor het beoogde voornemen van het COA. Het doel is om middels voorliggend notitie te onderbouwen welke gevolgen de verhoging van het aantal op te vangen personen en de langere opvangduur heeft ten opzichte van de risicocontouren en -analyses. Het eerder opgestelde externe veiligheidsonderzoek dient als basis voor deze notitie en daar wordt meermaals verwezen naar als 'het EV-onderzoek'.

Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld door Witteveen+Bos. Hierin worden de benodigde milieu- en omgevingsonderzoeken uitgevoerd. Het doel van de ruimtelijke onderbouwing en voorliggende externe veiligheidsnotitie is om te beargumenteren of sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor de asielzoekers en gebruikers van de opvanglocatie. Het bevoegd gezag is uiteindelijk verantwoordelijk voor de beoordeling hiervan en het wel of niet verlenen van de vergunning.

3 EXTERNE VEILIGHEID

In opdracht van de gemeente Zaanstad zijn diverse milieu- en omgevingsonderzoeken uitgevoerd naar de haalbaarheid van een opvanglocatie voor Oekraïense vluchtelingen aan de Gerrit Bolkade. Er is onder andere onderzoek uitgevoerd naar de risicocontouren op de projectlocatie. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het toetsingskader van externe veiligheid, waarna per risicobron wordt geanalyseerd welke gevolgen de nieuwe situatie heeft op de eerder gemaakte analyses en risicocontouren. Daarvoor wordt in dit hoofdstuk eerst het toetsingskader vastgesteld.

3.1 Toetsingskader

Het aspect externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en gaat om het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen. De gevaarlijke stoffen kennen 2 verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een LPG-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

Voor inrichtingen (bedrijven) is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' van belang. In dit besluit wordt externe veiligheid omschreven als 'de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting waar een gevaarlijke stof bij betrokken is'.

Voor transport is de 'Wet vervoer gevaarlijke stoffen' van belang. Daarnaast is er een aantal besluiten en regelingen vastgesteld waarin het beleid verder uitgewerkt is, waaronder het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Bij externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt tussen een plaatsgebonden risico en een groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-6} bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico is de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico.

De verantwoording van het groepsrisico (VGR) is een wettelijke verplichting wanneer een functie binnen een risicocontour wordt ingepast. Dit is van belang voor het Bevoegd Gezag om naast de kwantitatieve waarde van het groepsrisico de aanwezige risico's te kunnen afwegen.

Hierbij is het Bevoegd Gezag verplicht om de veiligheidsregio om advies te vragen. In het Bevb, Bevt en het Bevi zijn voorwaarden opgenomen wanneer en in welke mate het groepsrisico moet worden verantwoord. De mate van verantwoording is in veel gevallen afhankelijk van de hoogte en de toename van het groepsrisico ten gevolge van het planvoornemen en het type risicobron. In het onderzoek moet invulling gegeven worden aan de elementen van de verantwoording groepsrisico. Voor de verantwoordingsplicht is tevens het advies van de veiligheidsregio van belang. Dit advies gaat in op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een inrichting, buisleiding of transportroute.

3.2 Rapport Cruiseschepen bij Zuiderhout Zaanstad - BI6825-IB-RP002F03 d.d. 5 januari 2023

In de volgende paragraaf wordt het eerder uitgevoerde EV-onderzoek herijkt en onderzocht wat de wijzigingen in uitgangspunten voor gevolgen heeft voor de externe veiligheidsanalyse en haalbaarheid van een tijdelijke opvanglocatie. Per paragraaf wordt de oude situatie (800 Oekraïense vluchteling opvangen voor een half jaar) vergeleken met de nieuwe situatie (1.000 asielzoekers opgevangen voor 5 jaar met een optie tot verlenging met 2 jaar). Naast de asielzoekers zijn er tegelijkertijd maximaal 50 medewerkers van COA, Vluchtelingenwerk en andere ondersteunende diensten aanwezig op de locatie. In deze notitie wordt daarom gerekend met het maximale aantal gelijktijdig mogelijke aanwezige personen van 1.050.

Planvoornemen oude situatie - nieuwe situatie

De cruiseschepen, bedoeld als tijdelijke huisvesting voor maximaal 800 personen (Oekraïense vluchtelingen), zijn conform het Bevi te kwalificeren als een kwetsbaar object. Dat maakt de bestemming die het planvoornemen mogelijk maakt relevant in het kader van externe veiligheid en daarom zijn de risicobronnen in de omgeving van het plangebied beschouwd. Conform het Bevi is het opvangen van asielzoekers in barges ook te kwalificeren als een kwetsbaar object. Het uitgangspunt van een kwetsbaar object inpassen blijft hiermee gelijk in de nieuwe situatie.

Inventarisatie risicobronnen

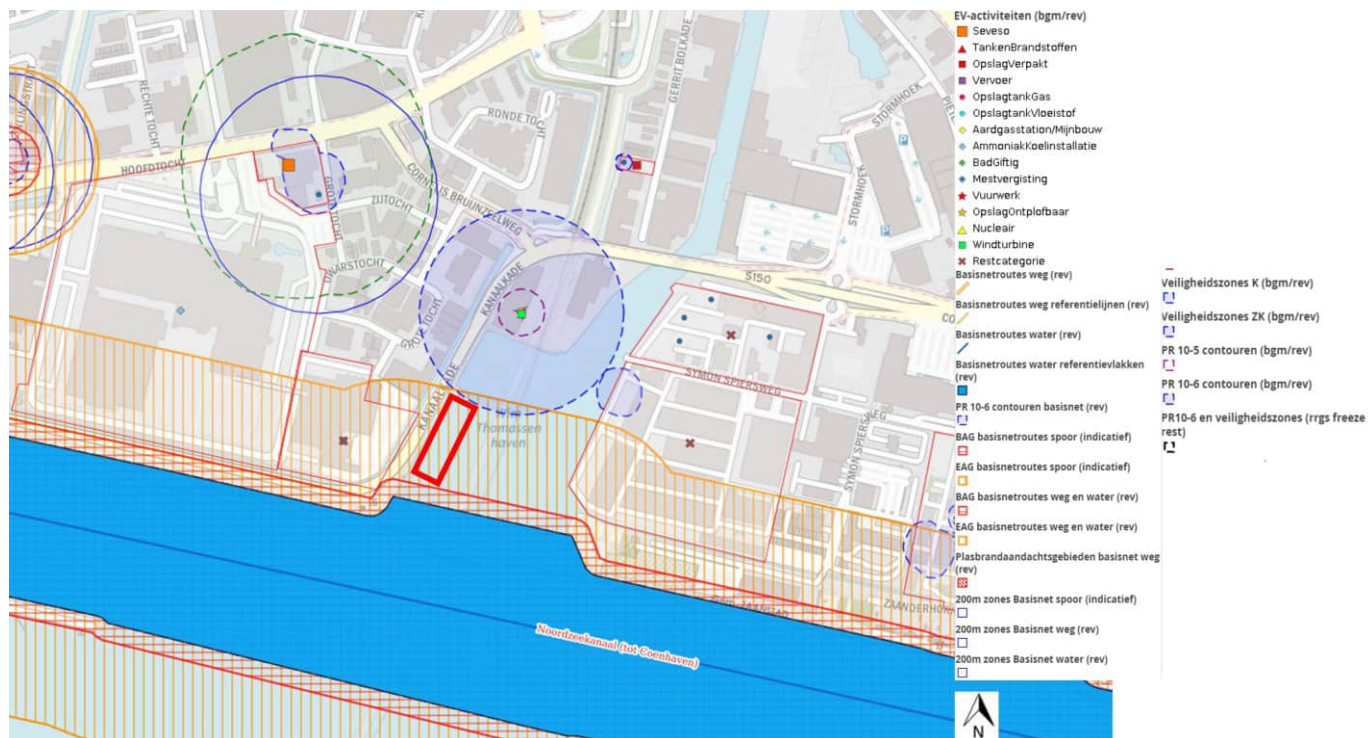
Op basis van de EV-Signaleringskaart is onderzocht welke risicobronnen relevant zijn in het kader van externe veiligheid (zie figuur 3.1 uit onderzoek Royal Haskoning DHV). Hieruit is gebleken dat er zes risicobronnen relevant zijn in het kader van externe veiligheid:

- Vaarweg Noordzeekanaal (tot Coenhaven) - Zeevaartroute;
- S150;
- Windturbine;
- Cabot Norit Nederland BV;
- Spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht - Amsterdam Westhaven);
- overige bedrijven in Westpoort.

In de nieuwe situatie blijven dezelfde risicobronnen relevant, doordat de tijdelijke opvanglocatie op dezelfde plek wordt ingepast als in de oude situatie. Daarnaast zijn er geen nieuwe risicobronnen bijgekomen in de omgeving van de projectlocatie.

Afbeelding 3.1 geeft een uitsnede weer van de EV-signaleringskaart. Het rode kader geeft (indicatief) weer waar de barges geplaatst worden.

Afbeelding 3.1 Uitsnede EV-signaleringskaart (geraadpleegd d.d. 28 juni 2023)



Beoordeling relevante risicobronnen

1. Vaarweg Noordzeekanaal (tot Coenhaven - Zeevaartroute

Ten zuiden van de projectlocatie ligt het Noordzeekanaal. Op basis van de Regeling Basisnet vindt over dit traject vervoer van gevaarlijke stoffen plaatst. In het eerder uitgevoerde EV-onderzoek is in het kader van externe veiligheid gekeken naar het plaatsgebonden risico, de vrijwaringszone en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico ligt op de vaarweg en is daarmee in de oude en nieuwe situatie 0 m. Hiermee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het planvoornemen. Het invloedsgebied is gebaseerd op het vervoer van toxische gassen (GT3) en bedraagt conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) 1.070 meter. Het plangebied bevindt zich binnen dit invloedsgebied.

Conform het Barro geldt er voor het Noordzeekanaal ter hoogte van het plangebied een vrijwaringszone van 50 m gemeten vanaf de begrenzingslijn van de vaarweg. In het kader van externe veiligheid moeten binnen deze zone maatregelen ter bescherming tegen plasbrand afgewogen worden. De zuidelijke barge komt gedeeltelijk binnen de vrijwaringszone te liggen. In het veiligheidsplan van COA worden maatregelen opgenomen voor de bescherming in het kader van een plasbrand.

Conform het Bevt is in de nieuwe situatie toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico een verplichting, aangezien het plangebied binnen 200 m van de transportroute ligt. Het plaatsgebonden risico is eerder berekend en wijzigt niet omdat de barge op (ongeveer) dezelfde plek komen te liggen. Het groepsrisico dient wel opnieuw te worden beoordeeld, omdat er in de nieuwe situatie meer personen in het gebied komen. De uitwerking hiervan is opgenomen in hoofdstuk 4.

2. S150

Op circa 30 m ten westen van het plangebied bevindt zich de S150, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze weg valt binnen de routing van gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg valt onder het Bevt. Het invloedsgebied van deze weg wordt bepaald door het vervoer van brandbare gassen (GF3) en bedraagt 355 m. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de weg.

De weg is een 80 km/uur weg met tweezijdige bebouwing (inclusief het planvoornemen). Conform het HART heeft de weg geen $PR10^{-6}$ per jaar contour, omdat het aantal GF3transporten lager is dan 500 per jaar. Dit blijkt uit het rapport 'Screening groepsrisico wegen met vervoer gevaarlijke stoffen'¹. Het nieuwe voornemen kent geen belemmeringen door het plaatsgebonden risico, omdat deze risicocontour niet wijzigt en er dus geen sprake is van een plaatsgebonden risicoplafond.

Het groepsrisico dient opnieuw beoordeeld te worden. Deze beoordeling volgt in hoofdstuk 4.

3. Windturbine

Ten noorden van de projectlocatie staat op een afstand van 110 m een windturbine, waar in het nieuwe voornemen rekening mee is gehouden. Windturbines zijn geen directe risicobron in het kader van externe veiligheid (geen gevaarlijke stoffen) maar kunnen wel risico verhogend werken voor aanwezige risicobronnen (bijvoorbeeld: incident bij activiteit met gevaarlijke stoffen als gevolg van optreden windturbine-incidentscenario afwerping rotorblad). Daarnaast hebben windturbines een plaatsgebonden risicocontour die ruimtelijke beperkingen oplegt. Windturbines vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Binnen de $PR10^{-6}$ contour (110 m) mogen geen kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Deze afstanden voor het plaatsgebonden risico zijn gebaseerd op een uitgevoerd onderzoek van Antea in 2022, volgens de Handreiking Risicozonering Windturbines². De barges vallen buiten de 110 m contour van de windturbine. Alleen een ponton ligt hier gedeeltelijk binnen, maar hier verblijven geen personen waardoor dit geen belemmering vormt.

In het nieuwe planvoornemen liggen de twee barges buiten de $PR10^{-6}$ per jaar contour, waarmee deze geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Op afbeelding 3 wordt de tijdelijke aanmeerlocatie weergegeven van de barges ten opzichte van de $PR10^{-6}$ contour (groene cirkel).

¹ Screening groepsrisico wegen met vervoer gevaarlijke stoffen Gebied Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland d.d. 16 januari 2013.

² Risicocontouren windturbine Gerrit Bolkade Berekening risicocontouren 5 december 2022.

Afbeelding 3.2 Beoogde ligging barges aan de Gerrit Bolkade



4. Cabot Norit Nederland BV

Op 720 m ten oosten van de projectlocatie bevindt zich de inrichting Cabot Norit Nederland BV, waar opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Een inrichting met meer dan 10.000 kg gevaarlijk stoffen in opslag valt onder het Bevi. Aangezien de opslag kleiner is dan 10.000 kg, valt deze inrichting niet onder het Bevi. Het Activiteitenbesluit stelt geen veiligheidsafstanden aan dit type inrichting.

Mogelijk is hier wel sprake van het scenario 'toxische wolk'. In dat geval dient te worden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Dit is opgenomen in hoofdstuk 5. Deze analyse geldt zowel voor het oude als voor het nieuwe planvoornemen.

5. Spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht - Amsterdam Westhaven)

Op 1.400 m ten zuidoosten van de projectlocatie ligt de spoorweg Route 270 (Amsterdam Singelgracht – Amsterdam Westhaven). Op basis van de Regeling basisnet vindt over dit traject vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor valt onder de werkingssfeer van het Bevt. Het plaatsgebonden risico vormde in het oude planvoornemen geen belemmering en zal daarom voor het nieuwe planvoornemen ook geen belemmering zijn. Het invloedsgebied is gebaseerd op het vervoer van toxische vloeistoffen (D4) en bedraagt conform de HART meer dan 4.000 m.

Conform het Bevt dient te worden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Dit is opgenomen in hoofdstuk 5.

6. Overige bedrijven in Westpoort

Er zijn in Westpoort meerdere Bevi-inrichtingen aanwezig. Het is mogelijk dat bij een inrichting in de haven zich een toxisch scenario voordoet. In dat geval dient te worden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid in het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Dit is opgenomen in hoofdstuk 5. Deze analyse geldt voor zowel het oude als het nieuwe planvoornemen.

4 GROEPSRISICO

In deze paragraaf volgt de uitwerking van het groepsrisico van de vaarweg Noordzeekanaal en de S150.

4.1 Groepsrisico Noordzeekanaal

Het Noordzeekanaal is een zeevaartroute waar het aandeel zeeschepen groter is dan 10 % van het totale aantal schepen. Bij deze verhouding is het wettelijk voorgeschreven om de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen te berekenen. Royal Haskoning DHV heeft een kwalitatieve inschatting gemaakt van de risico's. Hieronder wordt deze beoordeling opnieuw uitgevoerd, met het verschil dat nu als uitgangspunt het maximale aantal aanwezige personen op 1.050 is gesteld.

Conform artikel 8 lid 1 van het Bevt dient bij een omgevingsvergunning die betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute, worden toegelicht bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing van die vergunning tevens ingegaan op:

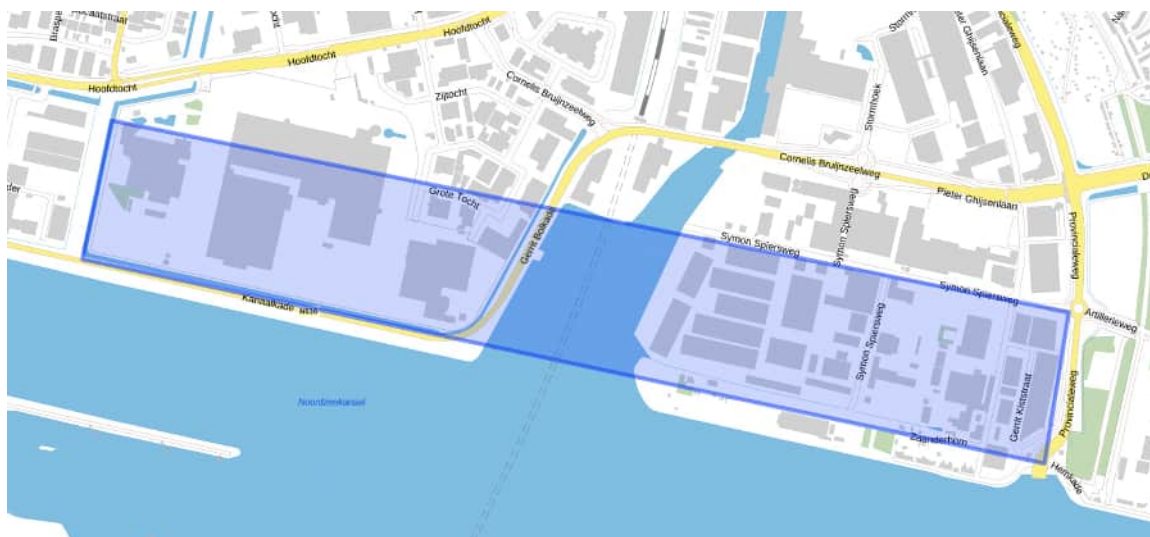
- dichtheid van personen in het invloedsgebied;
- de gevolgen in dichtheid van personen na inpassing;
- het groepsrisico ten aanzien van de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico;
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Allereerst dient geschat te worden wat de personendichtheid per hectare is in de huidige situatie. Het is van belang om hier te kijken naar het aantal personen die overdag en 's nachts aanwezig zijn in de omgeving. Zoals in het EV-onderzoek wordt hier gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice. Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer transportroute in een gebied. Daarom wordt een gebied gedefinieerd van circa 1 km ten westen en 1 km ten oosten van het plangebied. Op basis van de gegevens van de BAG-populatieservice zijn er in de huidige situatie overdag 66 personen per hectare in dit gebied aanwezig en 's nachts 15 personen per hectare.

Op afbeelding 4.1 wordt een uitsnede van de BAG-populatieservice weergegeven met in het blauw het gedefinieerde gebied.

Vervolgens is gekeken naar de toename van het aantal personen per hectare wanneer de barges toegevoegd worden. Uit deze schatting blijkt dat met het toevoegen van de barges (maximaal 1.050 personen) het aantal personen per hectare overdag stijgt met circa 18,5 %, tot 64 personen per hectare en 's nachts sprake is van meer dan 26 personen per hectare. Dit leidt tot een verhoging van het groepsrisico.

Afbeelding 4.1 Uitsnede BAG-populatieservice



Om het groepsrisico te toetsen wordt gebruik gemaakt van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport¹. In paragraaf 1.4 van de bijlage worden de vuistregels en stappen benoemd met betrekking tot toetsing van het groepsrisico van vervoer over de binnenwateren.

Toetsing oriëntatiewaarde

Op de betreffende hoofdvaarweg is sprake van vervoer over binnenwateren. De vuistregels uit paragraaf 1.4.2.1 van de bijlage bij de HART worden toegepast. Deze hoofdvaarweg wordt gecategoriseerd met een bevaarbaarheidsklasse van 6 (CEMT). Afhankelijk van de locatie op het Noorzeekanaal kan deze ook worden gecategoriseerd als complexe nautische situatie, waar de vuistregel niet toegepast mag worden. Gelet op de nautische situatie ter hoogte van de Gerrit Bolkade, waar sprake is van goed zicht op de vaarweg en weinig doorgangen en kruisingen, kan gesproken worden van een gemiddelde nautische situatie en geldt de bevaarbaarheidsklasse van 6. Voor de toetsing groepsrisico geldt 1 vuistregel:

Vuistregel 1: Langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

Vuistregel 1 is van toepassing, de bevaarbaarheidsklasse van de Noordzeekanaal wordt gecategoriseerd als CEMT 6. In voorliggende situatie wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

Toetsing 10 % oriëntatiewaarde

Voor toetsing aan 10 % van de oriëntatiewaarde geldt 1 vuistregel:

Vuistregel 1: Langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt 10 % van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen mogelijk overschreden wanneer binnen 200 m van de oever aanwezigheidsdichtheden voorkomen groter dan 500 /ha en $LT2+GT3 > 1000$ per jaar.

¹ Handleiding Risicoanalyse Transport d.d. 15 april 2014.

Vuistregel 1 is van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling. Zoals is berekend is de aanwezigheidsdichtheid overdag 64 per ha en in de nacht 26 per ha. Daarmee wordt 10 % van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Conform artikel 8 lid 2 Bevt geldt wanneer het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt, het groepsrisico beperkt verantwoord moet worden (beschouwing bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid). Het volgende hoofdstuk gaat hier verder op in.

4.2 Groepsrisico S150

In het rapport Screening groepsrisico wegen met vervoer gevaarlijke stoffen is aangegeven dat het groepsrisico op deze weg 0,001 maal de oriëntatiewaarde is bij maximaal 250 GF3 voertuigen per jaar. Er wordt vanuit gegaan dat het aantal GF3 voertuigbewegingen op dit deel van deze weg nog steeds maximaal 250 is.

Toetsing oriëntatie waarde

De S150 betreft een weg die buiten de bebouwde kom is gelegen en er geldt een snelheidslimiet van 80 km/uur. De as van de weg is gelegen op circa 30 m tot de voorgenomen ontwikkeling. De hoogte en eventuele toename van het groepsrisico is beschouwd aan de hand van de vuistregels uit de bijlage HART paragraaf 1.2.3:

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-7 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

In paragraaf 3.2 is naar voren gekomen dat over de S150 GF3 transport plaatsvindt, er is geen sprake van transport van de genoemde categorieën. Daarmee is vuistregel 1 niet van toepassing. De as van de S150 ligt op circa 30 m tot het plangebied en er wordt gerekend met een personendichtheid van 90 personen per ha (86 naar boven afgerond). De oriëntatiewaarde wordt overschreden indien sprake is van 2.800 transporten per jaar. Zoals eerder is benoemd in paragraaf 3.2 is het GF3 vervoer nu 250 per jaar. Het aantal transporten blijft onder 10 maal de drempelwaarde, er is geen sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Toetsing 10 % van de oriëntatiewaarde

Voor toetsing aan 10 % van de oriëntatiewaarde gelden twee vuistregels:

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe;

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-7 (2-zijdige bebouwing) wordt 10 % van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Zoals eerder benoemd vindt geen transport van LT3, GT4 of GT5 plaats over de S150, dus vuistregel 1 is niet van toepassing. Voor een personendichtheid van 90 per ha en afstand tot as van de weg van 30 m, komt de drempelwaarde voor overschrijding van 10 % van de oriëntatiewaarde uit op 280 vervoersbewegingen. Het transport is met 250 GF3 vervoerstromen per jaar lager dan de drempelwaarde en daarom wordt 10 % van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Conform artikel 8 lid 2 Bevt geldt wanneer het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt, het groepsrisico beperkt verantwoord moet worden (beschouwing bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid). Het volgende hoofdstuk gaat hier verder op in.

5 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Voor het planvoornemen van het COA zijn een aantal risicobronnen (Noordzeekanaal en S150) relevant in het kader van externe veiligheid. Het plangebied ligt buiten de invloedsgebieden en veiligheidsafstanden van de windturbine en diverse Bevi inrichtingen. Daarnaast wijzigt het plaatsgebonden risico niet ten opzichte van de oude situatie en eerdere gemaakte risicoanalyse. Wel komt de zuidelijke barge in de nieuwe situatie gedeeltelijk in de vrijwaringszone te liggen. In het veiligheidsplan van COA worden maatregelen opgenomen voor de bescherming in het kader van een plasbrand.

Op basis van de beoordeling uit hoofdstuk 4 dient het groepsrisico beperkt te worden verantwoord. Hierbij zijn de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van belang.

5.1 Bestrijdbaarheid

De opvang van asielzoekers op barges betreft een uitzonderlijke situatie, waar vooraf met de hulpdiensten en de veiligheidsregio geanalyseerd moet worden hoe om te gaan met ongevallen en welke risico's er zijn. De locatie is via twee wegen bereikbaar voor nooddiensten. In het EV-onderzoek wordt nader ingegaan op manieren om de bereikbaarheid te bevorderen. Zo kan de bereikbaarheid verhoogd worden met minimaal tweezijdige bereikbaarheid, maar bij voorkeur worden meer vluchtroutes gecreëerd. Het verhogen van het aantal mensen in het gebied brengt geen wijzigingen aan in de wijze van rampenbestrijding, dat zorgt ervoor dat de originele analyses nog actueel zijn voor het nieuwe planvoornemen.

5.2 Zelfredzaamheid

Bij incidenten is het belangrijk om handelingsperspectief te hebben tijdens het ontvluchten van de bron. Dit gebeurt idealiter uit het zicht van de brand of onder dekking van vaste objecten, zoals muren of gebouwen. Daarnaast is het noodzakelijk dat bewoners genoeg mogelijkheden hebben om het terrein te verlaten. Het nieuwe planvoornemen is om de barges middels drie loopbruggen te bevestigen aan de kade. Eenmaal op de kade zijn er twee vluchtrichtingen, noordwaarts richting de bebouwde kom of richting het westen de polder in. Tevens zijn er in de omgeving tal van gebouwen waar de bewoners zich achter kunnen schuilen. Gezien het feit dat bewoners verschillende vluchtopties hebben, is de kans op congestie klein en zijn er voldoende vluchtmogelijkheden.

Bij een externe calamiteit zoals een giftige wolk is het handelingsperspectief dat personen binnen blijven, ramen en deuren sluiten en de mechanische ventilatie uitzetten. De barges hebben mogelijkheden om de mechanische ventilatie handmatig uit te schakelen. De ramen kunnen niet worden geopend en loopgangen zijn intern.

Daarnaast moet geïnvesteerd worden in risicocommunicatie. Door te communiceren over de mogelijke scenario's in een gebied worden mensen zich meer bewust van de handelwijze bij incidenten. Door het oefenen van verschillende scenario's door bewoners en begeleidend COA-personeel weten bewoners wat te doen bij incidenten. Zeker bij een ongeluk op de S150 is de locatie qua vluchtroutes kwetsbaar, dit is een scenario dat dus moet worden geoefend.

In hoofdstuk 5 van het EV-onderzoek van Royal Haskoning DHV wordt dieper ingegaan op de algemene maatregelen om de zelfredzaamheid van de bewoners te waarborgen. Hier wordt tevens ingegaan op de risico bij mogelijke plasbranden.

6 CONCLUSIE

De gemeente Zaanstad was voornemens om in de Nieuwe Zeehaven nabij het bedrijventerrein Zuiderhout een tijdelijke opvanglocatie voor maximaal 800 vluchtelingen te creëren. Om die ontwikkeling mogelijk te maken is een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd. Het voornemen vond geen doorgang, maar in plaats daarvan zijn de gemeente en het COA nu voornemens om de locatie in te richten als tijdelijke opvanglocatie voor 1.000 asielzoekers plus aanwezig personeel. In beide situaties wordt de inpassing gezien als het toevoegen van een kwetsbaar object zoals benoemd is in het Bevi. Om die reden zijn de in de omgeving aanwezige risicobronnen onderzocht en beoordeeld ten aanzien van normen voor externe veiligheid.

Noordzeekanaal

In de nieuwe situatie:

- de PR10⁻⁶ contour ligt niet over de projectlocatie, het plaatsgebonden risico vormt tevens in de nieuwe situatie daarmee geen belemmering;
- het planvoornemen ligt in de nieuwe situatie gedeeltelijk binnen de vrijwaringszone van de vaarweg, dit geldt voor de zuidelijke barge. Dit is op voorhand niet direct een belemmering voor de tijdelijke opvanglocatie. Er geldt ter hoogte van de vrijwaringszone een plasaandachtsgebied (PAG). COA stelt een veiligheidsplan waarin de te nemen maatregelen ten aanzien van het plasaandachtsgebied zijn opgenomen;
- conform de vuistregels van de HART wordt beoordeeld dat het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft;
- op basis van de toetsing van het groepsrisico geldt conform artikel 7 van het Bevt een beperkte verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Hierbij dient het Bevoegd Gezag advies te vragen aan de veiligheidsregio om een afweging te maken voor externe veiligheid.

S150

In de nieuwe situatie:

- conform de HART heeft de weg geen PR10⁻⁶-contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee tevens in de nieuwe situatie geen belemmering voor het planvoornemen;
- het plangebied ligt in de nieuwe situatie binnen het invloedsgebied van de weg (355 m);
- conform de vuistregels van de HART wordt beoordeeld dat het groepsrisico onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft;
- conform het Bevt dient in het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid advies gevraagd te worden aan de veiligheidsregio.

Windturbine

In de nieuwe situatie:

- de PR10⁻⁶-contour bedraagt onder de huidige berekening 110 m. In het planvoornemen van de nieuwe situatie worden de barges buiten deze contour geplaatst, waarmee deze geen belemmering is voor het planvoornemen;
- in de nieuwe situatie wordt geen kinderspeelplaats geplaatst.

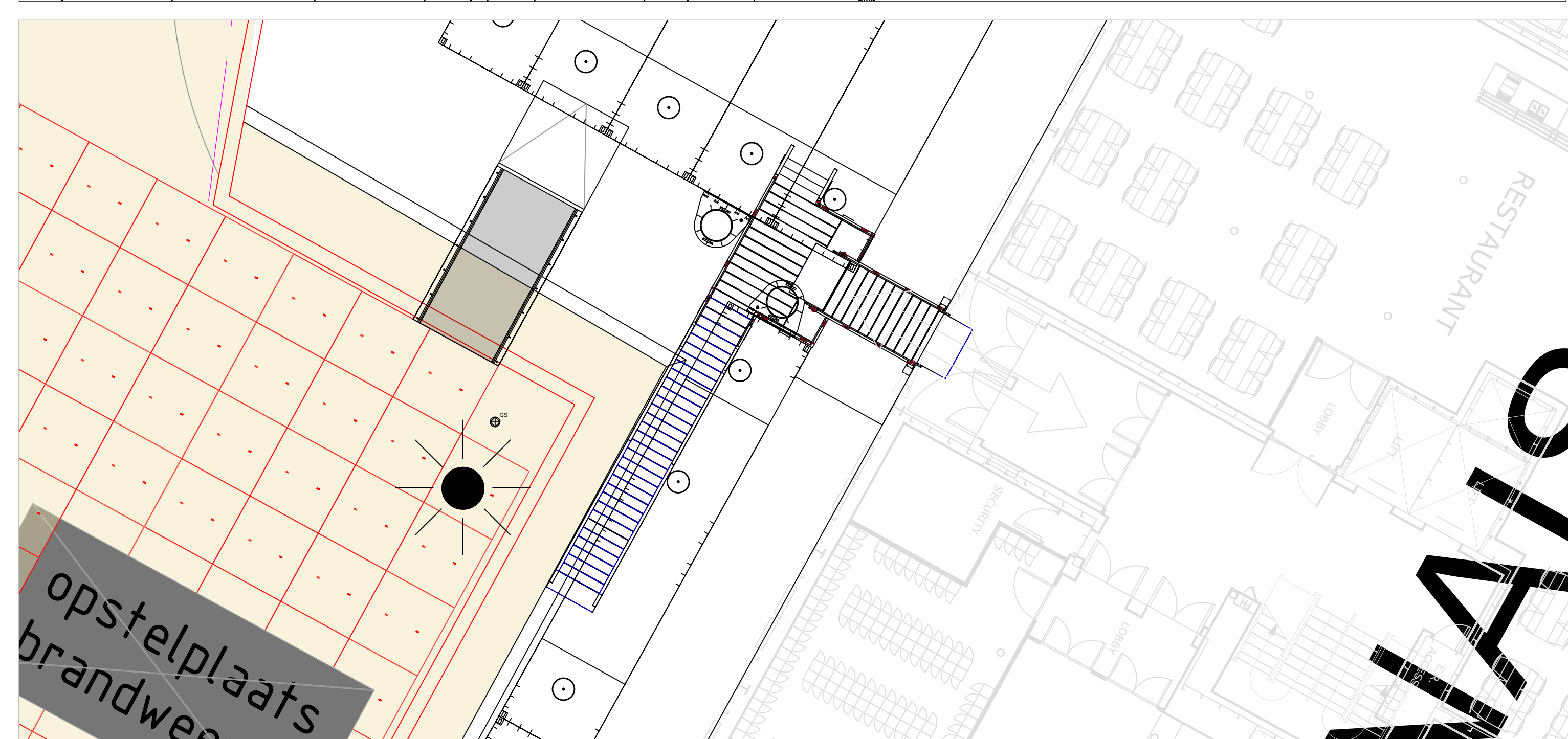
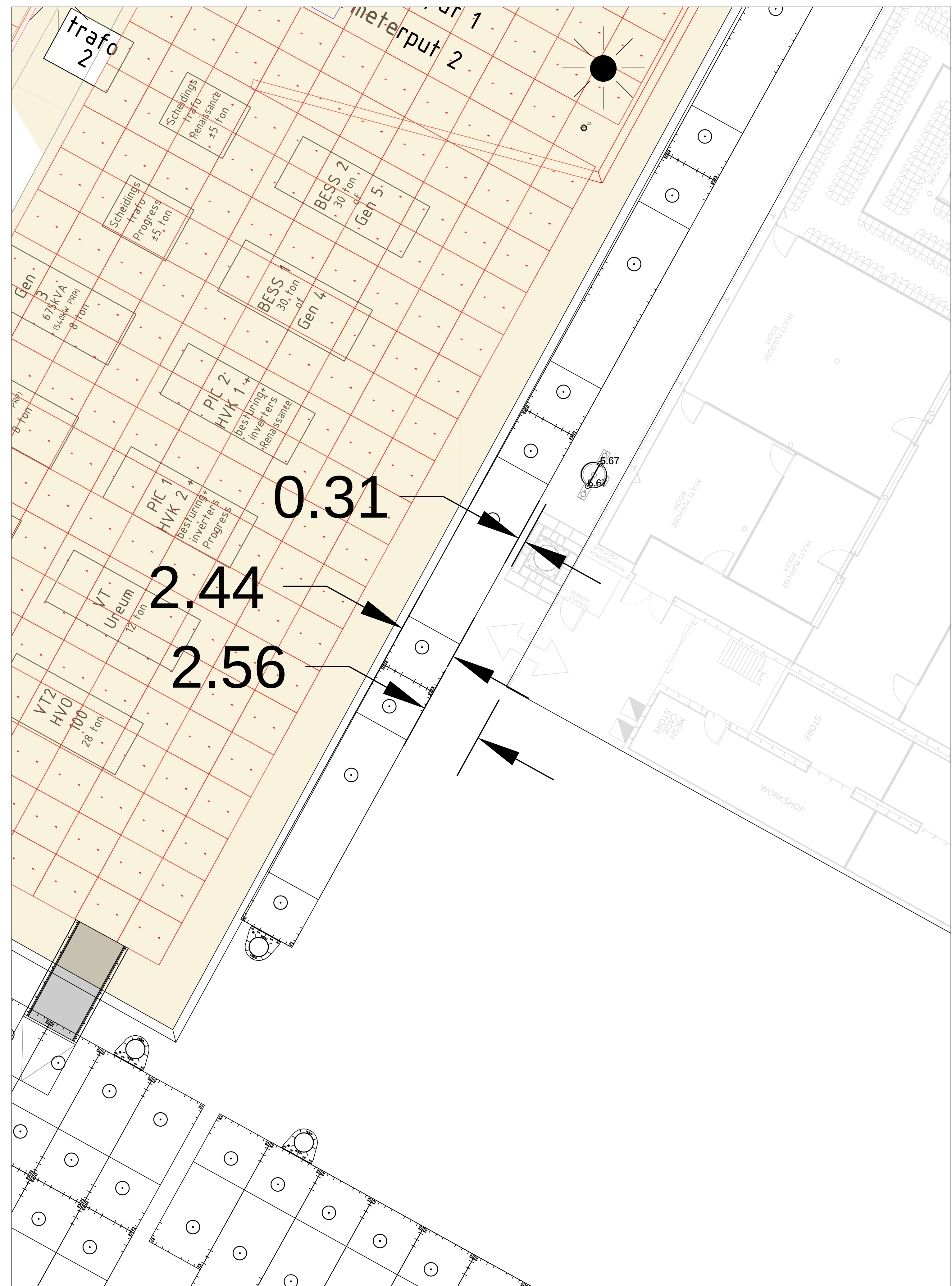
Verschillende (Bevi) inrichtingen

In de nieuwe situatie:

- ten aanzien van de (Bevi) inrichtingen zijn er geen gevolgen op de plaatsgebonden risico door het vergroten van de opvangcapaciteit en -duur;
- het planvoornemen ligt in de nieuwe situatie nog steeds buiten de PR⁻⁶ contouren van de verschillende (Bevi) inrichtingen;
- het planvoornemen ligt in de nieuwe situatie buiten de invloedsgebied van verschillende (Bevi) inrichtingen. Bepaling van de hoogte van het groepsrisico is daarom niet relevant;
- er is mogelijk wel sprake van het scenario giftige wolk. Conform het Bevt dient daarom in het kader van rampenbestrijding en zelfredzaamheid advies gevraagd te worden aan de veiligheidsregio.



BIJLAGE: TEKENING BOLKADE SITUATIE LIGPLAATS



A	07-06-2024	Aanpassingen reov overleg	PV
W12	DATUM	OMSCHRIJVING	TEKENAAR
PROJECT		TEKENAAR	STATUS
Scheep Progress en Renaissance opvang COA		PROJECTNUMMER	DO
ONDERWERP			BESTEK
Situatie totaalinrichting			
Gerit Bolkade			
TEKENINGNUMMER	W12ZIGING	BLAD	INGENIEURSWERK
0001	A	1	0000000000
DATUM	SCHAAL	FORMAAT	0000000000
05-06-2024	1:	A0	0000000000



BIJLAGE: ADVIES EXTERNE VEILIGHEID VEILIGHEIDSREGIO ZAANSTREEK - WATERLAND

College van Burgemeester en Wethouders
Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA ZAANDAM

Bezoekadres:
Prins Bernhardplein 112
1508 XB Zaandam

Postadres:
Postbus 150
1500 ED Zaandam
Telefoon 088 751 20 00
risicobeheersing@vrzw.nl
www.vrzw.nl

Datum 20 juni 2024
Onze referentie Z/22/007647 - DOC/24/061694
Uw referentie
Uw email van 18 juni 2024

Telefoon 088 751 2000
E-mail risicobeheersing@vrzw.nl
Onderwerp Advies omgevingsveiligheid barges
Gerrit Bolkade Zaandam

Geacht college,

Op 18 juni heeft [REDACTED] van uw afdeling Fysieke Leefomgeving II, ons om advies gevraagd voor de vluchtelingenopvang op barges aan de Gerrit Bolkade. Het betreft een adviesaanvraag omgevingsveiligheid over een nieuwe, aangepaste ruimtelijke onderbouwing, opgesteld door Witteveen en Bos, referentie 136722/24-008.295 op 7 juni 2024.

Op dit plan hebben wij eerder een advies externe veiligheid (kenmerk DOC/22/025173 van 16 september) uitgebracht. Wij zien dat dit is meegenomen in de ruimtelijke onderbouwing.

Dit advies handhaven we. Daarbij vragen we met nadruk uw aandacht voor de zelfredzaamheid van personen en bereikbaarheid voor de hulpdiensten. Deze aspecten zijn belangrijk voor zowel de (brand)veiligheid op de barges als omgevingsveiligheid.

Zelfredzaamheid

Bij een calamiteit (intern of extern) zijn de personen in eerste instantie op zichzelf aangewezen. Het COA, waaronder de barges vallen, neemt haar verantwoordelijkheid hierin en heeft veiligheid- en ontruimingsplannen opgesteld.

Bereikbaarheid

Wij vinden het belangrijk dat de hulpdiensten, waaronder onze brandweer, de barges op een veilige manier kunnen bereiken. Wij vragen hiervoor extra aandacht gezien de verkeerssituatie ter plaatse. De plaatsing van een verkeersregelinstallatie maakt het mogelijk voor de hulpdiensten om veilig aan te rijden/op te treden.

Over deze twee aspecten en de interne brandveiligheid bent u in overleg met en wordt u geadviseerd door medewerkers van ons team Risicobeheersing. Wij vertrouwen erop dat deze samenwerking, die wij waarderen, wordt voortgezet.

Voor vragen kunt u contact opnemen via risicobeheersing@vrzw.nl.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland,

[REDACTED]
Teamleider Risicobeheersing

Deze brief is digitaal vastgesteld. Om die reden ontbreekt een zichtbare handtekening.

VI

BIJLAGE: NATUURTOETS HERINRICHTING KADE

Adviesbureau

Mertens B.V.

**QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN
GERRIT BOLKADE TE ZAANDAM**

Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN GERRIT BOLKADE TE ZAANDAM

rapportnummer 2023.4342

oktober 2023

In opdracht van:
Gemeente Zaandam
Postbus 2000
1500 GA Zaandam

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

 Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
 06-29458456

 info@adviesbureau-mertens.nl
 www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Renkum, 2023.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

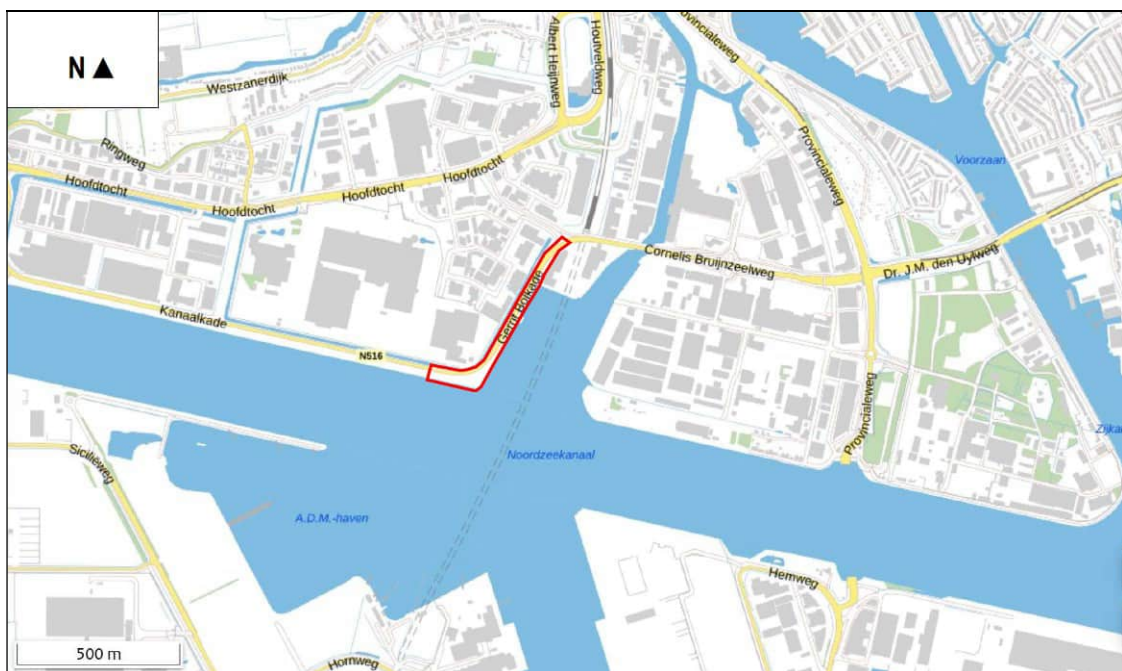
INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN.....	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
1.4 OPBOUW RAPPORT	6
 2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....	7
2.1 WET NATUURBESCHERMING	7
2.2 OMGEVINGSWET	7
2.3 RODE LIJST.....	8
 3. METHODE.....	10
 4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	11
4.1 FLORA.....	11
4.2 VLEERMUIZEN.....	11
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN.....	12
4.4 BROEDVOGELS	12
4.5 AMFIBIEËN.....	12
4.6 VISSSEN.....	12
4.7 REPTIELEN	12
4.8 OVERIGE	13
 5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE	14
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	15
 BIJLAGEN	16
1. PLANGEBIED	17
2. BEGRIPPEN	18
3. VOORWAARDEN	20

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de herinrichting van de Gerrit Bolkade te Zaandam (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging en begrenzing van het plangebied). De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Renkum is gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van de Gerrit Bolkade te Zaandam (rood).

1.2 Het plangebied en de plannen

De Gerrit Bolkade te Zaandam betreft een doorgaande verbinding voor gemotoriseerd verkeer tussen zaandam en de Kanaalkade (N516). Het betreft een tweebaans geasfalteerde weg met vangrail aan de (noord)westzijde. Aan de (noord)westzijde is een bermsloot gelegen met beschoeiende oever en Zuidelijk is het Noordzeekanaal gelegen met oostelijk ligplaatsen. De Gerrit Bolkade is momenteel niet verlicht door middel van straat verlichting.

Het initiatief bestaat uit de splitsing van de rijbanen door middel van een barrière, aanleggen geleiderail (zuid)oost, het aanbrengen van verlichting (25 lichtmasten van 8 meter hoog) en de realisatie van verhardingen. Als gevolg van de verbreding worden geen bomen gerooid of wateren gedempt / aangepast. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op vrijdag 27 oktober 2023 en in figuur 3 wordt een beeld en beeld van de plannen weergegeven.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Gerrit Bolkade te Zaandam op vrijdag 27 oktober 2023.



Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Gerrit Bolkade te Zaandam op vrijdag 27 oktober 2023.



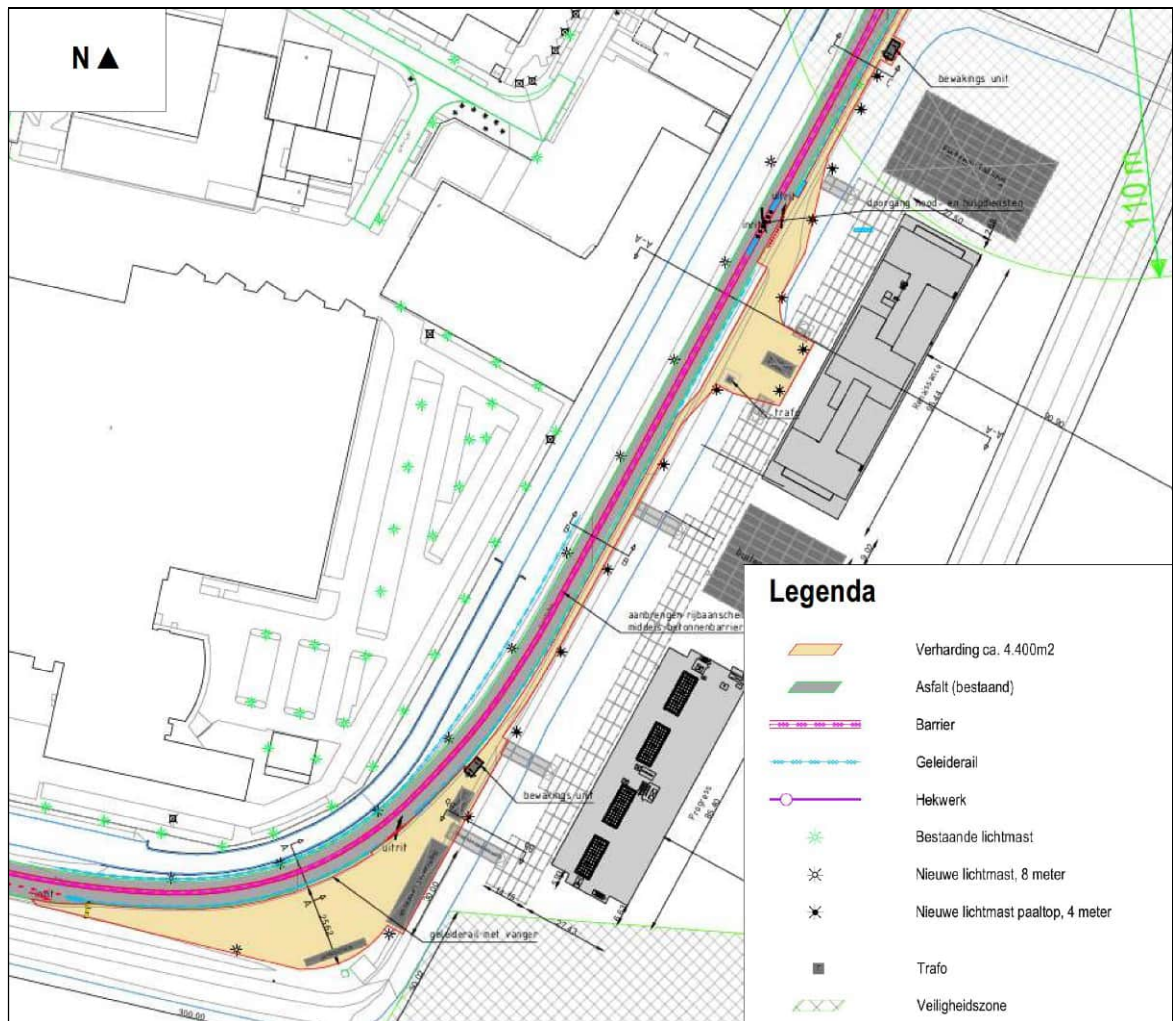
Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied van de Gerrit Bolkade te Zaandam op vrijdag 27 oktober 2023.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.

Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied van de Gerrit Bolkade te Zaandam?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?



Figuur 3. Beeld van de plannen van de Gerrit Bolkade te Zaandam.

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen. In bijlage 3 worden de voorwaarden van het onderzoek weergegeven.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.

Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Noord-Holland wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, gewone pad, huisspitsmuis, kleine watersalamander, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Deze wet zorgt er, simpel gezegd, voor dat alle regels over de fysieke leefomgeving duidelijker en overzichtelijker worden, de leefomgeving integraal wordt benaderd en leidt tot snellere en betere besluiten. In de Omgevingswet wordt ook de natuurbescherming geregeld die voorheen werd geregeld via de Wet natuurbescherming. Het doel is één wet voor alle activiteiten in de fysieke leefomgeving en is ingegeven door de vraag naar een eenvoudige en overzichtelijke wet. De Omgevingswet is meer gericht op maatwerk, door meer ruimte te geven aan overwegingen van decentrale overheden. De huidige Wet natuurbescherming wordt bij de inwerkingtreden 'aangehaakt' en de huidige onderdelen van de Wet natuurbescherming worden dus in het stelsel van de Omgevingswet opgenomen.

Het stelsel van de Omgevingswet zit wat anders in elkaar dan de huidige Wet natuurbescherming ondanks het aanhaken. In de Omgevingswet wordt niet gesproken over verbodsbepalingen met betrekking tot soorten, maar over het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten (art. 5.1. tweede lid, aanhef en onder g Omgevingswet). Wat de schadelijke handelingen zijn en hoe en welke soorten beschermd zijn, staat in Bal² in §11.2.2 (soorten vogelrichtlijn), § 11.2.3 (soorten Habitatrichtlijn) en § 11.2.4 (andere soorten). In deze paragrafen staan de vergunningsplichtige en vergunningsvrije cases en uitzonderingen op de vergunningsplicht. De schadelijke handelingen waarvoor een omgevingsvergunning nodig is, komen overeen met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Ook de beschermde gebieden en soorten komen overeen met die uit de Wet natuurbescherming. De aanvraagvereisten zijn wel vergroot (zie § 7.1.8a.2 t/m 7.1.8a.5). Er wordt meer informatie verlangd inzake de onderbouwing van onderzoek, deskundigheid van onderzoeker(s) en resultaten alsmede mitigatie- of compensatiemaatregelen. Het college moet nagaan of de aanvraag volledig is en de aanvrager zo nodig in de gelegenheid stellen om zijn aanvraag aan te vullen. De volledigheidstoets houdt in dat het college nagaat of voor de aangevraagde activiteit een natuurvergunning nodig is. Net als onder de Wet natuurbescherming komt er onder de Omgevingswet weer een algemene vrijstelling voor algemene soorten zoals bosmuis en bruine kikker (art. 4.31 Or en bijbehorende bijlage V11c).

Ook de zorgplicht van de Wet natuurbescherming is opgenomen onder de Omgevingswet. De Wet natuurbescherming stelt dat 'een ieder' voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht onder de Omgevingswet krijgt een bredere basis. In de Omgevingswet is immers een algemene zorgplicht opgenomen voor de gehele fysieke leefomgeving en specifieke zorgplichten in het Bal. Het betreft eventueel significant verstorende gevolgen op Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal) en activiteiten met gevolgen voor in het wild levende dieren en planten (art. 11.27 Bal). In lid 1 wordt de algemene zorgplicht herhaald en in lid 2 wordt de specifieke zorgplicht voorgeschreven. In lid 2 is voorgeschreven hoe aan de zorgplicht moet worden voldaan, dit gaat dus verder dan de algemene zorgplicht. Standaard aanvullend op Wet natuurbescherming is dat:

- Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- Het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Vooralsnog lijkt het er op dat de Omgevingswet voor natuurbescherming niet veel veranderingen met zich mee zal brengen. De huidige Wet natuurbescherming wordt bij de inwerkingtreden immers 'aangehaakt'. De lijn van 'verzwaring van onderzoek en onderbouwing' die sinds de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming in 2017 is ingezet, lijkt doorgang te vinden. Daarnaast is 'monitoring van effecten' en 'staken activiteiten bij negatieve gevolgen' standaard geworden onder de Omgevingswet dat voorheen alleen werd vereist voor in sommige vergunningen die verleend werden onder de Wet natuurbescherming.

2.3 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten zijn eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

² Besluit en Regeling natuurbescherming (Bnb).

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op vrijdag 27 oktober 2023 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving, gelegen van de Gerrit Bolkade te Zaandam. Gedurende dit bezoek is het gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.

Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied en de directe omgeving van de Gerrit Bolkade te Zaandam is volledig in cultuur gebracht. De vegetatie van de bermen is het pioniersstadium niet ontgroeid. Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 27 oktober 2023 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld in of direct langs het tracé. Ook zijn geen muurplanten aangetroffen gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 27 oktober 2023. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in en direct rond het plangebied, zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen, kan volledig worden uitgesloten. In het plangebied ontbreekt het aan bomen en bebouwing waarin vleermuizen zich kunnen ophouden. Op grond van bovenstaande analyse worden negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten.

Het Noordzeekanaal met haven is een doorgaand landschapselement dat een onderdeel is in een migratieroute van de meervleermuis (Haarsma, 2011). Ook zouden vleermuizen via de haven en het Noordzeekanaal belangrijke foerageergebieden kunnen bereiken en er boven kunnen foerageren. Met het gebruik van de 25 lichtmasten van 8 meter hoog is er een kans dat dit gebied extra wordt verlicht. De meervleermuis is extreem gevoelig voor kunstlicht. Daarom dienen de te realiseren lichtmasten zo geplaatst te worden / geconstrueerd te worden dat geen lichtuitstraling plaats vindt naar het Noordzeekanaal en de haven. Als de lichtmasten aan deze voorwaarde voldoen, dan worden negatieve effecten op vlieg- en migratieroutes van vleermuizen uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen zal het tracé niet wezenlijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Het gebied is relatief open waardoor er weinig oriëntatiemogelijkheden zijn voor vleermuizen. Ook betreft het een grotendeels verhard gebied waarboven doorgaans weinig vleermuizen foerageren. Directe negatieve effecten foeragerende vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Externe effecten op foeragerende vleermuizen worden ook uitgesloten als de lichtmasten zo geplaatst worden / geconstrueerd worden dat geen lichtuitstraling plaats vindt naar het Noordzeekanaal en de haven. Indirecte negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden dan ook uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van overige internationaal beschermde zoogdieren uitgesloten.

Voor steenmarter is het plangebied geen leefgebied omdat er geen sporen zijn vastgesteld gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 27 oktober 2023. Daarnaast ontbreekt het aan geschikte gaten en openingen waarin de steenmarter kan verblijven.

Op enkele plaatsen leven wel veldmuizen en mol in de bermen van de Gerrit Bolkade te Zaandam en er leeft mogelijk ook bosmuis en huisspitsmuis. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Noord-Holland.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op vrijdag 27 oktober 2023 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen. Negatieve effecten op nesten en eieren van vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In de bermsloot en langs de rand van de haven broeden mogelijk algemene broedvogels zoals meerkoet en waterhoen. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken en/of verwijderen vegetatie buiten broedseizoen). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën volledig worden uitgesloten in het plangebied van de Gerrit Bolkade te Zaandam.

In de bermsloot en langs de oever van het kanaal / haven leven mogelijk gewone pad, grote groene kikker en bruine kikker. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Noord-Holland.

4.6 Vissen

Met de realisatie van de plannen worden de aangrenzende wateren (bermsloot en langs de oever van het kanaal / haven) niet direct of indirect beïnvloedt. Negatieve effecten op (beschermde) vissen worden derhalve uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen en de ligging van het plangebied van de Gerrit Bolkade te Zaandam, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen worden derhalve uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen. Negatieve effecten op overige beschermde diersoorten worden derhalve uitgesloten.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de herinrichting van de Gerrit Bolkade te Zaandam. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken en/of verwijderen vegetatie buiten broedseizoen). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Daarnaast leven er in en rond het tracé algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Noord-Holland. Het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. Het voorkomen van en negatieve effecten op overige beschermde soorten kan tevens worden uitgesloten.

Verder is er een kans op het voorkomen van en negatieve effecten op de meervleermuis als gevolg van lichtverstrooiing van het gebruik van de te realiseren lichtmasten. Daarom dienen de te realiseren lichtmasten zo geplaatst te worden / geconstrueerd te worden dat geen lichtuitstraling plaats vindt naar het Noordzeekanaal en de haven. Als de lichtmasten aan deze voorwaarde voldoen, dan wordt voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Als geen lichtuitstraling plaats vindt naar het Noordzeekanaal en de haven, dan is de herinrichting van de Gerrit Bolkade te Zaandam niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Haarsma, 2011. De meevleermuis in Nederland. Nijmegen, 1-90.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Overijssel, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap

(hibernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

3. VOORWAARDEN

Adviesbureau Mertens BV (ingeschreven in het handelsregister onder nummer 09110429) richt zich op de inventarisatie van natuur- en landschapswaarden en de eventuele effecten van plannen of projecten op deze waarden. Vaak wordt daarom getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

Dieren en planten kunnen zich vestigen na onderzoek en ook is er een mogelijkheid, dat ondanks onderzoek dieren zich verborgen houden of dat planten niet zijn opgekomen in een bepaald jaar doordat het bijvoorbeeld een droog of koud voorjaar is. Ook komt het zeer soms voor dat wilde dieren zich anders gedragen in bepaalde situaties zoals op plaatsen waar veel mensen komen, waar veel geluid is of veel lichtverstrooiing. Daarom heeft Adviesbureau Mertens BV een inspanningsverplichting en geen resultaatverplichting bij inventarisaties. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor het zich verborgen houden, nadien vestigen of verplaatsen van soorten.

Zoals bovenstaand weergegeven wordt getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Een plan of project wordt met de grootste zorg getoetst door Adviesbureau Mertens BV. De geldende interpretatie van de wet- en regelgeving is aan verandering onderhevig en sinds de decentralisatie van bevoegde gezagen treden er ook regionale verschillen op. Adviesbureau Mertens BV is niet verantwoordelijk voor veranderde interpretatie van de wet- en regelgeving.

Na verrichtte werkzaamheden worden projecten soms overgedragen of wordt er op een andere manier invulling gegeven aan de uitvoering. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, of schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens afkomstig van Adviesbureau Mertens BV. De opdrachtgever vrijwaart Adviesbureau Mertens BV voor aansprakelijkheid van derden als gevolg van deze toepassingen.

Omdat dieren en planten zich verplaatsen, zich kunnen vestigen na onderzoek en de geldende interpretatie van wet- en regelgeving aan verandering onderhevig is, is een onderzoek twee jaar geldig. Na twee jaar dient een onderzoek en/of advies geactualiseerd te worden. De opdrachtgever is hiervoor zelf verantwoordelijk.

De interpretatie van wet- en regelgeving kan zijn gewijzigd na advies, de situatie kan veranderd zijn en daarnaast dient voldaan te worden aan de Zorgplicht van bijvoorbeeld de Wet natuurbescherming. Tijdig maar in ieder geval voorafgaand van start van eventueel fysieke werkzaamheden dient de initiatiefnemer / uitvoerder zich daarom opnieuw op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige natuur- en landschapswaarden in en rond een plangebied en hoe hiermee moet worden omgegaan. Voor uitvoer dienen natuur- en landschapswaarden en eventueel gewijzigde situaties in kaart gebracht te worden en dient nagegaan te worden hoe hiermee moet worden omgegaan.

Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor indirecte en/of gevolgschade, waaronder mede wordt verstaan gederfde winst en schade als gevolg van bedrijfstagnatie.

Inzake schadevergoeding geldt bij een toerekenbare tekortkoming van Adviesbureau Mertens BV een aansprakelijkheidsbedrag van maximaal drie maal de opdrachtwaarde.

Adviesbureau

Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

VII

BIJLAGE: STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK AANLEGFASE



Stikstofdepositie- onderzoek

Vluchtelingen opvanglocatie
Gerrit Bolkade in Zaandam

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0481053.100
definitief revisie 03
4 december 2023

Stikstofdepositie-onderzoek

Vluchtelingen opvanglocatie Gerrit Bolkade in Zaandam

projectnummer 0481053.100

documentnummer 231204-0481053-gerrit-bolkade-ndep-rap-rev03

definitief revisie 03

4 december 2023

Auteurs

[REDACTED]

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad

Postbus 2000

1500 GA ZAANDAM

Gecontroleerd

[REDACTED]

datum

4 december 2023

beschrijving

Definitief

vrijgave

[REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1	Wet natuurbescherming	5
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	5
2.3	Saldering	5
2.4	Toetsing stikstofdepositie	6
2.5	Rekenprogramma AERIUS Calculator	6
3.	Uitgangspunten	7
3.1.1	Steigers	8
3.1.2	Verharding	8
3.1.3	Aanleggen walstroom	9
3.1.4	Vaarroute schepen	9
3.1.5	Totale verkeersbewegingen	10
4.	Resultaten en conclusie	11
	Bijlage 1 Planoverzicht Gerrit Bolkade	13
	Bijlage 2 AERIUS Calculator uitdraai	14

1. Inleiding

De gemeente Zaanstad is voornemens aan de Gerrit Bolkade te Zaandam ca. 1.000 vluchtelingen te huisvesten middels twee riviercruiseschepen. De realisatie van dit voornemen leidt tot stikstofemissies welke tot een mogelijke depositie op omliggende Natura 2000 gebieden kan leiden. De Wet natuurbescherming (Wnb) schrijft voor dat voor alle (nieuwe) activiteiten die significant negatieve effecten kunnen hebben op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden een beoordeling uitgevoerd moet worden. Om deze reden is de stikstofdepositie-bijdrage van het voornemen op de omliggende Natura 2000-gebieden in beeld gebracht.

Het voornemen valt niet binnen het vigerende bestemmingsplan *Bedrijven Zuid*. Dit betekent dat het als plan(wijziging) in de zin van de Wnb geldt. Dit is de primaire insteek van dit onderzoek, echter zijn de berekening en conclusie ook toepasbaar op projecten.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft de *Polder Westzaan* en ligt op ca. 1,5 km van het projectgebied. Het plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden wordt weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1: de ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden. (bron: AERIUS)

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb).

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaand aan die beoogde situatie (binnen het projectgebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een project geldt dat de referentiesituatie de vigerende natuurtoestemming is.

Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum¹ van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het projectgebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming benodigd.

¹ Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2023). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

In dit onderzoek wordt slechts gekeken naar de realisatie ten behoeve van huisvesting. Hierbij moet gedacht worden aan het realiseren van steigers, terreinverharding en het plaatsen van de schepen. Gerekend wordt met 2023, het jaar van besluitvorming.

In figuur 3-1 is de Gerrit Bolkade in Zaandam op een luchtfoto van 2021 weergegeven.



Figuur 3-1: De Gerrit Bolkade in 2021. (Cyclomedia)

Om op deze locatie middels de schepen 1.000 mensen te huisvesten moet een aantal zaken gerealiseerd worden, te weten:

- Twee steigers
- Terreinverharding
- Walstroomvoorziening
- Het plaatsen van de schepen

Een planoverzicht van het voornemen is bijgevoegd in bijlage 1.

Deze werkzaamheden leiden tot emissies van stikstof en daardoor mogelijk ook tot depositie op beschermde natuur. In onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten voor de berekening van emissies van deze werkzaamheden verder uitgelicht.

3.1.1 Steigers

Om betreden van de schepen mogelijk te maken worden er 2 zogeheten gangways aangelegd. Dit betekent dat er middels een heistelling op 2 plekken een staander in het kanaal geplaatst wordt waarop door gebruik van een minikraan prefab loopplankdelen gelegd worden.

De heistelling zal 4 uur draaien, waardoor op basis van TNO-gegevens² het brandstofverbruik berekend kan worden. Voor het AdBlue-percentage wordt verwezen naar de TNO-rapportage. De verbruiksgegevens worden in onderstaande tabel weergegeven en worden evenredig verdeeld middels 2 puntbronnen op de locatie van de steigerpalen ingevoerd.

Tabel 3-1: Draaiuren, diesel- en AdBlue-verbruik van mobiele werktuigen ten behoeve van het plaatsen van de steigers.

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlueverbruik (L/jaar)
Heistelling	4	IIIB	280	120	-
Minikraan	8	IV	20	22	-

Voor het plaatsen van de steigers wordt uitgegaan van de volgende aantrekking van verkeer:

- 10 personenauto's en busjes
- 6 vrachtwagens

3.1.2 Verharding

Er wordt een parkeerplaats, een voetpad en een gebied op de kade verhard. Uitgangspunt is dat deze verharding middels asfalteren gerealiseerd wordt. Dit is een worst-case aanname daar dit de meest emissie-intensieve manier van verharding is. Verder wordt ervan uitgegaan dat alle werktuigen STAGE-klasse IV hebben (gebouwd na 2014). Ook hier is het brandstofverbruik vastgesteld op basis van TNO-publicatie AUB² en wordt waar mogelijk 7% AdBlue toegevoegd. In onderstaande tabel wordt de inzet van deze mobiele werktuigen weergegeven.

Tabel 3-2: Inzet van mobiele werktuigen ten behoeve van de parkeerplaats.

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlueverbruik (L/jaar)
<i>Parkeerplaats</i>					
Graafmachine	17	IV	100	183	10
Shovel	77	IV	100	816	48
Kipper	25	IV	240	624	37
Asfaltvrachtauto	21	IV	240	537	32
Spuिताuto	6	IV	100	65	3
Wals	21	IV	90	209	12
Asfaltteermachine	13	IV	100	141	8
Trilplaat	20	IV	10	28	-
<i>Voetpad</i>					
Graafmachine	7	IV	100	72	4
Shovel	30	IV	100	322	19
Kipper	10	IV	240	246	14
Asfaltvrachtauto	8	IV	240	212	12
Spuिताuto	2	IV	100	26	1
Wals	8	IV	90	82	4

² AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO publicatie 2021 R12305, 10 december 2021

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlueverbruik (L/jaar)
Asfalteermachine	5	IV	100	56	3
Trilplaat	8	IV	10	11	-
<i>Kadeverharding</i>					
Graafmachine	11	IV	100	120	7
Shovel	50	IV	100	535	32
Kipper	16	IV	240	410	24
Asfaltvrachtauto	14	IV	240	352	21
Spuitauto	4	IV	100	43	2
Wals	14	IV	90	137	8
Asfalteermachine	9	IV	100	92	5
Trilplaat	13	IV	10	18	-

Voor het verharden wordt uitgegaan van de volgende aantrekking van verkeer:

- Personenvervoer: 122 auto's en busjes
- Vrachtverkeer: 3 wagens per 100 m²

3.1.3 Aanleggen walstroom

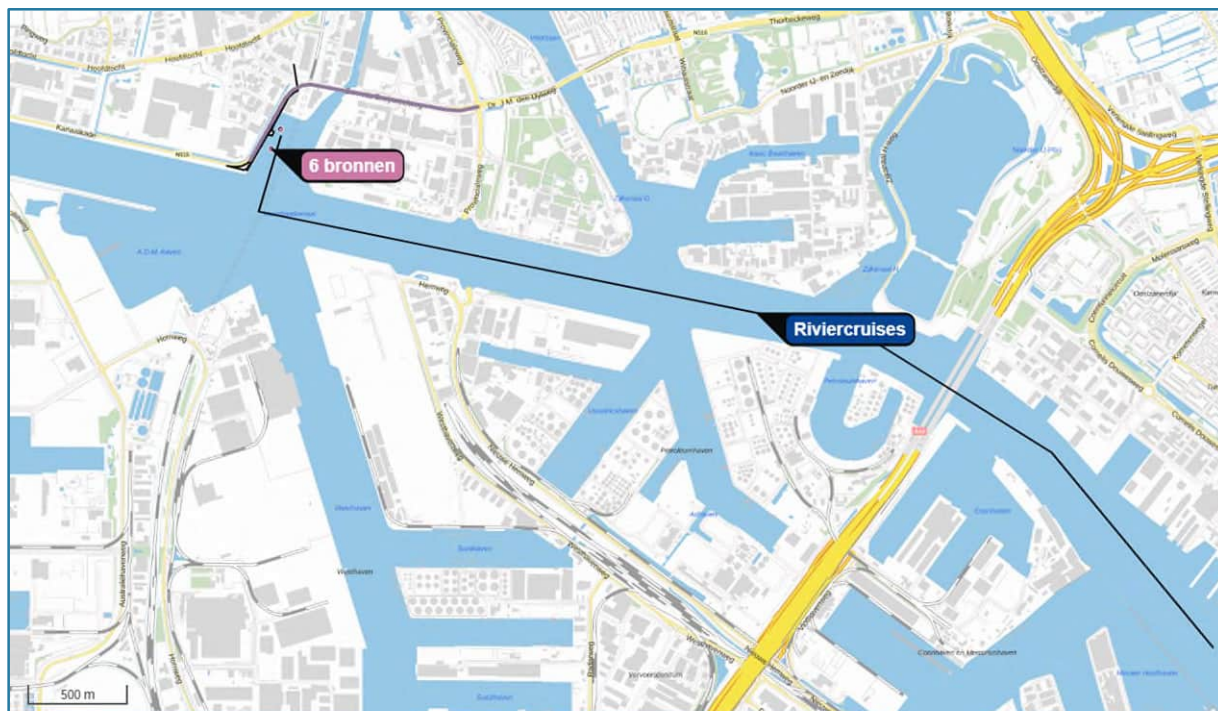
Voor de walstroom wordt vanaf de *Ronde Tocht* naar de kade een kabel ingegraven, waarbij de kabel eenmaal onder de *Gerrit Bolkade* doorgeschoten wordt. De lengte van de kabel bedraagt ruwweg 400 meter. Daarnaast wordt de transformator aangeleverd middels een vrachtwagen. Hiervoor worden de volgende werktuigen verwacht. Deze worden middels een lijnbron over het tracé ingevoerd.

Tabel 3-3: Draaiuren, diesel- en AdBlue-verbruik van mobiele werktuigen ten behoeve van het aanleggen van de walstroom

Werktuig	Draaiuren (uur/jaar)	STAGE-klasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (L/jaar)	AdBlueverbruik (L/jaar)
Afperspomp	12	IV	160	143	8
Shovel	24	IV	70	183	10
Minikraan	24	IV	25	77	-
Heistelling	8	IIIB	280	196	5

3.1.4 Vaarroute schepen

Op de locatie worden 2 schepen van het type M9 (Verlengd groot Rijnschip) gebruikt. Deze varen op eigen kracht naar de Gerrit Bolkade. In AERIUS Calculator wordt deze vaarroute middels de lijnbron zoals weergegeven in figuur 3-2 van B naar A gemodelleerd, waarbij de schepen bij locatie B uit het heersende vaarbeeld komen en vanaf daar gemodelleerd dienen te worden.



Figuur 3-2: Vaarroute riviercruiseschepen. (AERIUS)

3.1.5 Totale verkeersbewegingen

Uitgaande dat al het vrachtverkeer van het vervuilendere type "zwaar vrachtverkeer" is, resulteert dit in de volgende verkeersbewegingen gedurende de gehele realisatie:

Tabel 3-4: Verkeersbewegingen gedurende de realisatie.

Verkeersklasse	Verkeersaantrekking	Verkeersbewegingen
Licht verkeer	152	304
Zwaar vrachtverkeer	115	230

Het verkeer wordt gemodelleerd tot de kruising met de *Provincialeweg* alwaar het wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

4. Resultaten en conclusie

In het kader van de Wet natuurbescherming is onderzocht of de huisvesting van 1.000 vluchtelingen op vier schepen liggende aan de Gerrit Bolkade te Zaandam tot stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden leidt.

Op basis van de beschreven uitgangspunten is met AERIUS Calculator (versie 2023) een berekening uitgevoerd om dit te toetsen.

Uit deze berekening is wat betreft de realisatie **geen depositietoename** op Natura 2000 gebieden met voor stikstof gevoelige habitats gevonden. Hierdoor kunnen voor het aspect stikstofdepositie significante gevolgen worden uitgesloten op de omliggende Natura 2000-gebieden en staat het aspect stikstofdepositie de verdere besluitvorming niet in de weg.

De berekeningsuitdraai voor het jaar waarin realisatie en gebruik plaats vinden en voor de jaren gebruik zonder realisatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3.

Bijlagen

Bijlage 1 Planoverzicht Gerrit Bolkade

Bijlage 2 AERIUS Calculator uitdraai

Kenmerk: RvmerHcxqzwU

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Zaanstad
Gerrit Bolkade,
1507 Zaandam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Riviercruise Gerrit Bolkade
Realisatie en gebruik opvangcentrum Gerrit Bolkade

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvmerHcxqzwU
04 december 2023, 09:29
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,4 kg/j	51,7 kg/j

Resultaten

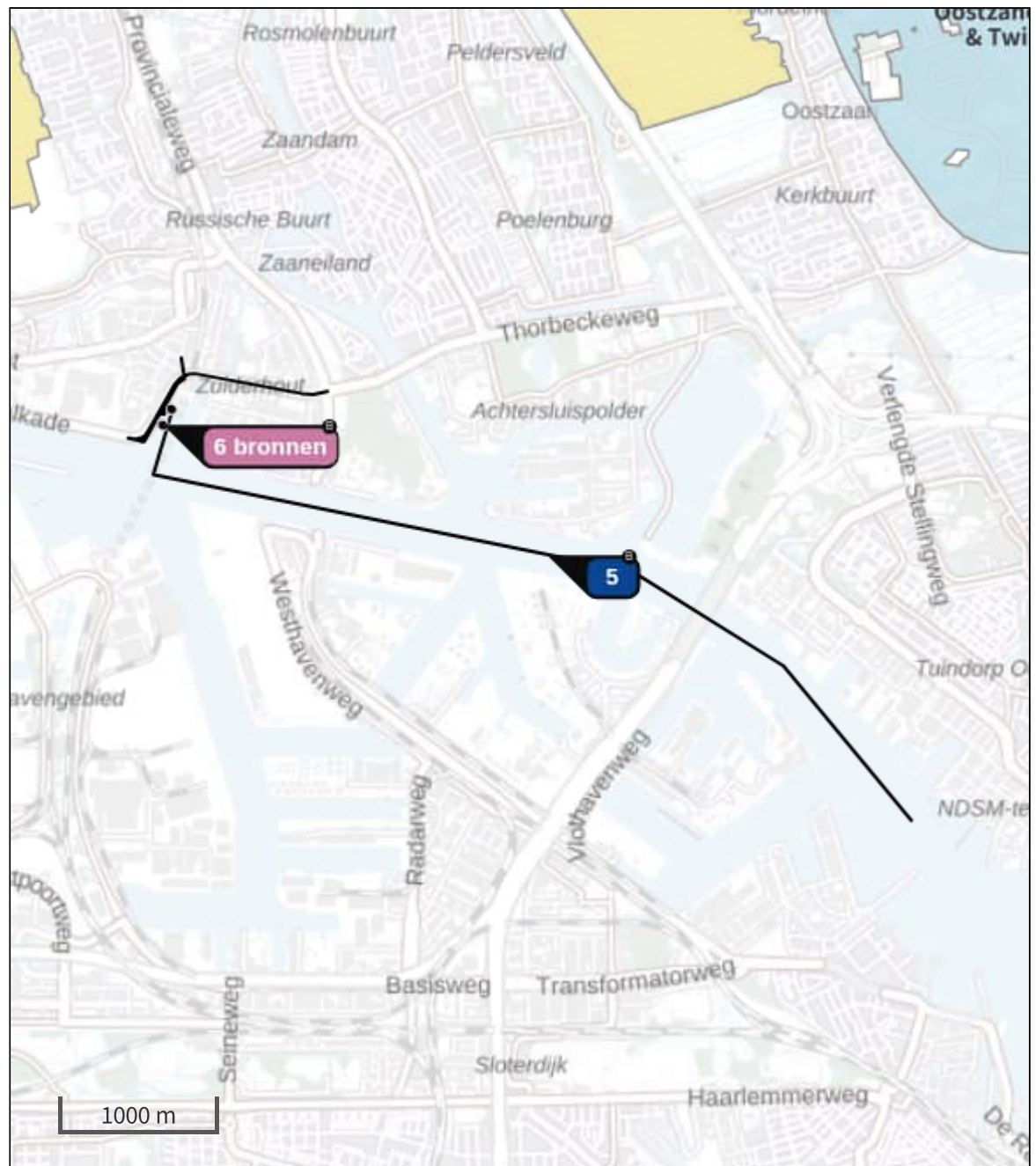
Realisatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg steiger	0,0 kg/j	1,2 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg steiger	0,0 kg/j	1,2 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg kadeverharding	0,4 kg/j	11,2 kg/j
5	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Riviercruises	-	4,3 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg parkeerplaats	0,6 kg/j	17,5 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg voetpad	0,2 kg/j	7,9 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg walstroom	0,1 kg/j	7,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	29,0 g/j	1,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

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 "Realisatie"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer realisatie	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:116236,2 Y:493420,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.406,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 29,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	230,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg steiger	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:115853,92 Y:493117,63	NH ₃	0,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	2 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	11 l/j	4 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg steiger	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:115905,92 Y:493220,43	NH ₃	0,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	2 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	11 l/j	4 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg kadeverharding		NO _x			11,2 kg/j
Locatie	X:115853,71 Y:493222,07		NH ₃			0,4 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	11 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	28,8 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	535 l/j	50 u/j	32 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Kipper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	410 l/j	16 u/j	24 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	98,4 g/j
Asfaltvrachtauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	352 l/j	14 u/j	21 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	84,5 g/j
Spuitauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	43 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	10,3 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	137 l/j	14 u/j	8 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	32,9 g/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	92 l/j	9 u/j	5 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	22,1 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18 l/j	13 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Riviercruises	Vaarwater	CEMT_VIb	NO _x				4,3 kg/j
Locatie	X:118367,21 Y:492270,48	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	6.070,76 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
Riviercruise	Motorvrachtschip - M9 (Verlengd Groot Rijnschip)	0 /jaar	0 %	2 /jaar	0 %	NO _x	4,3 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg parkeerplaats		NO _x			17,5 kg/j
Locatie	X:115736,54		NH ₃			0,6 kg/j
Oppervlakte	Y:493042,02 0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	183 l/j	17 u/j	10 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	43,9 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	816 l/j	77 u/j	48 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Kipper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	624 l/j	25 u/j	37 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Asfaltvrachtauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	537 l/j	21 u/j	32 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Spuitauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	65 l/j	6 u/j	3 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	15,6 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	209 l/j	21 u/j	12 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	50,2 g/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	141 l/j	13 u/j	8 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	33,8 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	28 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg voetpad			NO _x		7,9 kg/j
Locatie	X:115784,54			NH ₃		0,2 kg/j
Oppervlakte	Y:493104,58					
	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	72 l/j	7 u/j	4 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	17,3 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	322 l/j	30 u/j	19 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	77,3 g/j
Kipper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	246 l/j	10 u/j	14 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	59,0 g/j
Asfaltvrachtauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	212 l/j	8 u/j	12 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	50,9 g/j
Spuitauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	6,2 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	82 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	19,7 g/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	56 l/j	5 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,4 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	11 l/j	8 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg walstroom	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:115944,6 Y:493381,35	NH ₃	0,1 kg/j
Lengte	404,13 m		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Afperspomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	143 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	34,3 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	183 l/j	24 u/j	10 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	43,9 g/j
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	77 l/j	24 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	196 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	47,0 g/j

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam



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.

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 ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

VIII

BIJLAGE: STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK GEBRUIKSFASE

**Stikstofdepositie
Onderzoek Gerrit Bolkade**

**Centraal Orgaan opvang
Asielzoekers (COA)**

17 oktober 2024



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. WET- EN REGELGEVING OMTRENT STIKSTOFUITSTOOT	4
2.1 Randvoorwaarden vergunningverlening	5
3. OPZET BEREKENINGEN	6
3.1 AERIUS Calculator	6
3.2 Algemene opzet simulatie	6
3.3 Componenten	7
3.3.1 Puntbronnen	7
3.3.2 Vervoersbewegingen	8
3.3.3 Gebouwen	9
4. RESULTATEN EN CONCLUSIES	10
BIJLAGE I – SPECIFICATIES GENERATOR GEBRUIKSFASE	11
BIJLAGE II – AERIUS BEREKENING - GEBRUIKSFASE	13
BIJLAGE III – AERIUS BEREKENING - TIJDELIJKE FASE	19

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

Het Centraal Orgaan opvang Asielzoekers (COA) heeft de intentie om twee barges in te zetten als opvanglocatie aan de Gerrit Bolkade voor 1000 personen. Om te komen tot de 'permanente oplossing' wordt gekeken naar een flexibele netaansluiting:

Van 1 december t/m 31 januari (periode van 2 maanden)

- Overdag (07:00 t/m 17:59): maximaal 550 kw beschikbaar
- Avond en nacht (18:00 t/m 06:59) maximaal 1700kW beschikbaar

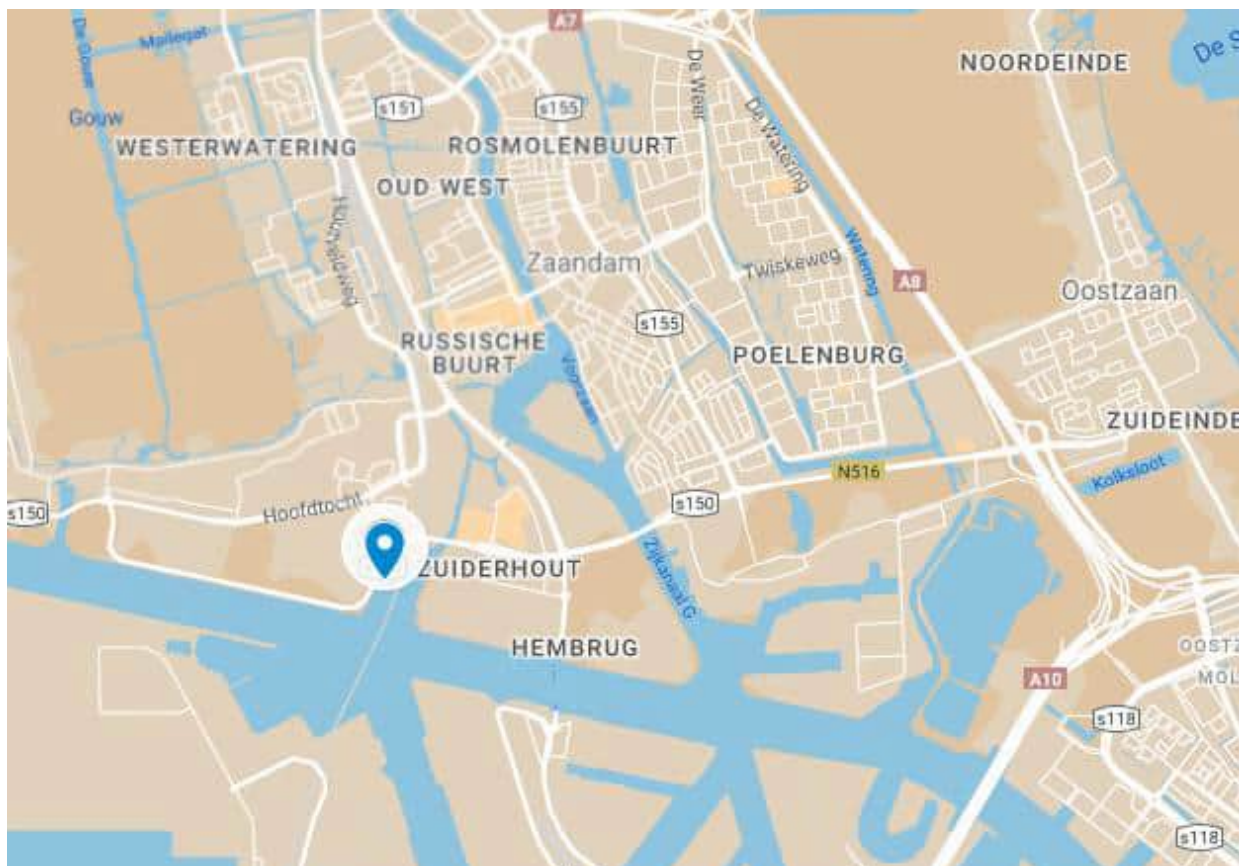
Van 1 februari tm 30 november (periode van 10 maanden)

- Overdag (07:00 t/m 17:59): maximaal 550 kw beschikbaar
- Avond en nacht (18:00 t/m 06:59) maximaal 1700kW beschikbaar

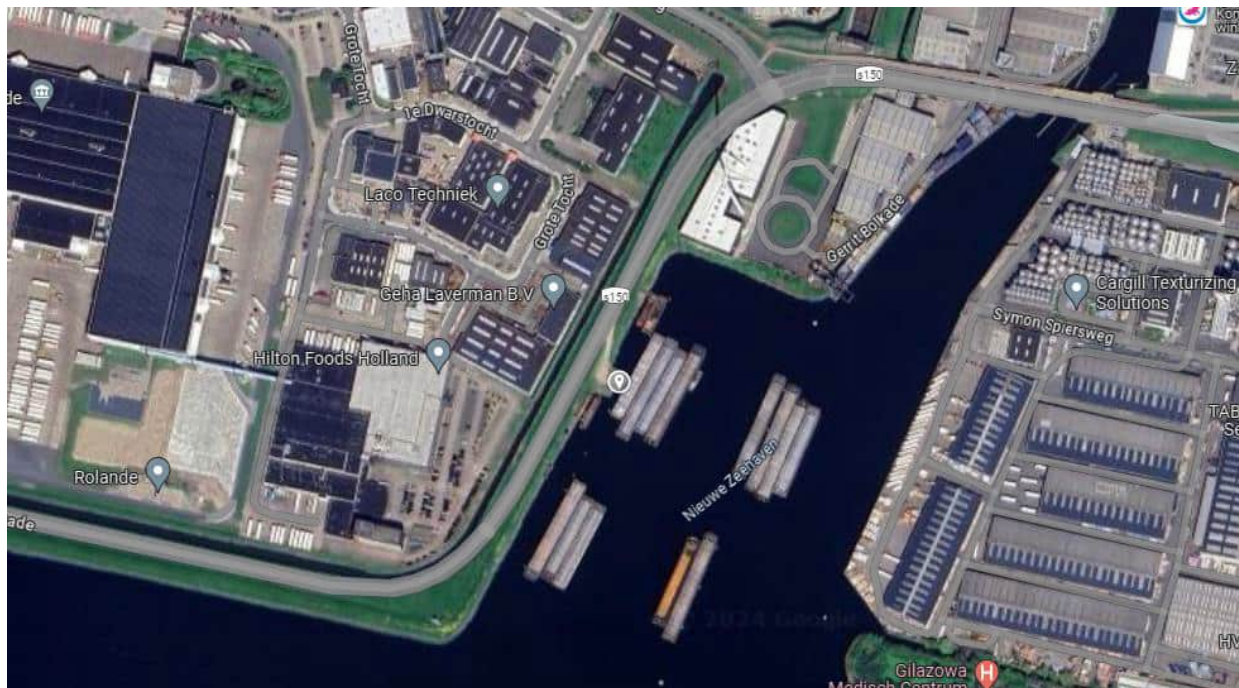
De installatie wordt aangevuld met een PV-installatie. Om deze maximaal te kunnen benutten worden grote batterijen geplaatst. Helaas is dit onvoldoende in bepaalde momenten van het jaar en dienen er generatoren bijgeplaatst te worden.

Als de boten geplaatst worden zijn de zonnepanelen en batterijen nog niet gereed. Er wordt daarom gekeken naar een tijdelijke oplossing welke gedeeltelijk zal draaien op generatoren en gedeeltelijk op de beschikbare netaansluiting.

Er zal dus op korte termijn (dit jaar nog) een oplossing benodigd zijn tussen 1 december 2024 t/m 30 juni 2025 (hierna te noemen tijdelijke fase) en op langere termijn vanaf 1 juli 2025 (hierna te noemen gebruiksfase). Voor de zowel de gebruiksfase als tussenfase zijn verschillende oplossingen uitgedacht waar stikstofemissies vrijkomen die kunnen leiden tot stikstofdepositie toename in omliggende Natura 2000-gebieden. Voor beide fases zijn alleen de oplossingen met de minste stikstofdepositie uitgewerkt in dit rapport.



Afbeelding 1: Globale locatie tijdelijke opvang - Gerrit bolkade
(<https://maps.app.goo.gl/5fEMCjUfTVH4YezD9>)



Afbeelding 2: Locatie tijdelijke opvang - Gerrit bolkade (<https://maps.app.goo.gl/5fEMCjUfTVH4YezD9>)

Vanwege de stikstofemissies die voortkomen uit dit project en mogelijkerwijs leiden tot een verhoogde stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden, is het noodzakelijk een vergunningsaanvraag in te dienen. Equans heeft, in opdracht van Centraal Orgaan opvang Asielzoekers (COA), een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. In dit rapport worden de gevolgen van de stikstofuitstoot op deze specifieke Natura 2000-gebieden beschreven, waarbij gebruik is gemaakt van berekeningen uitgevoerd door de Aeries Calculator, een instrument aangeboden door de Rijksoverheid.

Dit document biedt een toelichting op de actuele wet- en regelgeving omtrent stikstofuitstoot, legt de toegepaste berekeningen met betrekking tot de uitstoot uit en geeft een samenvatting van de behaalde resultaten. Bijgevoegd zijn specificaties van de gebruikte installaties en het rapport gegenereerd door de Aeries Calculator, voor een meer gedetailleerde uitsplitsing van de resultaten.

2. WET- EN REGELGEVING OMTRENT STIKSTOFUITSTOOT

Volgens artikel 5.1 lid 1 van de Omgevingswet, die per 1 januari 2024 de Wet natuurbescherming heeft vervangen, geldt een vergunningsplicht voor een Natura 2000-activiteit als een bouwproject (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Dit betekent dat als de bijdrage aan stikstofdepositie in ten minste één Natura 2000-gebied hoger is dan 0,00 mol/ha/j, er naast een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwen en een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit zelf, ook een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig is¹. De enige uitzondering hiervoor betreft tijdelijke toenames tot 0,1 mol, waarvoor dan nog wel een ecologische voortoets moet worden gemaakt, waaruit blijkt dat die tijdelijke toename geen negatieve effecten heeft voor Natura 2000-gebieden.

Om de stikstofuitstoot in Natura 2000-gebieden te kwantificeren, dient gebruik gemaakt te worden van het rekeninstrument AERIUS Calculator, die aangeboden wordt door de Rijksoverheid. Dit is de

¹ Artikel 5.1 lid 1 Omgevingswet

voorgeschreven applicatie om deze berekeningen mee uit te voeren², waarbij ook de meest actuele versie dient te worden gebruikt³.

2.1 Randvoorwaarden vergunningverlening

Vergunningverlening is opgebouwd in drie 'lagen', die hier zijn uitgesplitst. De volgorde van beoordeling is hetzelfde als hieronder beschreven.

1. Uitsluiten significante gevolgen

Zoals eerder genoemd is een vergunning vereist voor gebieden die een significante invloed hebben op de habitat in een Natura-2000 gebied. Indien deze invloed vooraf uitgesloten kan worden, kan de vergunning worden verleend. Dit is het geval wanneer er in berekeningen kan worden aangetoond dat er geen significante toenames zijn in stikstofdepositie, of dat deze gevolgen kunnen worden uitgesloten in een voortoets⁴.

2. Passende Beoordeling

Indien uitsluiting niet mogelijk is, dient een Passende Beoordeling te worden verricht. Hierin wordt getoetst of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn en in deze beoordeling worden ook mitigerende maatregelen meegenomen (zoals externe saldering of verleasing). Hierin worden dus meer aspecten meegenomen en kan de vergunning worden verleend als op basis hiervan blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten⁵.

3. ADC-toets

Indien de vergunning naar aanleiding van de Passende Beoordeling niet kan worden verleend omdat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, is er nog de mogelijkheid voor een ADC-toets⁶. Hierin wordt het project getoetst op de volgende drie aspecten:

- A: Er zijn geen alternatieve oplossingen
- D: Er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang,
- C: De nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

² Omgevingsregeling artikel 4.15 en 6.15

³ Omgevingsregeling artikel 1.4 Bijlage II

⁴ Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming

⁵ Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming

⁶ Artikel 2.8 lid 4 Wet natuurbescherming

3. OPZET BEREKENINGEN

Voor de gebruiksfase en tijdelijke fase zijn stikstofdepositie berekeningen uitgevoerd. In onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten van de berekening uiteengezet. Daarbij wordt vermeld dat de input voor de berekeningen is aangeleverd door en afgestemd met het Centraal Orgaan opvang Asielzoekers (COA).

3.1 AERIUS Calculator

Voor de berekeningen wordt gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator, ontwikkeld en aangeboden door de Rijksoverheid. De applicatie zet door middel van berekeningen en een verspreidingsmodel emissies om tot concentraties en deposities. Het beschrijft de resultaten zodat er indien nodig verdere analyses op gedaan kunnen worden en het creëert standaardrapportages ter ondersteuning van besluitvorming. AERIUS berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie (in mol/ha/jr) op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en geeft weer waar deze bijdragen 0,01 mol N/ha/j of hoger zijn.

De uitkomsten van de AERIUS Calculator hebben een zekere mate van onzekerheid. De modellen zijn uitgebreid getoetst door validatie met meet experimenten. De onzekerheid in absolute waarde van de lokale depositie bedraagt 70%. Deze afwijking wordt verklaard door onzekerheden in emissies, landgebruik, verspreidingsberekening en depositie flux berekening. Deze relatief grote afwijking moet vooral mee worden genomen bij het vergelijken van absolute waarden uit depositieberekeningen. Bij het vergelijken van meerdere scenario's neemt deze onzekerheid significant af, aangezien de afwijkingen gelijk aan elkaar zullen zijn en dus tegen elkaar wegvallen.

3.2 Algemene opzet simulatie

Zoals benoemd in de introductie zijn er in totaal twee scenario's gesimuleerd, er is al gekozen voor de situaties met de minste stikstofdepositie dus dit zijn de twee scenario's die verder uitgewerkt zijn in dit rapport. De gebruiksfase wordt eerst toegelicht, daarna de tijdelijke fase in aanloop naar de gebruiksfase.

Gebruiksfase

De gebruiksfase betreft een periode vanaf 1 juli 2025 met een doorlooptijd van 4-6 jaar. Het is daarom in de berekeningen opgenomen als 'Beoogde situatie'. In deze nieuwe situatie zijn een PV installatie en netaansluiting aanwezig. Dit zal niet altijd voldoende zijn om aan de energievraag van de boten te voldoen, dus functioneren de eerder beschreven generatoren in de tijdelijke situatie als back-up indien de toevoer van het net en PV niet toereikend is. Daarnaast wordt er ook een Powerbooster geïnstalleerd, ondersteund door een batterij die het gebruik van de verschillende energiebronnen kan optimaliseren door op de nodige momenten op te laden en stroom te leveren.

Voor deze gebruiksfase is het scenario uitgewerkt waarin het profiel waar de Powerbooster gebruik van maakt geoptimaliseerd is, waardoor de hoeveelheid energie opgewekt door de generatoren afneemt. De brandstof van de generatoren die gebruikt wordt is HVO100 diesel. Het volgende scenario is doorgerekend:

1. Powerbooster met geoptimaliseerd profiel (Gebruiksfase)

Hierin is een verminderde hoeveelheid energie uit de generatoren nodig van 476 MWh

Tijdelijke fase

De tijdelijke fase betreft een periode van 1 december 2024 t/m 30 juni 2025. Ook voor deze fase zijn projectberekeningen uitgevoerd. In de tijdelijke situatie is er een energiebehoefte van 1.235 MWh elektrisch die opgewekt dient te worden door de generatoren. Voor deze tijdelijke fase is er nu een mogelijk scenario uitgewerkt.

In deze situatie wordt de brandstof gebruikt: HVO100 diesel.

3.3 Componenten

De componenten die voor de berekeningen relevant zijn, zijn alle onderdelen die direct stikstof uitstoten. In dit geval zijn dat slechts de generatoren voor additionele energietoevoer, aangezien er door de netaansluiting en PV opstelling geen extra uitstoot teweeg wordt gebracht. Wel wordt de bevoorrading van de generatoren meegenomen door middel van vervoersbewegingen naar de locatie toe.

3.3.1 Puntbronnen

Generatoren

De generatoren hebben dezelfde specificaties als eerder omschreven in de tijdelijke situatie. Om de nodige gegevens in te vullen wordt gekeken naar de benodigde energie vanuit de generatoren. Voor de berekeningen wordt aangenomen dat elke generator 100% aanstaat indien nodig en zijn overige aannames uit literatuur gebruikt. De overige kentallen zijn uit de verschaft informatie sheets van de generator gehaald. De gemaakte stappen zijn als volgt:

1. Aantal vollast draaiuren

Het aantal uren wordt bepaald aan de hand van het benodigde aantal kWh en het vermogen van de generatoren. Eén generator levert 456 kW aan stroom, met drie generatoren en een benodigde hoeveelheid van 476 MWh geeft dit 347 vollast draaiuren per jaar per generator.

2. Brandstofverbruik

Het aantal liter per dag wordt genormaliseerd over de 365 dagen per jaar. Met het aantal uren hierboven geeft dit gemiddeld 123,9 liter brandstof per dag per generator.

3. Warmte-inhoud

De warmte-inhoud wordt berekend aan de hand van de efficiëntie en restwarmte van de generatoren. Met een LHV van 34.4 MJ/l⁷ en een brandstofverbruik van 130 liter/uur, wordt er in

⁷ Hydrotreated Vegetable Oil (HVO) as a Renewable Diesel Fuel: Trade-off between NOx, Particulate Emission, and Fuel Consumption of a Heavy Duty Engine

totaal 1242 kW aan energie opgewekt. Met een output van 456 kW geeft dit een rendement van 36.7% en een restwarmte van 786 kW. Uitlaatgassen bevatten naar schatting 25-40% van de totaal gegenereerde hoeveelheid warmte, of 50% van restwarmte⁸. Dit resulteert in een warmte-inhoud van 393 kW, ofwel 0,393 MW.

4. NO_x uitstoot

Als laatste wordt de jaarlijks NO_x uitstoot berekend aan de hand van de opgewekte energie en de NO_x/kWh. Met 0.17 gr/kWh, geeft dit 30 kg per jaar per generator.

In tabel 3.3.1 zijn de uitkomsten gegeven voor de gebruiksfase. De uittreedhoogte is de laatste parameter benodigd voor de berekeningen. Deze is afhankelijk van de gemaakte constructie waarop de generatoren zijn geplaatst en is berekend op 2 meter.

Tabel 3.3.1 Overzicht emissie en parameters generatoren voor permanente situatie, Powerbooster

Stookinstallatie	Aantal vollast draaiuren/jaar	Brandstofverbruik (L/dag)	Warmte-inhoud (MW)	NO _x emissie (kg/jaar)
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	347	123,9	0.393	30
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	347	123,9	0.393	30
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	347	123,9	0.393	30

Voor de tijdelijke situatie is dezelfde rekenmethode gebruikt als bij de gebruiksfase om tabel 3.3.2 in te vullen. Het verschil t.o.v. de gebruiksfase is het totale gevraagde vermogen.

Tabel 3.3.2 Overzicht emissie en parameters generatoren voor tijdelijke situatie

Stookinstallatie	Aantal vollast draaiuren/jaar	Brandstofverbruik (L/dag)	Warmte-inhoud (MW)	NO _x emissie (kg/jaar)
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	542	193	0.393	42
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	542	193	0.393	42
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	542	193	0.393	42
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	542	193	0.393	42
Zwart dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator	542	193	0.393	42

3.3.2 Vervoersbewegingen

Additionele vervoersbewegingen voor dit project zijn als volgt.

1. Vervoersbewegingen voor het opzetten van de installaties

Voor het opzetten van de installaties dienen slechts een paar ritten met transport te worden gemaakt, die aangenomen worden verwaarloosbaar klein te zijn in vergelijking met de uitstoot van de generatoren. Om deze reden worden deze niet meegenomen in de berekeningen.

2. Bewegingen voor het verplaatsen van asielzoekers

De asielzoekers zullen fietsen krijgen om zichzelf te verplaatsen, dus hiervoor zal ook geen uitstoot worden gerekend.

⁸ Pulkrabek, W. W. Engineering fundamentals of the internal combustion engine (Page 396).24

3. **Transport voor het leveren van brandstof**

Als laatste is er nog de toevoer van brandstof voor de generatoren. Er zal een tank worden geplaatst met een volume van 40000 liter, waardoor uitgerekend kan worden hoe vaak deze bijgevuld dient te worden op basis van de gegevens uit bovenstaande tabellen. De locatie die de brandstof levert (Oliehandel Anton Van Megen BV), ligt op een afstand van ongeveer 3 kilometer rijden van de locatie.

Op basis van berekeningen moeten de tanks maar slechts enkele keren per jaar worden bijgevuld. Omdat dit slechts enkele ritten met vrachtwagens of transportbewegingen met de boot per jaar bevat, wordt ook hiervan aangenomen dat de hoeveelheid uitgestoten stikstof verwaarloosbaar is in vergelijking tot de uitstoot van de generatoren. Om deze reden worden deze vervoersbewegingen niet meegenomen in de berekeningen.

3.3.3 Gebouwen

De opvang ligt deels aan een relatief groot stuk water en met geen significant hoge gebouwen in de buurt. De invloed van omliggende gebouwen op de stroom van uitlaatgassen is daarom aangenomen verwaarloosbaar klein te zijn en deze worden niet meegenomen in de berekeningen.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIES

Uit de AERIUS-berekening voor de gebruiksfase en voor de tijdelijke fase van de twee schepen aan de Gerrit Bolkade in Zaandam, blijkt dat de scenario's niet leiden tot een significante toename van stikstofdepositie op beschermde Natura 2000-gebieden.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase, waarin een Powerbooster model wordt gebruikt met een geoptimaliseerd profiel is er geen sprake van significante stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De resultaten staan weergegeven in de AERIUS-berekeningen die zijn opgenomen in bijlage II van deze notitie. Dit betekent dat er voor deze optie geen natuurvergunning aangevraagd dient te worden.

Tijdelijke fase

In de tijdelijke fase, waarin de beoogde generatoren voor de gebruiksfase worden ingezet, is er geen sprake van significante stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De resultaten staan weergegeven in de AERIUS-berekeningen die zijn opgenomen in bijlage III van deze notitie. Dit betekent dat er voor deze optie geen natuurvergunning aangevraagd dient te worden.

Algemeen

De toename van NH₃ emissies is in deze studie verwaarloosbaar. Voor de generatoren is deze informatie niet op het specificatieblad vermeld en is aangenomen dat er dan ook geen NH₃ depositie veroorzaakt wordt door de generatoren. Daarnaast is er aangenomen dat voor dit project geen verdere NH₃-emissies zijn.

BIJLAGE I – SPECIFICATIES GENERATOR GEBRUIKSFASE



600 kVA canopied generator

Dual certified T4F/StageV - XDWN Series

Our dual Tier4F Stage V 600 kVA canopy generator helps you increase performance and cut your emissions by up to 95%*. It adapts to your needs being switchable from 50 to 60 Hz and works seamlessly on alternative fuels such as HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), further reducing local air quality impacts. The generators are driven by data too, resulting in more efficient service assessments and wider information gathering. The generators are also built with Arc Flash detection, Ingress Protection Anti Moisture Louvres and a new HMI Interface all adding up to a safe, reliable, clean and efficient product that will benefit your business.

* Compared to a Stage IIIA generator.

ELECTRICAL OUTPUT	50 Hz	60 Hz
CONTINUOUS POWER (kW/kVA)	409.1/511.375	427.0/533.75
PRIME POWER (kW/kVA)	456.0/570	552.0/690
FUEL STOP POWER/STANDBY	500.0/625	606.2/757.75

Technical data*

600 kVA GENERATOR

MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE 45°C/113°F (50 Hz)
45°C/113°F (60 Hz)

BATTERY VOLTAGE (50 Hz) 24.0 Volts

BATTERY VOLTAGE (50 Hz) 24.0 Volts

PHYSICAL DATA

LENGTH / WIDTH / HEIGHT 5.16m / 1.9m / 2.9m

WEIGHT (WITHOUT FUEL) 8782kg

WEIGHT (WITH FUEL) 10650kg

CERTIFICATION

EMISSIONS CERTIFICATE EU STAGE V R03001771-1

EMISSIONS CERTIFICATE US EPA R03001772-1

EMISSIONS CERTIFICATE US CARB R03001773-1

EMISSIONS DATA (@100% LOAD) TA-LUFT 50 Hz g/kWh EPA 60 Hz g/kWh

NOx (OXIDES OF NITROGEN) 0.17 0.4g

PM (PARTICULATE MATTER) 0.012 0.0137

CO (CARBON MONOXIDE) 0.043 0.066

FUEL CONSUMPTION	50 Hz	60 Hz			
			HC (UNBURNT HYDROCARBONS)	0.007	0.013
100% PRIME POWER	130 l/hr	141.2 l/hr			
			NOISE DATA	50 Hz	60 Hz
75% PRIME POWER	97.5 l/hr	106.5 l/hr			
			SOUND POWER EEC	100	-
50% PRIME POWER	66.4 l/hr	73.5 l/hr			
			SOUND PRESSURE AT 1M	81.5 dBA	81.6 dBA
			SOUND PRESSURE AT 7M	73.1 dBA	72.4 dBA

*Equipment supplied may vary slightly

BIJLAGE II – AERIUS BEREKENING - GEBRUIKSFASE



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Activiteit

omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Berekeningconfiguratie

Totale emissie

Gebruiksfase scenario 15-10 - Beoogd

Resultaten

Gebruiksfase scenario 15-10 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

-

-

-

gebruiksfase scenario 15-10

-

55dzWB8uK9M9

16 oktober 2024, 08:04

Own2000-rekengrid

Berekenjaar

2026

Emissie NH₄

-

Emissie NO_x

80,9 kg/j

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hoeveelheid

Gebied

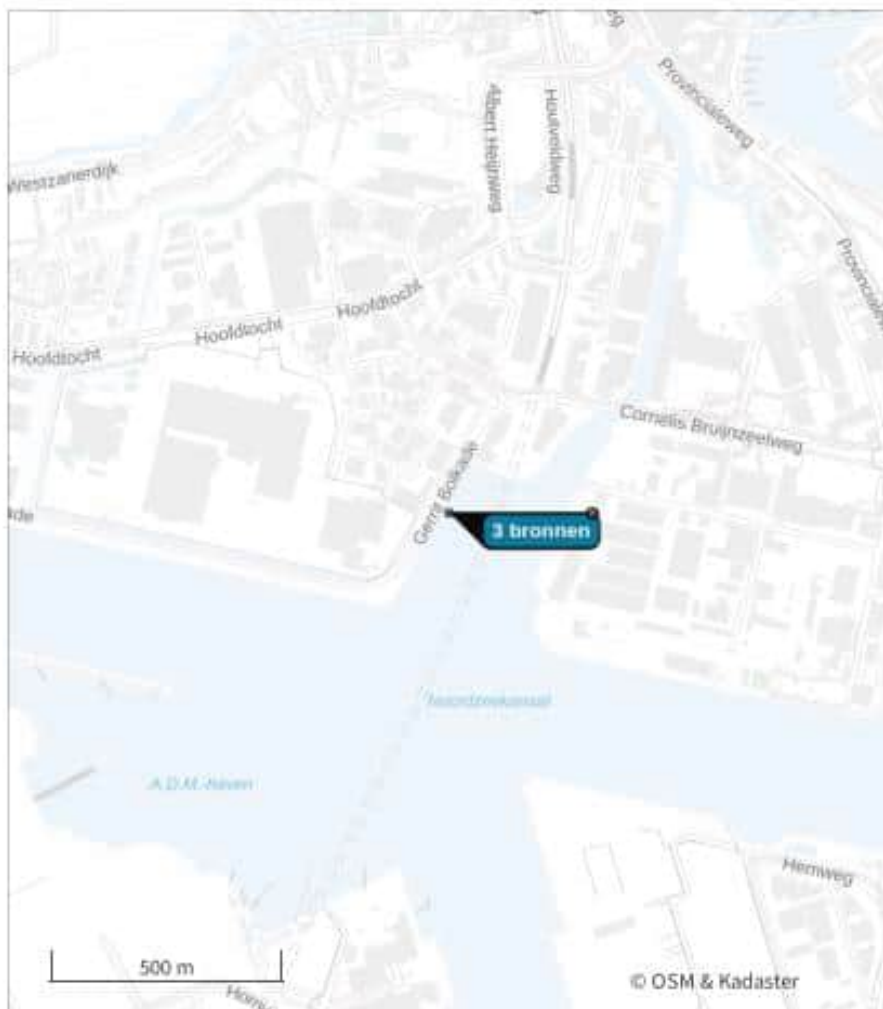


Gebruiksfasen scenario 15-10 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Energie Energie Zwart generator 1	-	27,0 kg/j
2 Energie Energie Zwart generator 2	-	27,0 kg/j
3 Energie Energie Zwart generator 3	-	27,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

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
scenario 15-10" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Gebruiksfasen scenario 15-10, Rekenjaar 2026

Energie | Energie

Naam	Zwart generator 1	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	27,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Energie | Energie

Naam	Zwart generator 2	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	27,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Energie | Energie

Naam	Zwart generator 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	27,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE III – AERIUS BEREKENING - TIJDELIJKE FASE



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](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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.



Projectberekening

Contactgegevens			
Rechtspersoon	-		
Inrichtingslocatie	-		
Activiteit			
Omschrijving	Tijdelijke fase scenario 15-10		
Toelichting	-		
Berekening			
AERIUS kenmerk	RQQtyVPIC19N		
Datum berekening	16 oktober 2024, 07:50		
Bakensconfiguratie	Own2000-rekengrid		
Totale emissie			
Tijdelijke fase scenario 15-10 - Besoed	Berekening 2025	Emissie NH ₃ -	Emissie NO _x 210,0 kg/j
Resultaten			
Tijdelijke fase scenario 15-10 - Besoed	Wegge bijdrage	Resultaat	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

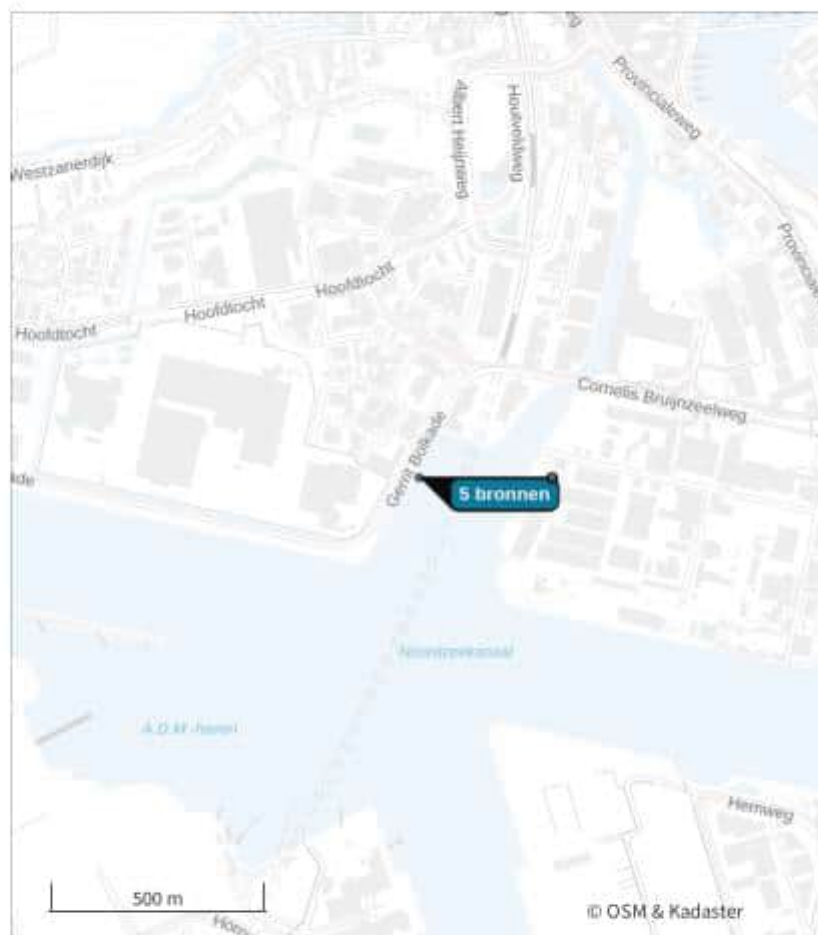


Projectberekening

Tijdelijke fase scenario 15-10 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Energie Energie Zwart generator 1	-	42,0 kg/j
2 Energie Energie Zwart generator 2	-	42,0 kg/j
3 Energie Energie Zwart generator 3	-	42,0 kg/j
4 Energie Energie Zwart generator 4	-	42,0 kg/j
5 Energie Energie Zwart generator 5	-	42,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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 "Tijdelijke fase scenario 15-10" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Tijdelijke fase scenario 15-10, Rekenjaar 2025

1 Energie | Energie

Naam	Zwart generator 1	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	42,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Energie | Energie

Naam	Zwart generator 2	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	42,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Energie | Energie

Naam	Zwart generator 3	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	42,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Energie | Energie

Naam	Zwart generator 4	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	42,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Energie | Energie

Naam	Zwart generator 5	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	42,0 kg/j
Locatie	X:115862,52 Y:493198,29	Warmteinhoud	0,393 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

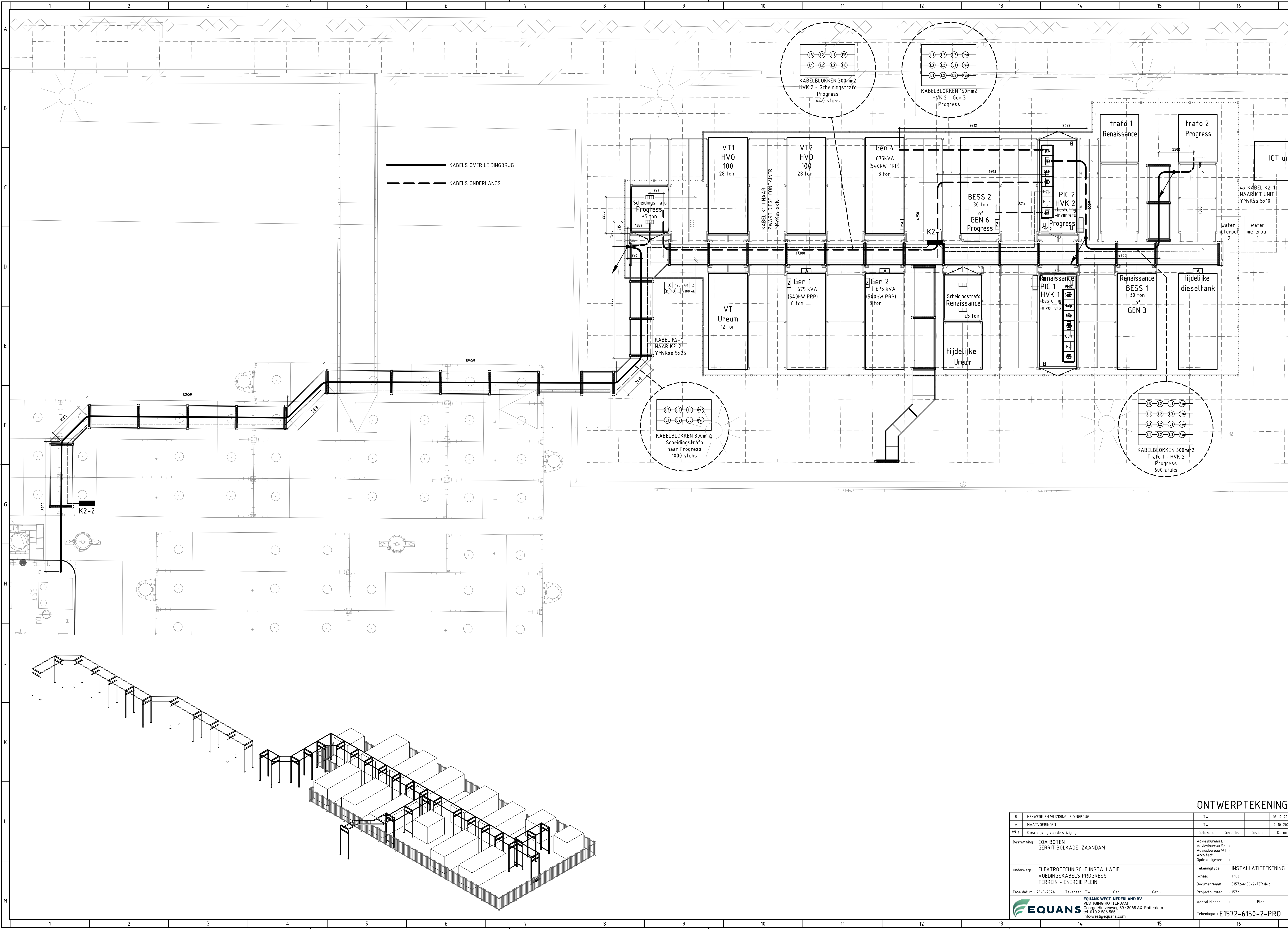


Projectberekening

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

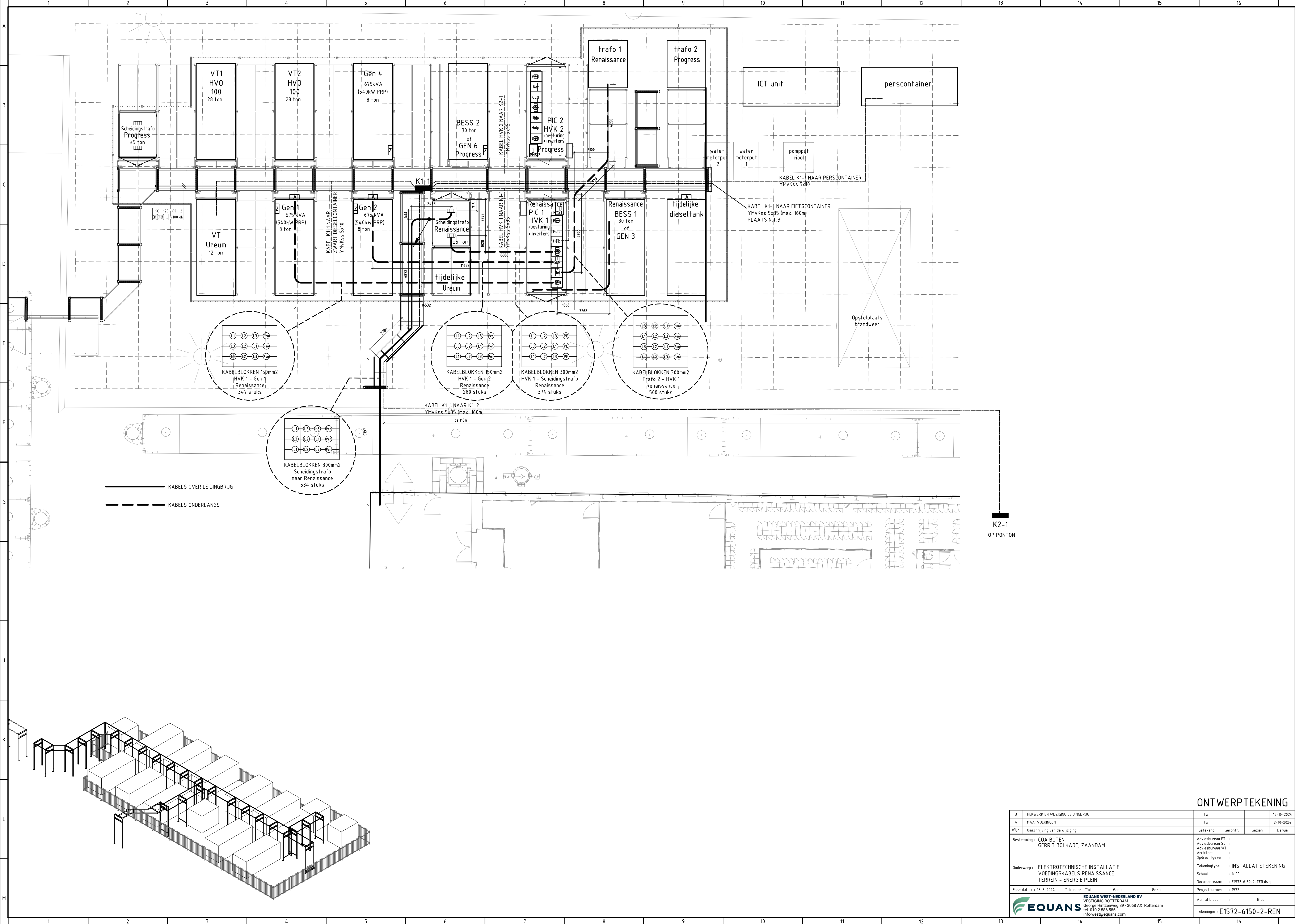
IX

BIJLAGE: INFORMATIE ENERGIEVOORZIENING



ONTWERPTEKENING

B	HEKWERK EN WIJZIGING LEIDINGBRUG	Twl		16-10-2024
A	MAATVOERINGEN	Twl		2-10-2024
Wijz	Omschrijving van de wijziging	Getekend	Gecontr.	Gezien
Bestemming : COA BOTEN GERRIT BOLKADE, ZAANDAM		Adviesbureau ET : Adviesbureau Sp : Adviesbureau WT : Architect : Opdrachtgever :		
Onderwerp : ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE VOEDINGSKABELS PROGRESS TERREIN - ENERGIE PLEIN		Tekeningstype : Schaal : Documentnaam :	INSTALLATIETEKENING 1:100 E1572-6150-2-TER.dwg	
Fase datum : 28-5-2024		Tekenaar : Twl	Gec. :	Gez. :
EQUANS WEST-NEDERLAND BV VESTIGING ROTTERDAM George Hinztenweg 89 - 3068 AX Rotterdam tel. 010 2.586.586 info-west@equans.com		Projectnummer : 1572		Aantal bladen : Blad :
		Tekeningsnr. : E1572-6150-2-PRO		



ONTWERPTEKENING

B	HEKWERK EN WIJZIGING LEIDINGBRUG	TWl			16-10-2024
A	MAATVOERINGEN	TWl			2-10-2024
Wijz.	Omschrijving van de wijziging	Gefekend	Gecontr.	Gezien	Datum
Bestemming : COA BOTEN GERRIT BOLKADE, ZAANDAM		Adviesbureau ET			
		Adviesbureau Sp			
		Adviesbureau WT			
		Architect			
		Opdrachtgever			
Onderwerp :	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE VOEDINGSKABELS RENAISSANCE TERREIN - ENERGIE PLEIN	Tekeningstype	INSTALLATIETEKENING		
		Schaal	: 1:100		
		Documentnaam	: E1572-6150-2-TER.dwg		
Fase datum :	28-5-2024	Tekenaar :	TWl	Gez. :	
				Projectnummer :	1572
EQUANS WEST-NEDERLAND BV VESTIGING ROTTERDAM George Hinzbeekweg 89 - 3068 AX Rotterdam tel. 070 2.586.586 info-west@equans.com		Aantal bladen	: Blad		
		Tekeningnr. :	E1572-6150-2-REN		

