



Aanmeldingsnotitie m.e.r.- beoordeling Plus

Omgevingsplan Hembrug e.o.

projectnummer 0409741.00
definitief
3 januari 2018

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling Plus

Omgevingsplan Hembrug e.o.

projectnummer 0409741.00

definitief
3 januari 2018

Auteurs

drs. M. (Martin) Blikman - Witteveen & Bos
drs. T. (Tim) Artz - Antea Group
T. (Tessa) Koene Msc - Antea Group
drs. M. (Marijke) Visser-Poldervaart - Antea Group


Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad
Postbus 2000
1500 GA Zaandam

datum vrijgave
03-01-2018

beschrijving revisie
definitief

goedkeuring
M. Visser-Poldervaart



vrijgave
T. Artz



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Een m.e.r.-beoordeling <i>Plus</i>	2
1.2.1	Het doel van deze m.e.r.-beoordeling <i>Plus</i>	2
1.2.2	Waarom is een m.e.r.-beoordeling verplicht voor het Hembrugterrein?	2
1.2.3	Aan welke vereisten moet een m.e.r.-beoordeling voldoen?	3
1.2.4	Procedurestappen m.e.r.-beoordeling	4
1.3	Te beschouwen situaties in deze m.e.r.-beoordeling <i>Plus</i>	5
1.4	Beschermde gebieden	5
2	De ontwikkeling van het Hembrugterrein nader bekeken	7
2.1	Huidige karakteristieken	7
2.2	Voorgenomen ontwikkeling van het gebied	9
3	Verkeer	11
3.1	Kader	11
3.2	Huidige situatie en referentiesituatie	11
3.3	Potentiële effecten	16
3.3.1	Maatregelen	21
4	Bodem en niet gesprongen explosieven	22
4.1	Kader	22
4.2	Huidige situatie en referentiesituatie	22
4.3	Plansituatie	28
4.4	Effecten	29
4.5	Mogelijke mitigerende en optimaliserende maatregelen	29
5	Cultuurhistorie, landschap en archeologie	31
5.1	Kader	31
5.2	Huidige situatie en referentiesituatie	33
5.2.1	Korte ontwikkelingsgeschiedenis	33
5.2.2	Huidige situatie en referentiesituatie	38
5.3	Effecten	38
5.4	Maatregelen	42
6	Water	43
6.1	Kader	43
6.2	Huidige situatie en referentiesituatie	44
6.2.1	Maaiveldhoogte	44
6.2.2	Oppervlaktewater	44
6.2.3	Grondwater en waterkwaliteit	45

6.2.4	Waterkwantiteit	46
6.2.5	Waterkeringen	49
6.2.6	Riolering	49
6.3	Effecten	49
6.3.1	Waterhuishouding	49
6.3.2	Waterkering	50
6.4	Maatregelen	50
7	Natuur	52
7.1	Kader	52
7.2	Huidige situatie en referentiesituatie	54
7.2.1	Flora en fauna	54
7.2.2	Natura 2000-gebieden	56
7.3	Effecten	57
7.3.1	Flora en fauna	57
7.3.2	Natura 2000-gebieden	58
7.4	Maatregelen	59
8	Geur	60
8.1	Kader	60
8.2	Huidige en referentiesituatie	61
8.3	Effecten	64
8.4	Conclusies	67
8.5	Maatregelen	68
9	Stof (Gewoon stof groter dan PM₁₀)	69
9.1	Kader	69
9.1.1	Activiteitenbesluit: Beperking stofhinder	71
9.2	Huidige en referentiesituatie	72
9.3	Conclusies	72
9.4	Maatregelen	73
10	Luchtkwaliteit	74
10.1	Kader	74
10.2	Huidige situatie en referentiesituatie	75
10.3	Effecten	78
10.4	Maatregelen	80
11	Geluid	81
11.1	Kader	81
11.2	Huidige situatie en referentiesituatie	81
11.2.1	Industrielawaai	81
11.2.2	Wegverkeerslawaai	83
11.2.3	Luchtvaartlawaai	84
11.3	Effecten	85

11.3.1	Industrielawaai	85
11.3.2	Wegverkeerslawai	90
11.3.3	Luchtvaartlawai	91
11.3.4	Cumulatie	92
11.3.5	Conclusie	92
11.4	Maatregelen	93
12	Externe veiligheid	97
12.1	Kader	97
12.2	Huidige situatie en referentiesituatie	97
12.2.1	Bevolkingsomvang	97
12.2.2	Risicobronnen	98
12.2.3	Plaatsgebonden- en groepsrisico	100
12.3	Verantwoording groepsrisico	105
12.3.1	Uitgangspunten	105
12.3.2	Groepsrisico risicobronnen	105
12.4	Maatregelen	107
13	Gezondheid	109
13.1	Kader	109
13.2	Huidige situatie en referentiesituatie	111
13.3	Plansituatie	112
13.4	Effecten	115
13.5	Maatregelen	117
14	Overige hinderaspecten	119
14.1	Kader	119
14.2	Huidige situatie en referentiesituatie	119
14.2.1	Zichtlijnen	119
14.2.2	Kabels en leidingen	120
14.3	Tijdelijke situatie - Realisatie	120
14.3.1	Trillingen en geluid	120
14.3.2	Licht	120
14.3.3	Zichtlijnen	120
14.3.4	Kabels en leidingen	121
14.4	Maatregelen	121
15	Conclusies	123

Bronnen

126

Bijlagen

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen

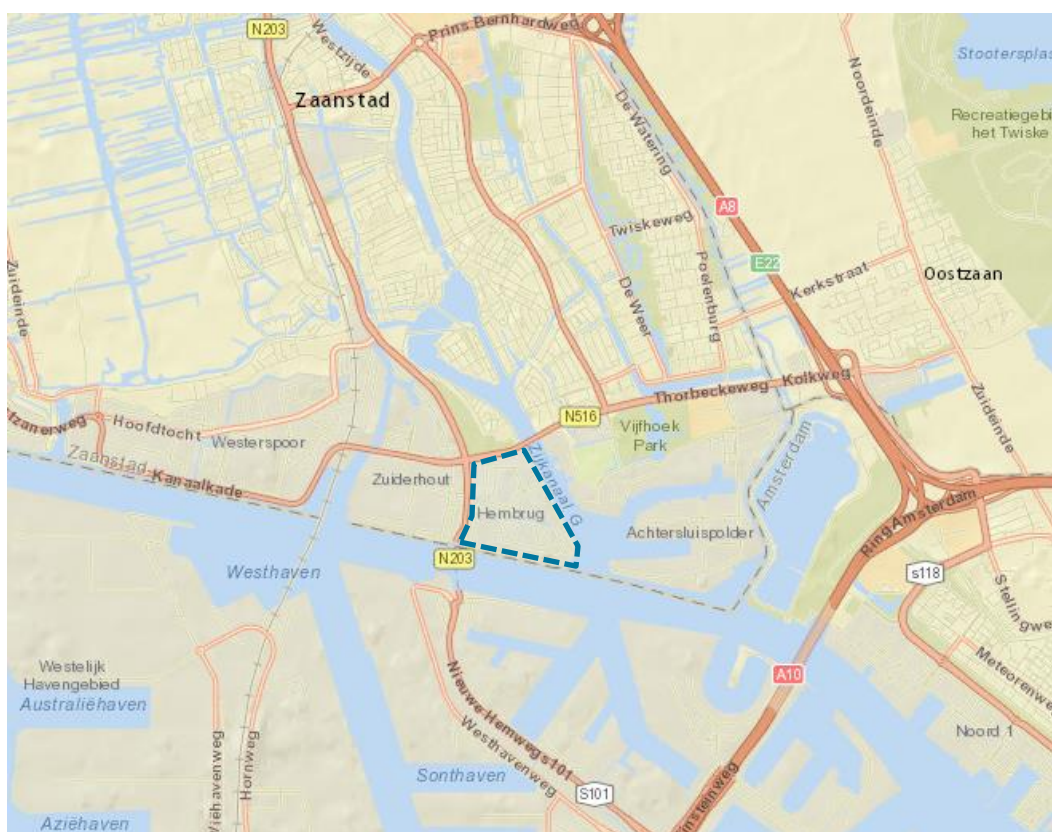
Bijlage 2 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling

Bijlage 3 AERIUS-berekeningen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Zaanstad en het Rijksvastgoedbedrijf werken samen aan de toekomst van het Hembrugterrein. Het Hembrugterrein is een bijzondere locatie in de Zaanstreek. Het gebied heeft een rijk cultuurhistorisch verleden en kent diverse unieke kwaliteiten. Het is de ambitie om deze locatie te ontwikkelen tot een gemengd woon- en werkgebied, waarbij de kwaliteit van het gebied bepalend is voor het programma dat gerealiseerd kan worden. Om te bepalen of de herontwikkeling impact heeft op de milieu- en leefomgevingskwaliteit in en rondom het gebied, is deze m.e.r.-beoordeling Plus opgesteld.



Figuur 1.1: Hembrugterrein (blauw kader) in omgeving

Een omgevingsplan voor Hembrugterrein

Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een omgevingsplan opgesteld¹. Hierin wordt de toekomst van het Hembrugterrein niet in detail vastgelegd, maar wordt ruimte geboden voor ontwikkelaars en bedrijven om zelf de gewenste invulling nader uit te werken. De gemeente Zaanstad heeft van het Rijk de mogelijkheid gekregen vooruitlopend op de Omgevingswet al van diverse nieuwe instrumenten gebruik te maken (Crisis- en herstelwet, 7^e tranche). Eén van deze aspecten is bijvoorbeeld dat onderzoek gefaseerd uitgevoerd mag worden. Dit betekent een toetsing op hoofdlijnen nu en gedetailleerdere toetsing waar nodig op een later moment. Maar

¹ Officieel is de terminologie: een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte, maar vooruitlopend op de naamgeving in de Omgevingswet wordt de term Omgevingsplan gehanteerd.

ook de mogelijkheid om regels uit verordeningen op te nemen in het plan of daaraan te koppelen middels een beleidslijn.

Verplichte m.e.r.-toetsing in combinatie met het milieuonderzoek

Vanwege de m.e.r.-wetgeving is het verplicht om een m.e.r.-beoordeling op te stellen voor de herontwikkeling van het Hembrugterrein. Echter, vanwege de mogelijke impact op de milieu- en leefomgevingskwaliteit is besloten voor een uitgebreidere rapportage: een m.e.r.-beoordeling Plus (zie paragraaf 1.2 voor toelichting).

1.2 Een m.e.r.-beoordeling Plus

1.2.1 Het doel van deze m.e.r.-beoordeling Plus

Het Hembrugterrein ligt op het kruispunt van verschillende waterwegen, namelijk het Noordzeekanaal en de Zaan. Het terrein ligt samen met de Achtersluispolder in het verlengde van de Noordelijke IJ-oever van Amsterdam (zie figuur 1.1). Deze bijzondere ligging vormt zowel een kernkwaliteit voor het Hembrugterrein als een aandachtspunt voor de ontwikkeling daarvan. Het terrein ligt zowel binnen de milieuzones van de aanwezige (watergebonden) bedrijvigheid van Westerspoor aan Amsterdamse zijde, als de milieuzones van Achtersluispolder/Westerspoor aan Zaanse zijde. Dit leidt tot een specifieke omgevingsituatie. Doordat bij het Hembrugterrein woningbouw een mogelijkheid is dient hier rekening mee gehouden te worden. Enerzijds mag de omgevingsituatie niet leiden tot een onaanvaardbare leefomgevingskwaliteit, anderzijds is deze situatie juist onderdeel van de kwaliteiten van het Hembrugterrein.

Naast de ligging aan het water heeft het Hembrugterrein nog diverse kernkwaliteiten: de cultuurhistorische waarde en het bosgebied in het noorden. De herontwikkeling van het gebied heeft mogelijk impact op deze bijzondere kwaliteiten. Om niet alleen te toetsen aan de wettelijke normen, maar juist ook te kijken naar maatregelen die de ruimtelijke kwaliteiten en een gezonde leefomgeving kunnen optimaliseren, is een zogenaamde m.e.r.-beoordeling *PLUS* uitgevoerd. Hierin is dus volop aandacht voor maatregelen die 'bovenwettelijk' zijn. Hierbij wordt ook de relatie gelegd met de compenserende maatregelen die vanuit de Stad- en Milieubenadering worden voorgeschreven.

1.2.2 Waarom is een m.e.r.-beoordeling verplicht voor het Hembrugterrein?

Bij veel projecten is het verplicht om aandacht te besteden aan m.e.r. Dit kan variëren van kleine projecten (enkele woningen) tot de grootste projecten (een nieuwe snelweg). Het meest bekend is de m.e.r.-procedure met een Milieueffectrapport (MER). Hierin worden alternatieven met elkaar vergeleken. Voor 'kleinere' projecten is een m.e.r.-beoordeling verplicht. Dit is een notitie waarin gekeken moet worden of een project leidt tot *mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen*. Het is hierbij niet verplicht om alternatieven te onderzoeken. Er zijn twee mogelijkheden om 'iets' met m.e.r. te moeten doen:

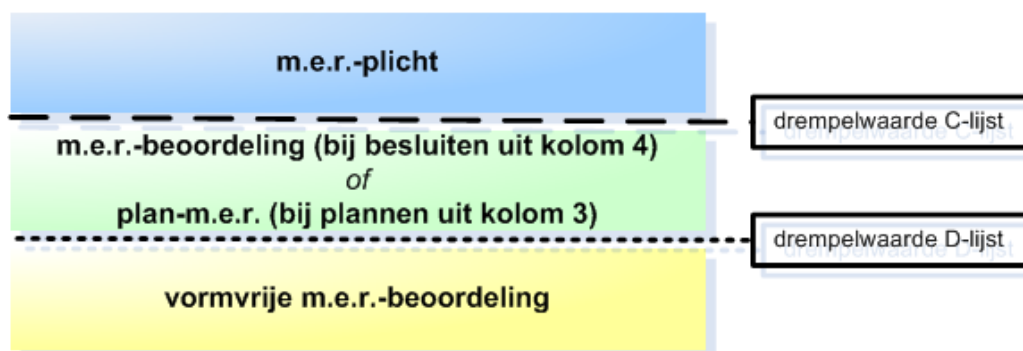
- als er sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden;
- als de activiteit is opgenomen in het Besluit m.e.r.

Voor het Hembrugterrein zijn geen significante effecten op Natura 2000-gebieden berekend (zie verderop in deze rapportage bij het hoofdstuk natuur). Er hoeft dus alleen naar het Besluit m.e.r. gekeken te worden. Vanuit dit Besluit m.e.r. zijn er vier mogelijke scenario's:

- er is sprake van een m.e.r.-procedure;

- er is sprake van een m.e.r.-beoordeling;
- er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling;
- er hoeft niets met m.e.r. te gebeuren.

In het Besluit m.e.r. staan diverse activiteiten met bijbehorende drempelwaarden benoemd. Er zijn twee lijsten: een C-lijst en een D-lijst. Afhankelijk van het type activiteit en de hoogte van de drempelwaarde is een activiteit m.e.r.-plichtig of geldt een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling. Als de activiteit (bijvoorbeeld de aanleg van een golfbaan) geheel niet genoemd wordt in het Besluit m.e.r., geldt uiteraard dat niets met m.e.r. hoeft te gebeuren. In de figuur is de werking van het Besluit m.e.r. versimpeld weergegeven.



Figuur 1.2: Schematische weergave m.e.r.

De ontwikkeling van het Hembrugterrein valt onder de activiteit 'stedelijk ontwikkelingsproject'. Deze activiteit staat alleen op de D-lijst. De genoemde drempelwaarde behorend bij een stedelijk ontwikkelingsproject is weergegeven in de tabel. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling van het Hembrugterrein onder de drempelwaarden blijft voor wat betreft de ontwikkeling van bedrijfsoppervlakte (200.000 m² of meer). In totaal mag op het Hembrugterrein namelijk 180.000 m² brutovloeroppervlakte gerealiseerd zijn. Volgens de regeling kan die helemaal gevuld worden met bedrijvigheid. Van deze oppervlakte kan echter ook 120.000 m² de functie wonen krijgen. Hoeveel woningen dit zijn wordt niet vastgelegd, ook niet met een maximum. Theoretisch is het daarmee mogelijk dat meer dan 2000 woningen gerealiseerd worden op het terrein. Daarom wordt een m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen.

Vanwege de hoge milieubelasting en het feit dat woningen mogelijk worden gemaakt op het Hembrugterrein is een m.e.r.-beoordeling opgesteld, waarin niet alleen gekeken is naar de potentiële effecten, maar ook mitigerende en optimaliserende maatregelen zijn voorgesteld om eventuele effecten tegen te gaan of te verminderen. Dit is de "Plus" van deze m.e.r.-beoordeling.

Tabel 1.1: Bijlage D - Besluit m.e.r.

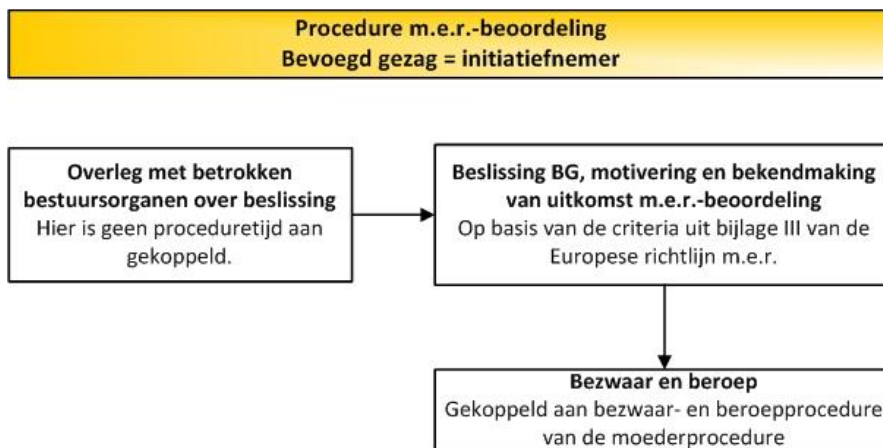
	Omschrijving	Drempelwaarde
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.

1.2.3 Aan welke vereisten moet een m.e.r.-beoordeling voldoen?

Er gelden vaste vereisten voor een m.e.r.-beoordeling voor projecten op de D-lijst. Er moet aannemelijk gemaakt worden dat een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk is voor het voornemen. Gezien de ontwikkeling van het Hembrugterrein is een onderbouwing die voldoet aan de inhoudelijke vereisten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. Deze staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. Aan deze vereisten (zie bijlage 2) wordt middels deze rapportage voldaan. Deze rapportage gaat echter verder. Niet alleen toetsing of sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen is aan de orde, er wordt ook gekeken naar effecten onder de geldende normen én naar mogelijke maatregelen. Vandaar ook de 'Plus'.

1.2.4 Procedurestappen m.e.r.-beoordeling

De procedure van een m.e.r.-beoordeling heeft een aantal verplichte stappen, zie figuur 1.3.



Figuur 1.3: Schematische weergave Procedure m.e.r.-beoordeling

De eerste stap in het proces is het opstellen van een m.e.r.-beoordelingsnotitie (dit document), waarin de effecten van de voorgenomen activiteiten worden geduid.

De betrokken bestuursorganen (zoals de provincie, Hoogheemraadschap, Veiligheidsregio, GGD, Omgevingsdienst etc.) zijn reeds geraadpleegd over het voornemen door het concept ontwerp-omgevingsplan met de daarbij behorende versie van deze m.e.r.-beoordeling voor te leggen. Geen van de betrokken bestuursorganen heeft aangegeven dat een m.e.r.-procedure vereist zou zijn. De reacties van de bestuursorganen zijn verwerkt in het omgevingsplan en de m.e.r.-beoordeling. Mede op basis van deze adviezen besluit het bevoegde gezag over de uitkomst van de m.e.r.-beoordeling. Als de beslissing is dat geen m.e.r. uitgevoerd hoeft te worden, publiceert de gemeente Zaanstad dit als het m.e.r.-beoordelingsbesluit in de Staatscourant en in de huis-aan-huisbladen.

Daarna wordt de m.e.r.-beoordelingsnotitie als bijlage bij het ontwerp-omgevingsplan gevoegd. Er is geen sprake van een aparte inzageleggingprocedure van de notitie. Deze procedure loopt gelijk op met het ontwerp-omgevingsplan. Tegen het ontwerp-omgevingsplan (en de uitkomst van de m.e.r.-beoordeling) kan een zienswijze worden ingediend. Na de zienswijzeverwerking wordt het omgevingsplan, inclusief onderliggende m.e.r.-beoordeling Plus, door de gemeenteraad van Zaanstad vastgesteld. Na vaststelling van het omgevingsplan, is er

een mogelijkheid tot bezwaar en beroep voor zij die rechtstreeks in hun belang worden getroffen.

1.3 Te beschouwen situaties in deze m.e.r.-beoordeling Plus

Deze rapportage gaat in op de effecten van de herontwikkeling van het Hembrugterrein op een gezonde leefomgeving en ruimtelijke kwaliteit (milieueffecten) ten opzichte van de huidige situatie en de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie in 2030 zonder de herontwikkeling van het Hembrugterrein, maar wel met alle andere plannen die nu vastgesteld zijn of nog worden gerealiseerd in de nabije toekomst.

Tabel 1.2: Te beschouwen situaties

	Jaar	Invulling Hembrugterrein
Huidige situatie	2016	Zoals nu
Referentiesituatie	2030	Zoals nu
Plan	2030	Vollledige herontwikkeling HBT

Voor de vergelijking van de effecten is het referentiejaar 2030 gekozen. Dit heeft ermee te maken, dat het verkeersmodel dat gebruikt is om de effecten van de ontwikkeling in beeld te brengen, geen mogelijkheid heeft om prognoses te doen voor de langere termijn. Overigens is in de effectbeoordelingen uitgegaan van een gehele ontwikkeling in het jaar 2030, waarmee een worstcase berekend is voor bijvoorbeeld luchtkwaliteit, omdat uitgegaan kan worden van een autonome verbetering van dit thema in de verdere toekomst.

Het Omgevingsplan Hembrug e.o. heeft niet alleen betrekking op het Hembrugterrein, maar ook op de beide clusters bestaande woningen en omliggende functies aan de Hemkade en de Havenstraat en op de beide provinciale wegen aan de noord- en westzijde van het plangebied. Aangezien deze clusters reeds bestaande woningen (en andere bestaande functies) betreffen, worden deze delen niet beschouwd in deze m.e.r.-beoordeling Plus. Daar waar de bestaande woningen geraakt worden door de effecten van de ontwikkeling, wordt dit wel beschreven en in de toelichting van het omgevingsplan worden de milieuaspecten ook voor de bestaande woningen in beeld gebracht.

1.4 Beschermde gebieden

Voor de m.e.r.-beoordeling is naast de beoogde ontwikkeling ook de plaats van de ontwikkeling van belang. Daarbij is met name de ligging ten opzichte van diverse soorten gevoelige gebieden van belang. In figuur 1.1 is de ligging van het gebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. In tabel 1.3 zijn de verschillende beschermde gebieden weergegeven waar een ontwikkeling invloed op kan hebben.

Voor het Hembrugterrein geldt dat de volgende drie beschermde gebieden relevant zijn voor het Hembrugterrein: de speciale (ecologische) beschermingszones in het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn, houtopstanden vanuit de Wet natuurbescherming en Archeologische waarden beschermd vanuit de gemeente. Hier wordt aandacht aan besteed binnen het hoofdstuk natuur en het hoofdstuk cultuurhistorie, landschap en archeologie.

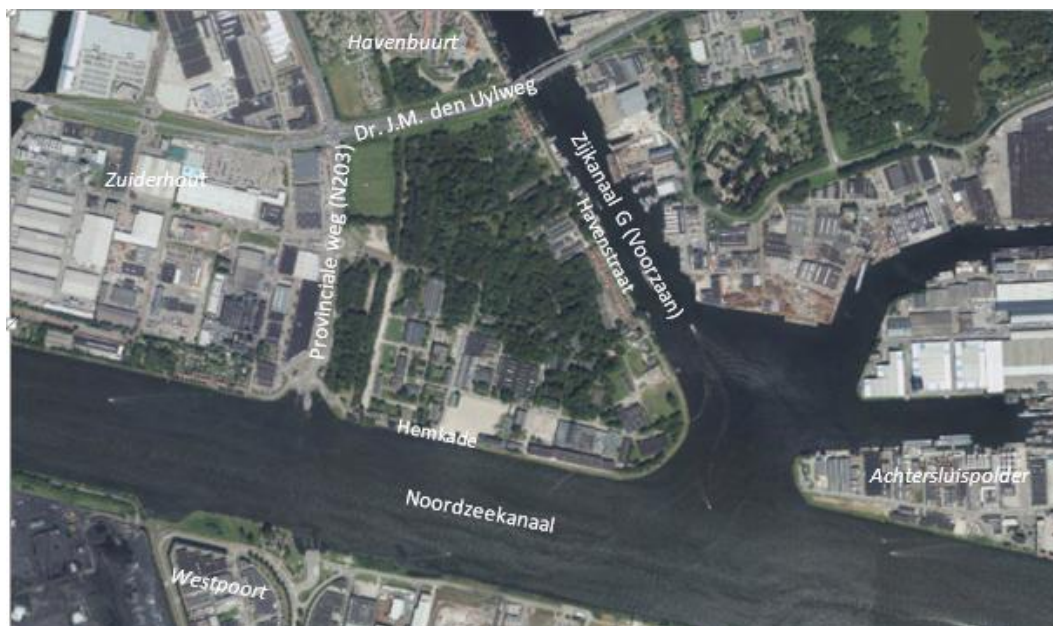
Tabel 1.3: Typen (beschermde) gebieden en relevantie Hembrugterrein

Niveau	Juridisch kader	Type gebied	Relevant voor Hembrugterrein
Internationaal	Conventie van Ramsar	Wetlands	
	Verdrag van Valletta	Archeologisch erfgoed	
	Habitat- en Vogelrichtlijn	Speciale(ecologische) beschermingszones	√ (externe werking Oostzanerveld)
Nationaal	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	Natuurnetwerk Nederland	
	Natuurbeleidsplan	Nationaal Park	
	Natuurschoonwet	Landgoed	
	Monumentenwet	Waardevol stads- en dorpsgezicht	
	Wet Natuurbescherming	Houtopstanden	√
Provinciaal	Omgevingsplan	Natuurnetwerk Nederland	
		Bodembeschermingsgebied	
		Grondwaterbeschermingsgebied	
		Aardkundig beschermd gebied	
		Stiltegebied	
Gemeentelijk	Bestemmingsplan	Archeologische waarde	√

2 De ontwikkeling van het Hembrugterrein nader bekeken

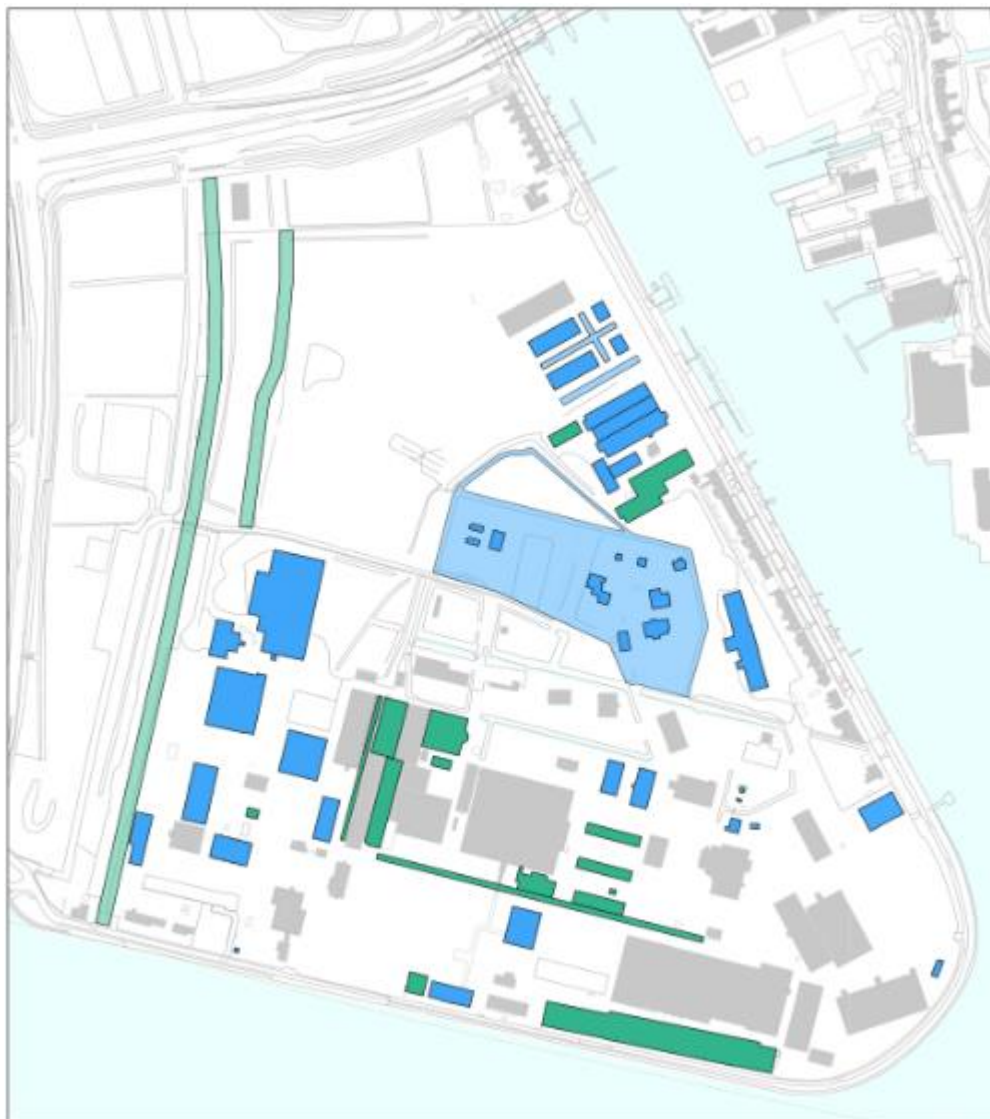
2.1 Huidige karakteristieken

Het Hembrugterrein wordt omgeven door de dr. J.M. den Uylweg aan de noordzijde, Zijkanaal G (de Voorzaan) aan de oostzijde, het Noordzeekanaal aan de zuidzijde en de Provincialeweg (N203) aan de westzijde (zie figuur 2.1). Aan de oost- en zuidzijde liggen daar tevens de woningen aan de resp. Havenstraat en Hemkade aan de rand van het terrein. Deze woningen, alsmede de genoemde wegen en delen van het water behoren tevens tot het plangebied van het omgevingsplan. Aan drie zijden wordt het gebied omringd door haven- en bedrijventerreinen, namelijk Achtersluispolder aan de oostkant, Westpoort aan de zuidkant en Zuiderhout aan de westkant. Ten noorden van de dr. J.M. den Uylweg ligt het woongebied Havenbuurt. De industriegebieden in de omgeving van het plangebied hebben op het gebied van geluid een grote impact op het gebied. Het Hembrugterrein ligt binnen twee geluidzones van industrieterreinen.



Figuur 2.1: Hembrugterrein in de omgeving (inclusief toponiemen).

Het terrein zelf kenmerkt zich door een groene uitstraling, een staalkaart van bouwstijlen over de periode van einde 19^e tot einde 20^e eeuw en een samenhangend geheel van functioneel gelijk gerichte gebouwen. Het terrein is vanaf het begin van de ontwikkelingen in de 19^e eeuw tot en met 2014 afgesloten geweest voor veel publiek (uitgezonderd de werknemers), vanwege de functie als wapenproductie en –opslaggebied. De functionele inrichting en bijzondere architectonische vormgevingen leiden tot een bijzonder gebied, waarin samenhangen door groenstructuren en structurerende elementen in het gebied worden gevormd. Veel van de panden, maar ook andere structuren en objecten, zijn aangewezen als monument en op die wijze beschermd. In figuur 2.2 zijn de monumenten op het terrein weergegeven, inclusief het soort monument dat het betreft.



VERKLARING

	rijksmonument bouwwerk
	rijksmonument landschap
	gemeentelijk monument bouwwerk
	gemeentelijk monument landschap

Figuur 2.2: Monumenten Hembrugterrein

Op dit moment staat op het terrein ca. 95.000 m² bruto vloeroppervlak (bvo) aan bestaande bebouwing verdeeld over 112 gebouwen. Van deze gebouwen hebben er 50 een monumentale status (tevens is een aantal monumenten aangewezen die geen gebouw betreffen). Het terrein is sinds 2014 in gebruik genomen door diverse bedrijven. Deze bedrijven zijn gevestigd in bestaande panden, veelal monumenten. Tevens zijn op het terrein nog altijd vervallen en

leegstaande panden aanwezig. Deze panden moeten nog worden opgeknapt of gesloopt (als het geen monumentale panden betreft en er geen passende functie gevonden kan worden).

De openbare ruimte op het terrein is ingericht volgens de kenmerken van het historisch-industriële karakter van het terrein. Zo zijn wegen (deels) voorzien van verharding met stelconplaten en bakstenen.

Aan de noordzijde van het plangebied is vooral een groengebied aanwezig, een bos van ongeveer 15 ha, waarin diverse natuurwaarden terug te vinden zijn. Een dergelijk bos is uniek in de Zaanstreek. Een deel van het bos (kleibos) is bovendien als rijksmonument aangewezen.

Het Hembrugterrein is vanaf de provinciale weg toegankelijk via een aansluiting op een rotonde. Voor het parkeren zijn in de huidige situatie parkeerterreinen en braakliggende terreinen beschikbaar.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling van het gebied

Voor het Hembrugterrein wordt beoogd een totaal van 180.000 m² bvo toe te staan op het terrein. Minimaal 1/3 van dit bvo bestaat uit bestaande gebouwen, voornamelijk monumenten. Dit betekent dat minimaal 60.000 m² bvo van de bestaande 95.000 m² behouden blijft. Aan deze 60.000 m² kan dus 120.000 m² in nieuwbouw toegevoegd worden. De bestaande kwaliteiten van het terrein zijn uitgangspunt geweest voor het programma dat gerealiseerd kan worden op het terrein.

Van de 180.000 m² kan maximaal 120.000 m² gebruikt worden voor de functie wonen. Naast de functie wonen worden andere functies mogelijk gemaakt, zoals bedrijven, maatschappelijke voorzieningen en culturele voorzieningen. De bedrijven en andere functies die op het terrein worden mogelijk gemaakt moeten in het gebied gemengd kunnen worden met woonfuncties. Om de woonfunctie binnen de geluidzones van Westpoort en de Achtersluispolder mogelijk te maken, wordt via de Stad & Milieubenadering ruimte geboden. Hiervoor wordt een separaat besluit genomen (Stap 3-besluit), waarin een ontheffing wordt gegeven van de hogere geluidwaarden onder de verplichting van het nemen van een aantal compenserende maatregelen. Het Stap 3-besluit wordt parallel aan de vaststelling van het omgevingsplan genomen. In het hoofdstuk over geluid wordt hierop nader ingegaan.

Voor de ontwikkeling van het Hembrugterrein is gekozen om een zodanige regeling op te zetten, dat ruimte wordt geboden aan de markt door flexibiliteit te bieden. Daarmee wordt het mogelijk om in te spelen op toekomstige ontwikkelingen. Bovendien is uitgangspunt dat een duurzame inrichting wordt gekozen. De wijze waarop daaraan vorm gegeven wordt is toegelicht in de toelichting van het omgevingsplan en hierop wordt bij de behandeling van de diverse milieuthema's in deze m.e.r.-beoordeling ingegaan.

Met bewoners rondom het Hembrugterrein zijn mogelijkheden voor evenementen op het Hembrugterrein besproken. Op basis van deze overleggen en algemene uitgangspunten voor evenementenbeleid in de gemeente Zaanstad is een regeling opgesteld voor het Hembrugterrein. Hiervoor wordt in het omgevingsplan een specifiek afwegingskader opgenomen voor het toelaten van evenementen. Er wordt ruimte geboden aan een achttal evenementenweekenden per jaar waarin ook buiten evenementen gehouden kunnen worden, waarvoor tevens een aantal locaties op het terrein zijn aangewezen. Hiermee wordt een reeds ingezette ontwikkeling op het terrein voortgezet.

Het bos wordt in de toekomstige situatie behouden. Dit geldt niet alleen voor het kleibos (dat als rijksmonument is aangewezen), maar ook voor het plobos. Tevens wordt het terrein aan de randen omzoomd met een groene inrichting. Het bosgebied, dat in de huidige situatie nog niet toegankelijk is, wordt in de toekomst wel toegankelijk gemaakt, waarmee het tevens een park voor de bewoners en andere gebruikers van het gebied wordt.

De bestaande wegen in het gebied blijven grotendeels behouden. De hoofdinfrastructuur wordt hiertoe bestemd, maar een deel van de wegen is ook als zichtlijn van belang in het gebied. Langs de wegen zijn via deze zichtlijnen bijzondere gebouwen en details van het terrein zichtbaar. Tevens zijn zichtlijnen op de omgeving aangewezen. Deze zichtlijnen blijven bestaan en worden behouden. Een regeling ten aanzien van de zichtlijnen is in een separate beleidslijn Gebiedskwaliteit vastgelegd.

Voor de bouwmogelijkheden op het terrein zijn diverse voorschriften met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit opgenomen. Deze zijn vanuit de cultuurhistorische analyse en het beeldkwaliteit plan voor het terrein opgesteld. Deze eisen – met name op het gebied van welstand – worden tevens gewaarborgd voor het gebied door middel van een beleidslijn Gebiedskwaliteit en zijn leidend geweest voor het opstellen van de regeling in het omgevingsplan.

Voor de wijze waarop gebouwd moet worden, volgorde van ontwikkeling en de wijze van menging van functies worden geen strakke kaders meegegeven. In dat kader past de aanwijzing van een Gemengd Gebied. Wel zijn regels opgenomen die een voldoende veilige en gezonde leefomgeving waarborgen opgenomen. In de volgende hoofdstukken wordt dit per milieuthema nader toegelicht.

3 Verkeer

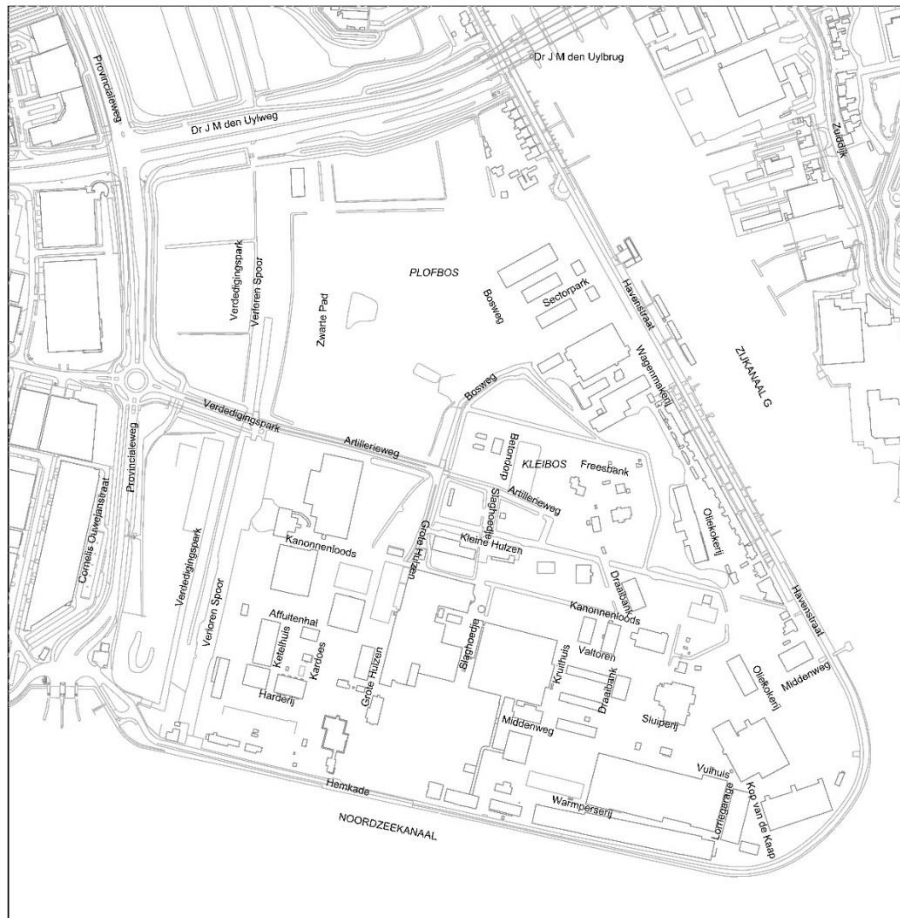
3.1 Kader

Ter onderbouwing van de ontwikkeling van het Hembrugterrein is gekeken naar het aspect verkeer. Enerzijds zijn berekeningen van de verkeersproductie en –afwikkeling gemaakt ten behoeve van milieukundig onderzoek (aspecten geluid, luchtkwaliteit en stikstofdepositie). De verkeerscijfers die hiervoor gegenereerd zijn, zijn ook gebruikt voor het onderbouwen van de verkeerssituatie op en rondom het Hembrugterrein. Anderzijds is belangrijk om bij een ontwikkeling te onderzoeken in hoeverre deze ontwikkeling invloed heeft op de bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling op het omliggende wegennet. De bereikbaarheid van het Hembrugterrein en het parkeren op het terrein zelf moeten goed geregeld zijn. Dit leidt indien noodzakelijk tot aanvullende investeringen om de wegenstructuur voldoende te laten zijn voor de afwikkeling van het verkeer. Dit onderdeel is in deze paragraaf nadere onderbouwd.

3.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Verkeersstructuur: Hembrugterrein in Zaanse wegennet

Het Hembrugterrein ligt aan het einde van de N203, waarvandaan een pont richting Amsterdam vaart (Hempont). De N203 vormt de primaire ontsluiting van het gebied richting Zaanstad en overige bestemmingen. Aan de oostkant van het Hembrugterrein ligt ook nog de Havenstraat, maar deze is alleen bedoeld – en ook zo ingericht – als erftoegangsweg voor de woningen aan deze straat. Figuur 3.2 geeft de verschillende toponiemen en aanduidingen weer die op het terrein gebruikt worden.



Figuur 3.1: Toponiemen op het Hembrugterrein

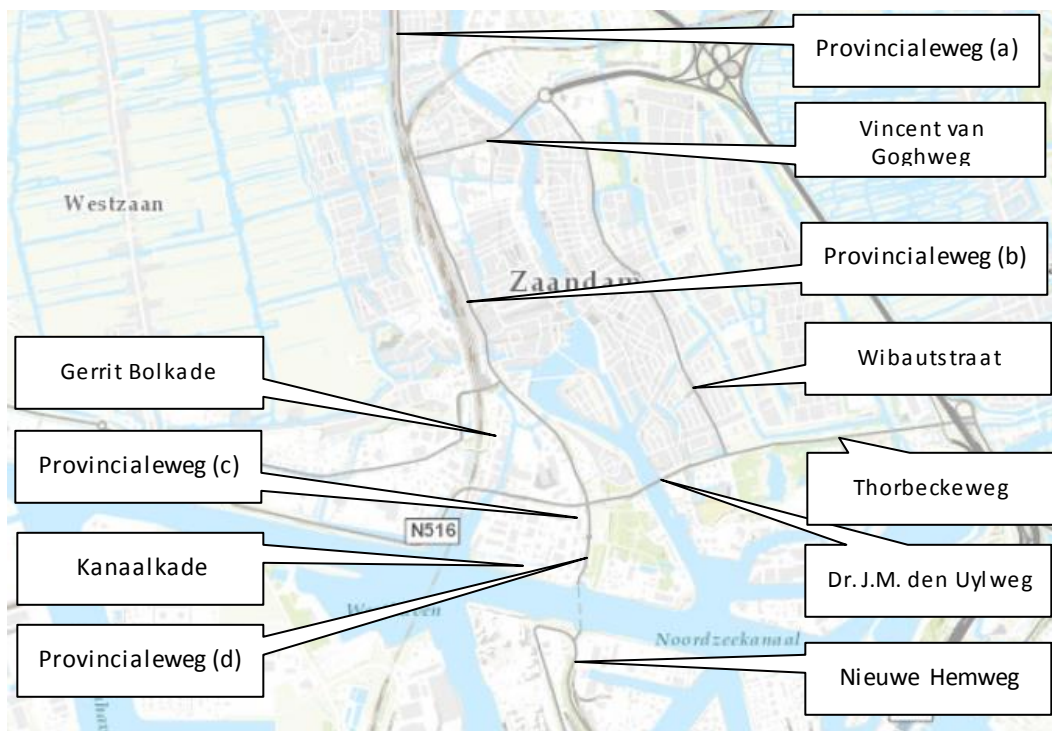
In de N203 is een rotonde aangelegd met een aansluiting naar het Hembrugterrein. Aan de zuidzijde ligt tevens een weg langs het Noordzeekanaal (Hemkade). Via deze weg kan op dit moment een deel van het terrein met de auto bereikt worden. Verder naar het oosten gaat de weg over in een langzaam verkeerverbinding (grijs weergegeven in figuur 3.2), waarlangs om de kop van het Hembrugterrein de Havenstraat bereikt kan worden. Deze verbinding blijft bestaan en blijft afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Wel wordt deze verbinding zodanig ingericht dat deze bij calamiteiten gebruikt kan worden door hulpdiensten.



Figuur 3.2: Kaartje met verkeersstructuur rondom Hembrugterrein

Aan de noordzijde van het plangebied ligt de N516/Dr. J.M. den Uylweg. Deze weg vormt de verbinding van het gebied naar de A8. De weg is bovendien een belangrijke ontsluiting in westelijke richting naar Beverwijk.

In de onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten in de huidige situatie weergegeven op de hoofdinfrastructuur van het plangebied en een aantal wegen in de omgeving van het gebied. De ligging van de genoemde wegen is in figuur 3.3 weergegeven.



Figuur 3.3 Wegen rond het Hembrugterrein (Bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten in de referentiesituatie en de plansituatie (Bron: verkeersmodel gemeente Zaanstad)

Naam	Referentie	Plan totaal
<i>Wegen op het Hembrugterrein</i>		
Ontsluitingsweg Hembrugterrein (Artillerieweg)	760	9728
Grote Hulzen	380	4850
Middenweg	190	2425
<i>Wegen rond het Hembrugterrein</i>		
Provincialeweg tussen Dr. J.M. den Uylweg en de Artillerieweg (c)	6281	15256
Kanaalkade	10075	10596
Provincialeweg tussen Artillerieweg en Hemkade (d)	68	73
Nieuwe Hemweg	45	50
Provincialeweg tussen Dr. J.M. den Uylweg en de Vincent van Goghweg (b)	16980	19396
Dr. J.M. den Uylweg	44431	49772
Thorbeckeweg	48867	52425
Wibautstraat	28740	30288
Vincent van Goghweg	7187	7374
Gerrit Bolkade	22368	23530
Provincialeweg tussen Vincent van Goghweg en A8 (a)	17030	18093

De verkeersgegevens houden voor de referentiesituatie tevens rekening met de ruimtelijke ontwikkelingen in Zaandam Zuid en HoogTij opgenomen. Deze ontwikkelingen maken onderdeel uit van de referentiesituatie.

Verkeersstructuur: Hembrugterrein

De verkeersontsluiting van het Hembrug vindt plaats over de bestaande wegen en paden op het terrein. Het uitgangspunt is dat de bestaande wegenstructuur op het terrein zoveel mogelijk wordt behouden. Wel worden (mogelijk) ondergeschikte wegen gerealiseerd voor de ontsluiting van panden, deze sluiten dan aan op de primaire en secundaire wegen. Het omgevingsplan maakt dit mogelijk, waarbij de nadere invulling kan worden uitgedacht op het moment dat de invulling van het terrein verder vormgegeven kan worden. Voor de vormgeving van de wegen zijn wel dwarsprofielen opgenomen in de beleidslijn gebiedskwaliteit Hembrug. Deze zijn indicatief bedoeld.



Figuur 3.4: Verkeersstructuur Hembrugterrein

Parkeren

In de huidige situatie wordt op het Hembrugterrein op diverse plaatsen geparkeerd. Er heerst geen parkeerregime. Doordat relatief weinig functies in het gebied voorkomen, is er ruim voldoende parkeergelegenheid voor de aanwezige functies. De gebruikers van het terrein parkeren dan ook verspreid over het gehele terrein.

Om een beeld te hebben van het aantal gebruikte parkeerplaatsen is een nulmeting uitgevoerd in mei 2017 (Dufec) (zie tabel 3.2). Bij de tellingen zijn behalve de gebieden op het Hembrugterrein ook de Hemkade en Havenstraat meegeteld. In onderstaande tabel zijn de aantallen gebruikte parkeerplaatsen opgenomen.

Tabel 3.2: Nulmeting parkeren op het Hembrugterrein (Dufec, 2017)

dag	tijdstip	totaal	excl. Havenstraat en Hemkade
za. 20-5	13.00-15.00 u	122	72
za. 20-5	19.00-21.00 u	157	110
zo. 21-5	13.00-15.00 u	136	83
di. 23-5	10.00-12.00 u	141	108
di. 23-5	14.00-16.00 u	211	182
wo. 24-5	10.00-12.00 u	158	120
wo. 24-5	14.00-16.00 u	161	119

3.3 Potentiële effecten

Verkeersstructuur: Hembrugterrein in Zaans wegennet

Het Hembrugterrein is aangesloten door het doortrekken van de Artillerieweg op de hoofdwegenstructuur van de gemeente Zaanstad middels een rotonde op de Provincialeweg (N203). De vormgeving van deze aansluiting is gebaseerd op de geprognostiseerde verkeersgeneratie van het bouwprogramma op het Hembrugterrein, bestaande uit een mix van wonen en werken. Hiervoor is gebruik gemaakt van het Zaans Verkeersmodel planjaar 2030. Uit de prognoses van het verkeersmodel komt naar voren dat de ontwikkeling van het Hembrugterrein een verkeersproductie oplevert van circa 10.000 motorvoertuigen per etmaal op de directe ontsluiting aan het Zaanse hoofdwegennet (zie ook tabel 3.1). Daarbij is onderzocht of de capaciteit op het hoofdwegennet (Provincialeweg en J.M. Den Uylweg) voldoende is om dit verkeer af te kunnen wikkelen. Uit dit onderzoek bleek dat op de Provincialeweg en de J.M. Den Uylweg capaciteitsverhogende maatregelen noodzakelijk zijn om de doorstroming op deze hoofdroutes ook voor de toekomst te kunnen garanderen. Voor het Hembrugterrein is gekeken naar capaciteitsuitbreiding van de rotonde op de Provincialeweg door een extra rijstrook en op het kruispunt met de J.M. Den Uylweg door het aanleggen van extra links- en rechtsafstroken. De precieze uitwerking hiervan is in deze fase nog niet aan de orde. Het Omgevingsplan maakt echter de uitbreiding van deze infrastructuur mogelijk.

De realisatie van het Hembrugterrein heeft geen invloed op de verkeersstructuur rondom het gebied. Wel wordt de infrastructuur in het gebied zelf verder ontwikkeld, voor zover noodzakelijk. Veel van de infrastructuur is vanuit het verleden reeds beschikbaar op het terrein (zie figuur 3.4). De aanleg van benodigde infrastructuur is mogelijk gemaakt in het omgevingsplan.

Ten behoeve van de verkeersafwikkeling is monitoring noodzakelijk. De voorspellingen van de ontwikkelingen van het verkeer zijn gedaan door middel van een verkeersmodel. In de komende jaren kan gemonitord worden hoe het verkeer en de verkeersafwikkeling zich ontwikkelen. Op basis van de monitoring kan voorspeld worden op welk moment de verkeersafwikkeling niet meer voldoet. Door de monitoring ontstaat een langjariger reeks van verkeerscijfers die inzicht geven in de ontwikkeling van het verkeer. Op die wijze kan tijdig ingegrepen worden om de verkeersstructuur aan te passen als dat noodzakelijk is.

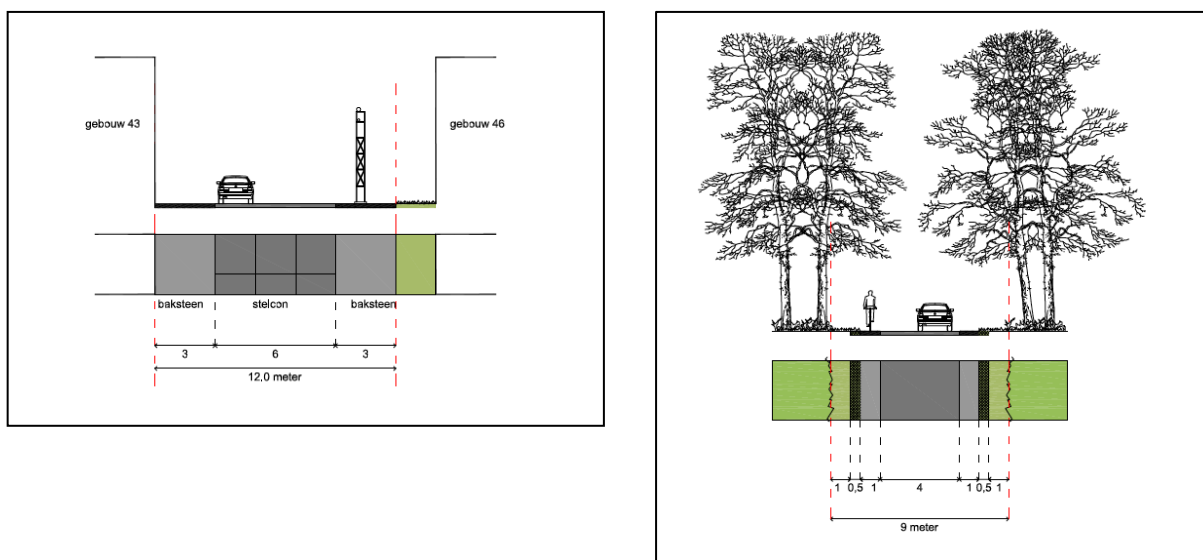
De verkeersaantallen in de situatie waarin het Hembrugterrein volledig ontwikkeld is volgens de mogelijkheden van het omgevingsplan is weergegeven in tabel 3.1 in de laatste kolom.

Verkeersstructuur: Hembrugterrein

De primaire toegang tot het Hembrugterrein is via de rotonde Provincialeweg en Artillerieweg. Het primaire wegennet op Hembrugterrein verbindt de woon- en werkgebieden via een route door het gehele gebied via Artillerieweg, Grote Hulzen en Middenweg en viceversa. Deze primaire wegen zijn in het omgevingsplan bestemd ten behoeve van verkeer (Functie: Verkeer en verblijf).

Primaire wegenstructuur

Op de primaire wegen staat het ontsluiten van de omgeving voor gemotoriseerd en langzaam verkeer voorop. Deze gemengde verkeersfunctie vraagt om een goede inrichting van de weg, waarbij verkeersveiligheid en een goede afwikkeling van de verschillende verkeerssoorten van belang is. Voor de vormgeving van de primaire wegen zijn de volgende dwarsprofielen van toepassing (zie figuur 3.5).



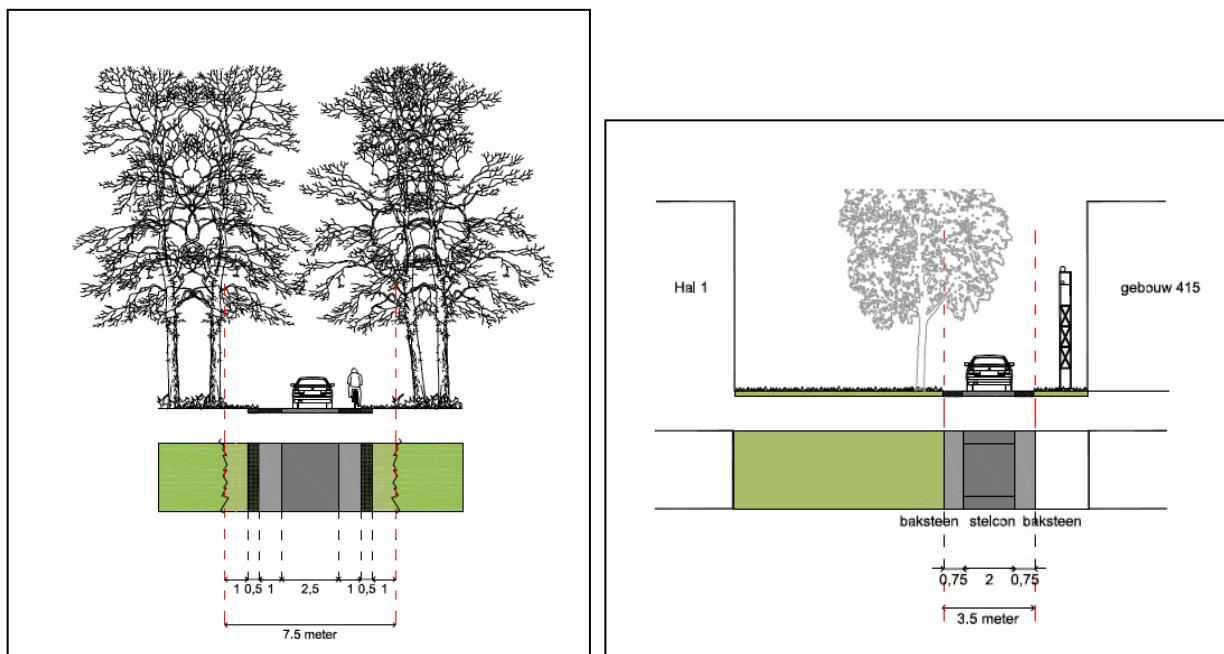
Figuur 3.5: Voorbeelden dwarsprofielen bij primaire wegen Hembrug

In de dwarsprofielen is een scheiding in verkeerruimte aangebracht tussen fietsers/voetgangers en gemotoriseerd verkeer. Dit verschil komt naar voren in het type en de kleur van de verharding, markering en/of hoogteverschillen tussen de verschillende onderdelen van het wegprofiel. Gelet op het specifieke karakter van het Hembrugterrein geldt een maximum snelheid van 30 kilometer per uur. Dit draagt bij aan een verkeersveilig Hembrugterrein. Indien nodig worden hiervoor op het wegennet passende snelheidsremmende voorzieningen getroffen, zoals bijvoorbeeld een kruispuntplateau of minirotonde. Voor wat betreft de maatvoering van de verschillende onderdelen van de wegen en de voorzieningen gelden in principe de richtlijnen van het CROW. Indien de wegen in de huidige situatie reeds een smaller profiel hebben of de bestaande bebouwing belet een voldoende maatvoering voor de weg, dan kan hiervan afgeweken worden in overleg met supervisie. Supervisie wint op dat moment informatie in bij een verkeersdeskundige met betrekking tot het voldoende verkeersveilig inrichten van de weg.

Secundaire wegenstructuur

Op de secundaire wegen staat het verblijven voorop. Het betreft de wegen Verloren Spoor, Regenmeter, Grote Hulzen (gedeelte tussen Middenweg en Hemkade) en Artillerieweg (tussen

Grote Hulzen en Middenspoor door het bos). Uitgangspunt voor vormgeving van deze wegen zijn de volgende dwarsprofielen (zie figuur 3.6)



Figuur 3.6: Voorbeelden dwarsprofielen bij secundaire wegen Hembrug.

De dwarsprofielen voor de secundaire wegen leiden tot het gebruik van de ruimte door zowel fietsers en voetgangers als gemotoriseerd verkeer. Er vindt geen strikte scheiding plaats tussen ruimtes voor de verschillende verkeersdeelnemers. Dit past bij het karakter van deze wegen die het netwerk in Hembrug verfijnen en de individuele kavels ontsluiten. Deze wegen hebben een smal profiel. Er geldt een maximum snelheid van 30 kilometer per uur. De richtlijnen van het CROW gelden in principe voor wat betreft de maatvoering van de wegen en de voorzieningen. Voor secundaire wegen geldt, net als voor primaire wegen dat hiervan goed onderbouwd afgeweken kan worden.

Binnen het secundaire wegennet zijn drie bijzondere situaties benoemd die bijdragen aan het goed functioneren van het gehele wegennet op het Hembrugterrein:

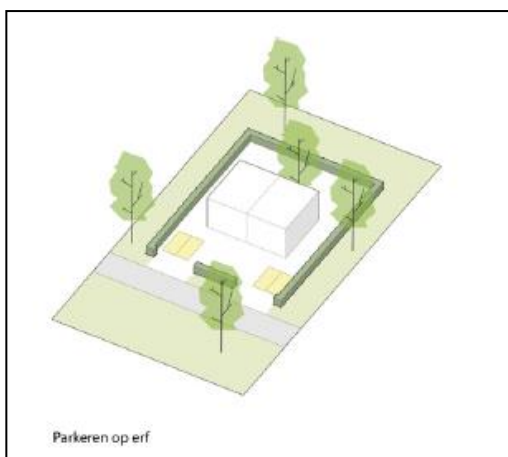
- Het laatste gedeelte van Regenton naar Havenstraat is uitsluitend te gebruiken als route voor calamiteiten en hulpdiensten en voor fietsers en voetgangers;
- De verbinding tussen Hemkade en Havenstraat is alleen bestemd voor fietsers, openbaar vervoer en hulpdiensten;
- Voor wat betreft de functie van Artillerieweg, het gedeelte tussen Grote Hulzen en Middenweg, maakt de gemeente een voorbehoud. Mocht bij de ontwikkeling van het Hembrugterrein blijken dat de capaciteit op het primaire wegennet onvoldoende is en de verkeersveiligheid in het gedrang komt, dan wordt dit gedeelte van de Artillerieweg opgenomen bij het primaire wegennet. In het omgevingsplan is hiervoor de benodigde verkeersruimte gereserveerd.

Monitoring van de verkeerssituatie op het primaire wegennet vindt op structurele basis plaats, zodat een langjarige reeks van informatie ten behoeve van verkeer wordt ontwikkeld. Op basis hiervan kunnen keuzes gemaakt worden over de inrichting van de verkeerssituatie.

Parkeren

Voor het parkeren op het Hembrug geldt het gemeentelijk parkeerbeleid zoals vastgelegd in de nota Ruimte voor Parkeren Zaanstad en de bijbehorende Uitvoeringsnota Parkeren zoals vastgesteld door de gemeenteraad in juli 2016. Er geldt dat de parkeerbehoefte van een te ontwikkelen functie op eigen terrein dient te worden gerealiseerd. De parkeerbehoefte wordt bepaald conform de parkeernormen uit de Uitvoeringsnota. Deze parkeernormen zijn gebaseerd op de kencijfers van het CROW.

Voor wat betreft het parkeren op eigen terrein bij functies, is gesteld dat het parkeren niet op de openbare weg mag plaatsvinden, maar op een locatie uit het zicht vanuit het openbaar gebied. Het principe van de voorgestelde parkeeroplossing is weergegeven in de volgende figuur.



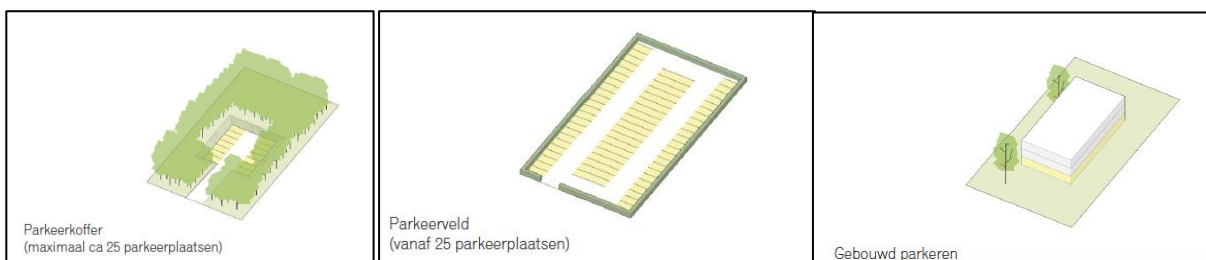
Figuur 3.7: Principeoplossing voor parkeren op eigen erf "uit het zicht"

Voor het parkeren rondom de monumenten is een aanvullende eis opgenomen voor het invullen van de parkeerbehoefte. Binnen het Hembrugterrein zijn zoekgebieden aanwezig waar het parkeren centraal dient te worden gerealiseerd. In de volgende figuur zijn deze zoekgebieden aangegeven met de letter P. Voor deze zoekgebieden geldt het principe "bouwen achter de vraag". Dit betekent dat de parkeervoorziening wordt afgestemd op de parkeerbehoefte die ontstaat als gevolg van invulling van de kavels in de directe omgeving. Het parkeren wordt daarmee flexibel en gefaseerd ontwikkeld op centrale parkeergelegenheden.



Figuur 3.8: Zoekgebieden centrale parkeergelegenheden

Voor het parkeerprogramma zijn de mogelijke parkeeroplossingen weergegeven in figuur 3.9. De parkeeroplossingen zijn opgedeeld in drie categorieën: parkeerkoffer, parkeerveld en gebouwd parkeren.



Figuur 3.9: Mogelijkheden voor centrale parkeeroplossingen

Ieder deelgebied heeft zijn eigen kwaliteiten, de te kiezen parkeeroplossing moet hierbij aansluiten.

Voor de huidige ondernemers geldt dat in hun parkeerbehoefte wordt voorzien in de omgeving van hun percelen. Deze parkeerbehoefte is vastgelegd in de nul-meting zoals door de gemeente in 2017 is uitgevoerd (zie ook tabel 3.2). Het resultaat van deze parkeerbehoefte-meting is

uitgangspunt voor de omvang van parkeervoorzieningen bij deze huidige ondernemers. Vastgesteld is dat 120 parkeerplaatsen voorzien moeten worden om in de huidige parkeerbehoefte op het Hembrugterrein te kunnen voorzien.

Laden en lossen

Laden en lossen bij percelen dient van de openbare weg af op eigen terrein georganiseerd te worden inclusief het manoeuvreren en in samenhang te zijn met de inrichting van de buitenruimte. In principe wordt deze voorziening op eigen terrein aangelegd, waarbij de aansluiting op de openbare weg wordt getoetst als een uitwegvergunning. Hiervan kan worden afgeweken met het oog op de verkeersveiligheid, of indien de aard van de bedrijfsvoering en de laad- en losactiviteiten hierom vragen. Deze afwijking is alleen mogelijk in overleg en met toestemming van de gemeente.

3.3.1 *Maatregelen*

Vanuit verkeer zijn geen mitigerende en optimaliserende maatregelen geformuleerd. Wel worden zowel de verkeersstromen als het aantal parkeerplaatsen gemonitord. Deze informatie wordt gebruikt om in te schatten of bijgestuurd moet worden ten aanzien van infrastructuur of parkeerplaatsen.

4 Bodem en niet gesprongen explosieven

4.1 Kader

Voor het thema bodem is de Wet bodembescherming van belang. Conform deze wet is het verplicht spoedeisende bodemverontreinigingen aan te pakken of functiegericht te saneren. Dit houdt in dat het niet nodig is de hele locatie aan te pakken. Er kan ook sprake zijn van deelsaneringen of een gefaseerde aanpak. Dit sluit aan bij de flexibele ontwikkeling van het Hembrugterrein.

Om de effecten op de bodem in beeld te brengen wordt beschreven wat bekend is op het gebied van bodemverontreinigingen. Uitgangspunt is dat de nieuwe activiteiten niet tot nieuwe verontreinigingen leiden. Het wettelijk kader verplicht bedrijven namelijk maatregelen te treffen indien de activiteiten potentieel tot bodemverontreiniging zouden kunnen leiden. Te denken is aan het realiseren van vloeistofdichte vloeren en andere maatregelen om calamiteiten te voorkomen.

Ten aanzien van niet gesprongen explosieven bestaat geen wettelijk kader. In het kader van de veiligheid bij werkzaamheden in de bodem geldt hiervoor echter een belang om het voorkomen van niet gesprongen explosieven in beeld te brengen.

4.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Onderzoek

Hembrugterrein - bodemkwaliteit

Ten aanzien van bodem en niet gesprongen explosieven zijn op het Hembrugterrein diverse onderzoeken uitgevoerd in het afgelopen decennium (en eerder). De bodemonderzoeken hebben aangetoond dat een groot deel van het terrein een diffuse verontreiniging kent met zware metalen en PAK. De verontreinigingen bevinden zich globaal in de eerste twee meter onder het maaiveld en zijn veroorzaakt door de ophoging van het terrein. De verontreiniging is vergelijkbaar met die van andere delen van Zaanstad en het centrum van Amsterdam. Daarnaast komen in de ondergrond ca. dertig lokale vlekken met mobiele verontreinigingen voor met voornamelijk minerale olie, vluchtige aromaten en chloorhoudende oplosmiddelen. Deze zijn weergegeven in figuur 4.1.

Ook komen plaatselijk verontreinigingen met asbest, lood en energetische materialen (zoals TNT) in de bodem voor.



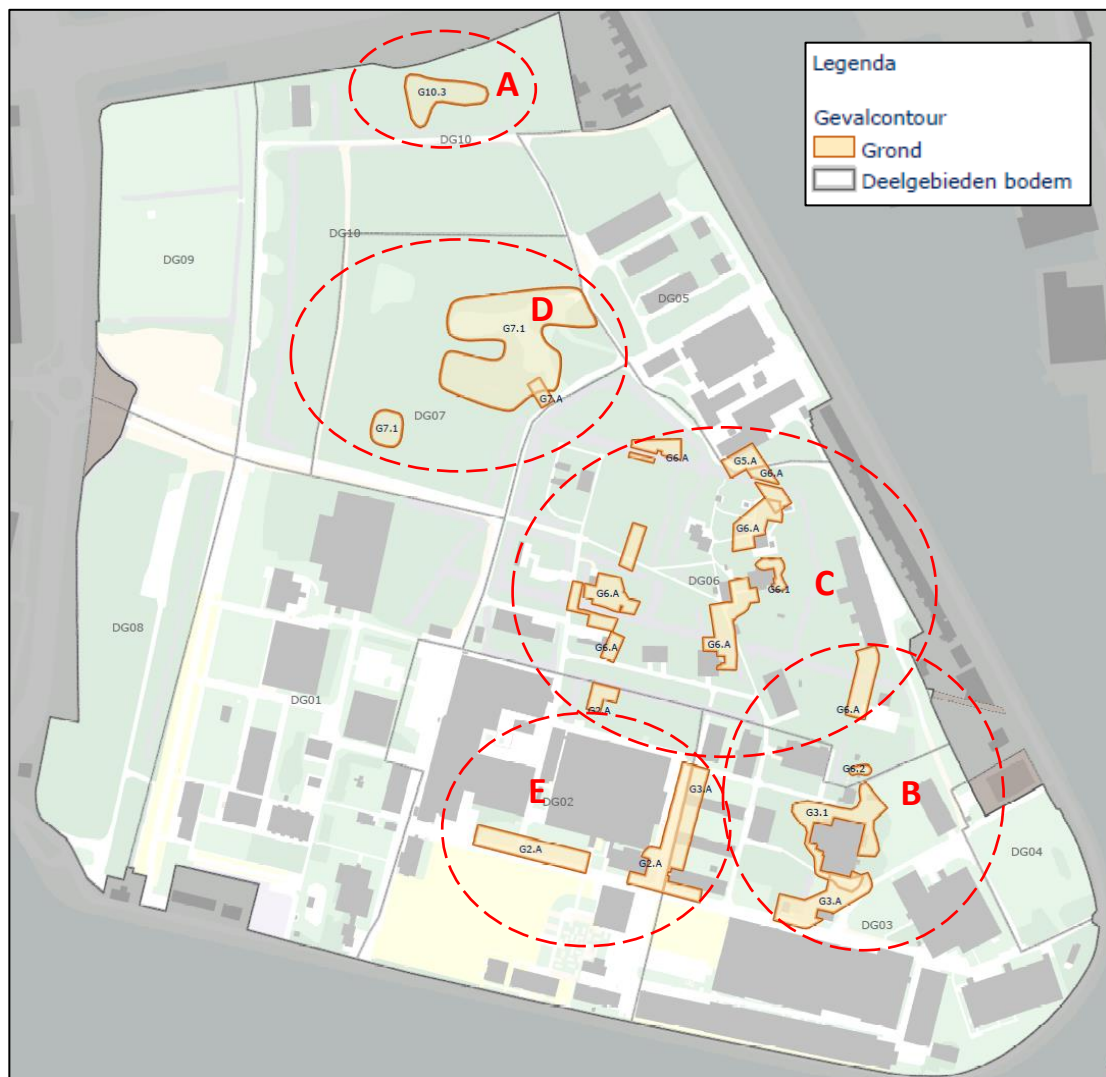
Figuur 4.1: Kaart met mobiele verontreinigingssituaties (Bron: RVB)

De bodemkwaliteit op het Hembrugterrein is vastgelegd in 10 beschikkingen ernst en spoed, die gezamenlijk het hele Hembrugterrein beslaan. De bodemonderzoeken die plaatsgevonden hebben, liggen aan de basis van de genoemde beschikkingen. Uit de beschikkingen komt naar voren dat sprake is van vijf gevallen van ernstige verontreiniging, die met spoed gesaneerd moeten worden. De overige verontreinigingen kunnen – indien de functie daarom vraagt – middels functiegerichte sanering bij de ontwikkeling van het terrein worden opgepakt. Hiervoor volstaat de vigerende wet- en regelgeving, waarbinnen maatregelen verplicht voorgeschreven zijn om de bodemkwaliteit op een voldoende niveau te krijgen en te houden.

De vijf spoedeisende gevallen betreffen (zie ook figuur 4.2):

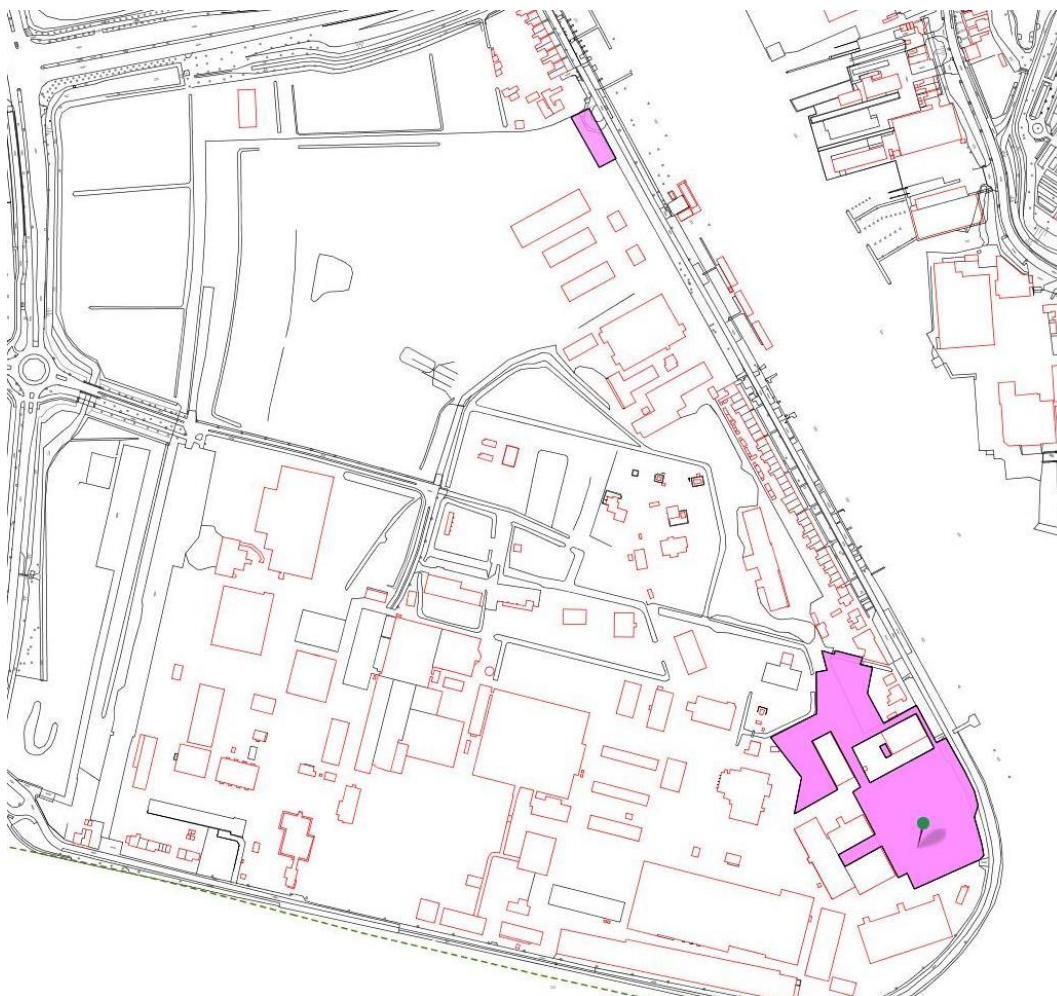
- Metalenverontreiniging aan de noordzijde van het terrein (A).
- Twee gevallen van verontreinigingen met TNT, RDX en nitroglycerine aan de zuidoostzijde en oostzijde van het terrein (B+C).
- Hoge concentraties lood in het bos bij de voormalige schietbanen (D).
- Meerdere plaatsen met asbestverontreiniging afkomstig uit de stoomleidingen (in de bodem onder het stoomleidingtracé) (E).

Deze verontreinigingen dienen verwijderd te worden in verband met een potentieel gevaar voor de volksgezondheid. Deze spoedeisende gevallen worden op korte termijn ook verwijderd. De saneringen worden uitgevoerd door het RVB.



Figuur 4.2: Kaart met spoedeisende gevallen (rood: globale aanduiding soort verontreiniging, zoals opgenomen in opsomming boven figuur)

In het voormalig laboratorium op het Hembrugterrein zijn strijdmiddelen op relatief beperkte schaal geproduceerd en getest aan het begin van de 20^e eeuw. Op basis van de documentatie daarover en de werkwijzen is in 2012/2013 een uitvoerig onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van strijdmiddelen in de bodem (zie bijlage 12 van de Toelichting). Het onderzoek is dusdanig uitgevoerd, dat de verdenking van verontreiniging met deze stoffen op het terrein is weggenomen. In figuur 4.3 geven de roze vlakken aan waar het laboratorium onderzoek is uitgevoerd naar chemische strijdmiddelen en welke gebieden (dus) gevrijwaard zijn.



Figuur 4.3: Gebieden gevrijwaard van chemische strijdmiddelen

Hembrugterrein – niet gesprongen explosieven

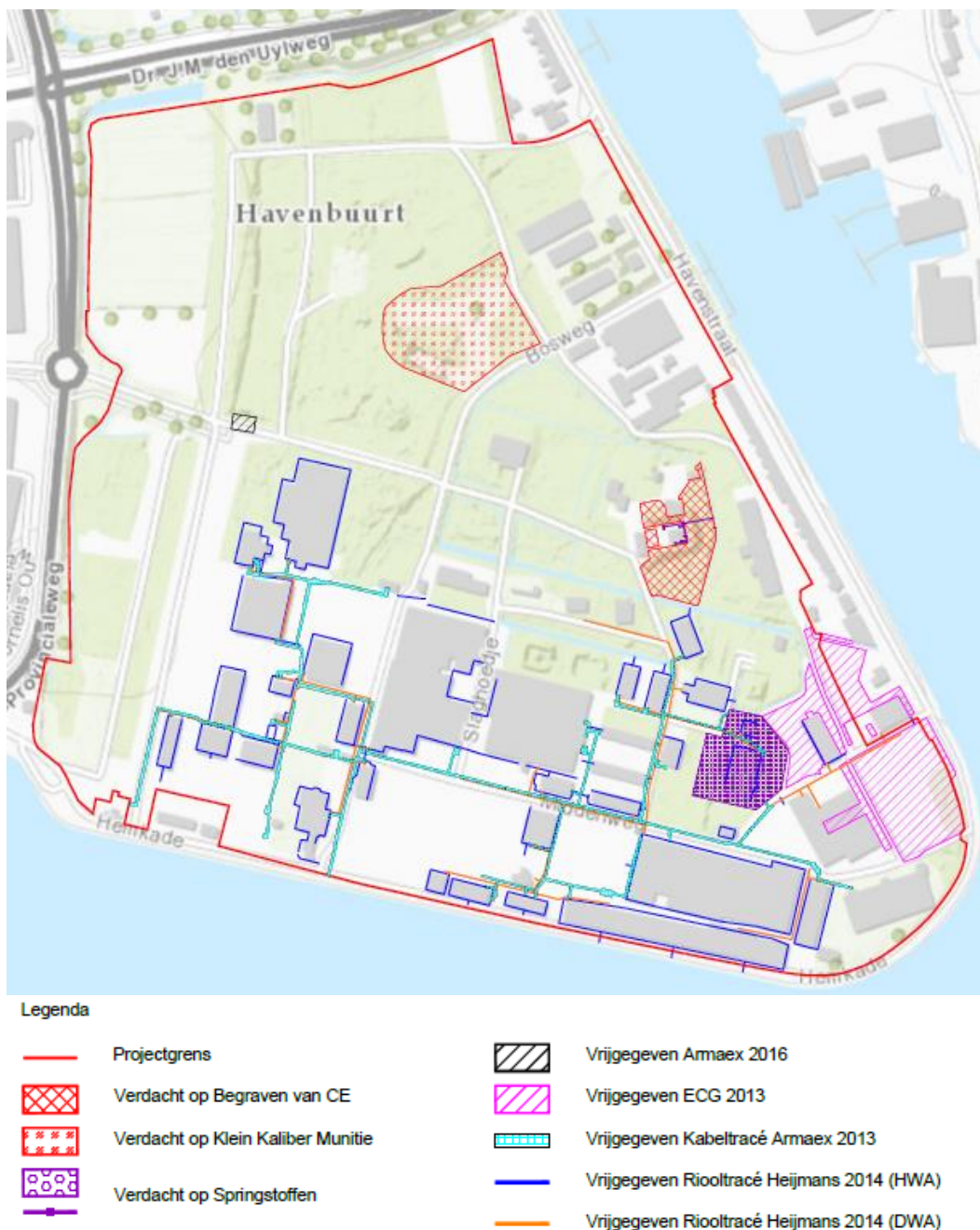
Gezien de geschiedenis als wapen- en munitiefabriek en –depot geldt op het Hembrugterrein een verdenking ten aanzien van niet gesprongen explosieven. Een inventarisatie naar het voorkomen van niet-gesprongen explosieven is uitgevoerd. Hieruit komt naar voren dat er geen hogere verwachting naar het voorkomen van afgeworpen (vliegtuig)bommen² geldt, maar dat als gevolg van de productie, het testen en het opslaan van munitie wel verdachte locaties voorkomen waarin een verhoogde kans is op het aantreffen van niet gesprongen explosieven. Grondwerkzaamheden in het verleden hebben ook aangetoond dat op het terrein zowel halffabrikaten als scherpe munitie (voornamelijk klein kaliber) in de grond aangetroffen kan worden.

Voor de niet gesprongen explosieven is een projectrisico analyse gemaakt (PRA) (onderzoek zie bijlage 12 van de toelichting). Daarmee kan niet uitgesloten worden dat alle niet gesprongen explosieven in kaart gebracht zijn, maar wel dat de belangrijkste hotspots met potentieel scherpe munitie in beeld zijn.

² Voor de periode 1940-1945 is onduidelijkheid over afgeworpen vliegtuigbommen. Dit betekent dat voor die periode de aanwezigheid van deze bommen niet uitgesloten kan worden.

Het onderzoek heeft zich gericht op verdachte gebieden op het Hembrugterrein. Vanuit het onderzoek is het volgende geconstateerd (zie ook figuur 4.4):

- Voor de op CE (conventionele explosieven) verdachte gebieden die zijn aangeduid met een rode arcering geldt dat er wel uitwerking van de (vermoede) explosieven wordt verwacht. Aangezien het plofbos uit onoverzichtelijk begroeid terrein bestaat en de risico's op het aantreffen van mogelijke CE hierdoor groot zijn. Voor de schietbaan geldt dat grond afkomstig uit de kogelvanger is gebruikt om het gebied rondom de schietbanen te egaliseren. Buiten de schietbanen zelf is de directe omgeving dus ook verdacht;
- Voor de locaties, zoals de gebouwen en bunkers, waar geen uitwerking van (vermoede) explosieven wordt verwacht, geldt dat er geen explosievenopsporingswerkzaamheden behoeven te worden uitgevoerd.



Figuur 4.4: kaart met verdachte locaties en gevrijwaarde gebieden

Buiten de verdachte gebieden kan niet volledig uitgesloten worden dat niet gesprongen explosieven voorkomen. De enige manier om deze verdenking geheel van het terrein te verwijderen is het geheel afgraven van het terrein. De onderzoeken hebben aangetoond dat geen belangrijke verdenkingen van niet gesprongen explosieven voorkomen, los van de locaties aangegeven in figuur 4.4. Dat maakt een dergelijke maatregel buitenproportioneel. Bovendien past deze werkwijze niet bij de andere kwaliteiten en gewenste uitwerkingen daarvan op het terrein.

In de afgelopen jaren is op het Hembrugterrein gewerkt met het graafprotocol. Hierbij is locatiegewijs gekozen voor een extra beveiligde werkwijze dan wel het overbodig zijn hiervan (zie beleidslijn Gezond en veilig, onderdeel graafprotocol). Deze werkwijze heeft niet tot incidenten geleid. Mede oorzaak van het voorkomen van incidenten is het procedurevoorschrift dat bij verdachte omstandigheden het werk direct stilgelegd moet worden. Dit heeft in de afgelopen vier jaar een beperkt aantal keren tot een dergelijke procedure geleid. De procedure stelt in dat geval voor dat een expert op het gebied van explosieven wordt ingeschakeld om het verdere werk te begeleiden.

In het kader van het omgevingsplan wordt in de komende maanden aanvullend onderzoek uitgevoerd om te bepalen of deze werkwijze kan worden voortgezet. Tevens moet het onderzoek verdergaand inzicht verschaffen in het voorkomen van verdachte gebieden. In afwachting daarvan hanteren wij op dit moment in het ontwerpomgevingsplan de gegevens die uit eerder onderzoek naar voren gekomen zijn.

Hembrugterrein – kabels en leidingen

Behalve de stoomleidingstracés die zo kenmerkend voor het Hembrugterrein op hoogte aanwezig zijn, zijn ook in de bodem van het Hembrugterrein veel kabels en leidingen aanwezig. Gezien de lange periode waarover deze kabels en leidingen aangebracht zijn, zijn veel van de leidingen (ouder) niet in het Klic-aanmeldsysteem opgenomen.

Conclusie

Op basis van de bovenstaande beschrijving van de bodem van het Hembrugterrein, alsmede de kabels en leidingen en niet gesprongen explosieven, kan geconcludeerd worden dat deze aspecten aanleiding geven om bij realisatie van nieuwe gebouwen en bouwwerken en andere ingrepen in de bodem met voorzichtigheid te werk te gaan. De verontreinigingen en niet gesprongen explosieven vormen geen belemmering voor het vaststellen van het Omgevingsplan, maar bij de genoemde werkzaamheden dienen veiligheidsmaatregelen getroffen te worden. Gezien de complexe situatie heeft het RVB in overleg met de gemeente een graafprotocol opgesteld, waarin de genoemde aspecten zijn behandeld en richtlijnen zijn opgenomen die gehanteerd moeten worden bij werkzaamheden in de bodem. Dit graafprotocol wordt als bestekseis voorgeschreven bij werkzaamheden. Gezien het belang voor de veiligheid wordt het graafprotocol als beleidsregel bij dit Omgevingsplan vastgesteld.

4.3 Plansituatie

Bodemkwaliteit

In de nieuwe situatie worden op het Hembrugterrein functies mogelijk gemaakt, die niet passen bij de huidige bodemkwaliteit. De bodemkwaliteit is vastgelegd in tien beschikkingen die het hele terrein beslaan. De kwaliteit is op veel plaatsen niet geschikt voor de functie wonen.

Op basis van de beschikkingen kan bij de realisatie van nieuwe functies op het terrein functiegericht gesaneerd worden. Dit is in de huidige wetgeving geborgd in het Wet bodembescherming. Daarmee is voldoende borging ten aanzien van de bodemkwaliteit gegeven. Het bestaande graafprotocol biedt tevens handvatten voor voldoende bescherming bij werkzaamheden in de bodem.

Bij de vestiging van potentieel verontreinigende bedrijven dienen voldoende maatregelen getroffen te worden om verontreiniging van de bodem te voorkomen. Een activiteit mag namelijk vanuit het wettelijk kader niet leiden tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

Niet gesprongen explosieven

Aangezien ook in de onverdachte gebieden de kans bestaat dat Conventionele Explosieven (CE) worden aangetroffen (zie paragraaf 4.2) dienen bij graafwerkzaamheden voorzorgsmaatregelen getroffen te worden. Deze zijn omschreven in het graafprotocol dat in de beleidslijn gezond en veilig is opgenomen.

Kabels en leidingen

Voor de kabels en leidingen geldt eveneens dat deze niet op de reguliere manier inzichtelijk zijn voor het terrein. Dit komt voort uit de voorgeschiedenis van het terrein, waarin de kabels en leidingen in het terrein lange tijd niet gedocumenteerd zijn. Het graafprotocol schrijft ook voor de omgang met kabels en leidingen een werkwijze en stappenplan voor.

4.4 Effecten

Gezien de bovenstaande beschrijving is er geen aanleiding om belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu te verwachten voor wat betreft de bodemkwaliteit en niet gesprongen explosieven. Voor beide aspecten is vooral de omgang met deze aspecten in de uitvoering van belang. De ontwikkeling van het Hembrugterrein zal naar aanleiding van de wettelijke kaders voor bodemkwaliteit en maatregelen ten aanzien van niet gesprongen explosieven leiden tot een verbetering van de situatie, omdat deze zaken uit de bodem verwijderd moeten worden. Daarbij speelt het graafprotocol dat opgesteld is een belangrijke rol (zie paragraaf 4.5). Dit graafprotocol is dan ook een van de mitigerende maatregelen voor de ontwikkelingen op het Hembrugterrein. Deze wordt als randvoorwaarde gekoppeld aan de ontwikkeling van het terrein.

4.5 Mogelijke mitigerende en optimaliserende maatregelen

Mitigerende maatregelen

Gezien de bodemkwaliteit en de verwachting dat niet gesprongen explosieven op het terrein voorkomen, alsmede onbekende kabels en leidingen zijn mitigerende maatregelen voorgeschreven. Ten eerste is ten behoeve van de beschikkingen ernst en spoed de bodemkwaliteit vlakdekkend in beeld gebracht. Door de spoedeisende verontreinigingen te verwijderen - los van voornemens tot realisatie van nieuwe ontwikkelingen - wordt bovendien de bodem in zodanige staat gebracht dat deze voor het overige functioneel gesaneerd kan worden, conform de wettelijke vereisten. Daarmee wordt voor bodem een gezonde en veilige fysieke leefomgeving gerealiseerd.

In verband met de veiligheid is reeds eerder een graafprotocol opgesteld voor het Hembrugterrein. Dit graafprotocol geeft de procedure weer waarmee de veiligheid van de bodem (zowel, kwaliteit als niet gesprongen explosieven en kabels en leidingen) voor mensen bij de uitvoering van werkzaamheden wordt geborgd. Volgens het graafprotocol dient voorafgaand aan werkzaamheden op het terrein inzichtelijk gemaakt te worden of een verdenking geldt voor de plaats waar graafwerkzaamheden gepland zijn. In het kader van het omgevingsplan wordt er nader onderzoek uitgevoerd om met name de verkenningsfase beter te kunnen voorspellen.

Overigens geldt op basis van het graafprotocol nog altijd dat bij werkzaamheden in de bodem in onverdachte gebieden het graafprotocol gevolgd moet worden. Bij vermoeden van toch verdachte zaken in de bodem, ondanks dat het om een onverdachte locatie gaat, dient het werk stil gelegd te worden (zie ook paragraaf 4.2).

Optimaliserende maatregelen

Door de herontwikkeling van het Hembrugterrein zijn ook diverse kansen aanwezig om de bodemkwaliteit verder te verbeteren. Een optimaliserende maatregel is om ook bij industriële functies te saneren tot de bodemfunctie wonen.

5 Cultuurhistorie, landschap en archeologie

5.1 Kader

Wet op de archeologische monumentenzorg en Besluit ruimtelijke ordening

Het verdrag van Malta regelt de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Nederland heeft dit verdrag in 1992 ondertekend en in 1998 geratificeerd. Het verdrag van Malta (of Valetta) is geïmplementeerd in de Monumentenwet. De Wet op de archeologische monumentenzorg is in april 2006 door de Tweede Kamer aangenomen en in december van dat jaar door de Eerste Kamer bekrachtigd. Op 1 september 2007 is de wet als onderdeel van de Monumentenwet in werking getreden. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische materiaal in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor goede conservering. Het is verplicht om bij ruimtelijke ontwikkelingen en bij specifieke bodemversturende activiteiten rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

Het behoud van archeologische en cultuurhistorische waarden is verder vooral gekoppeld aan de ruimtelijke wet- en regelgeving. In het Bro (Besluit ruimtelijke ordening, art. 3.1.6) is geregeld dat bij het opstellen van plannen rekening gehouden moet worden met de voorkomende archeologische en cultuurhistorische waarden.

Erfgoedwet

De Erfgoedwet (2016) bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. De verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed ligt waar mogelijk bij het erfgoedveld zelf. Daarmee spreekt de regering het vertrouwen uit dat de sector voldoende kennis, deskundigheid en betrokkenheid heeft om de zorg voor ons cultureel erfgoed in de praktijk waar te maken.

Voor het Hembrugterrein is de aanwijzing van Rijksmonumenten één van de belangrijkste aspecten van de Erfgoedwet. Rijksmonumenten gebouwen of andere objecten die om hun nationale cultuurhistorische waarde door de rijksoverheid zijn aangewezen als beschermd monument. Deze zijn vastgelegd in het monumentenregister. Daarnaast volgt uit de Erfgoedwet dat provincies en gemeente het recht om een erfgoedverordening vast te stellen. De monumenten op het terrein zijn weergegeven in figuur 5.4.

Leidraad Cultuurhistorie en landschap

De provincie Noord-Holland wil de kwaliteit en de diversiteit van het Noord-Hollands landschap graag behouden en verder ontwikkelen en de dorpen behouden en ontwikkelen. De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (2010) is een van de instrumenten om de ruimtelijke kwaliteit in Noord-Holland te stimuleren. De leidraad geeft inzicht in de ontstaansgeschiedenis, de ruimtelijke en cultuurhistorische karakteristieken van het Noord-Hollands landschap. De leidraad geeft daarbij richting op basis van de kernkwaliteiten van de verschillende landschapstypen, het dorps DNA, de openheid van het landschap, de historische structuurlijnen en de cultuurhistorische objecten. Deze leidraad helpt andere partijen en de provincie bij het opstellen van ruimtelijke plannen met kwaliteit.

Om de landschappelijke kwaliteit te behouden en versterken, werkt ze samen met partners aan het behoud van het landschap en de bijzondere cultuurhistorie van een aantal unieke gebieden, zoals:

- Laag Holland;
- de Stelling van Amsterdam;
- de Hollandse Waterlinie;
- het Groene Hart.

Het Hembrugterrein was in de vroege historie een onderdeel van de Stelling van Amsterdam. Vanuit het Hembrugterrein werd munitie geproduceerd waarmee de Stelling van Amsterdam werd bewapend. Dit maakt het Hembrugterrein op provinciaal niveau een bijzonder terrein. Echter zijn er vanuit de provincie geen cultuurhistorische waarden aan het terrein toegekend en heeft het geen beschermde status.

Cultuurhistorische Waardenkaart Zaanstad

In 1999 is de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW-kaart) van de gemeente Zaanstad door het gemeentebestuur goedgekeurd als beleidsinstrument voor het opstellen van bestemmingsplannen. Op de kaart staan alle gebieden binnen de gemeente aangegeven, die van cultuurhistorisch belang zijn, bijvoorbeeld door een historisch stratenpatroon, oude dijken of oude verkaveling.

Verder is een overzicht opgenomen van alle beschermde monumenten binnen Zaanstad (Zaanse huizen, fabrieken, pakhuizen, arbeidershuizen, kantoren, molens, enz.) en gebieden van archeologische waarde (bijvoorbeeld terreinen met resten van prehistorische bewoning, middeleeuwse boerderijen, oude molenplaatsen of voormalige traankokerijen).

De CHW-kaart wordt regelmatig aangepast, omdat gebieden en gebouwen kunnen afvallen door sloop, brand of herinrichting en er komen gebieden of gebouwen bij door archeologische ontdekkingen of door plaatsing op de monumentenlijst.

Het is de bedoeling dat bij het opstellen van structuurplannen, bestemmingsplannen, infrastructurele plannen, natuurontwikkelingsplannen, bouwplannen en plannen met betrekking tot aanpassing van de grondwaterstand zwaarwegend rekening gehouden wordt met de aanwezige cultuurhistorische waarden binnen een bepaald gebied. Zo kan bij herstructurering van een woonbuurt een oud stratenpatroon worden gehandhaafd, bij planning van een nieuwbouwwijk kunnen oude dijken, boerderijen of archeologische vindplaatsen in het ontwerp worden opgenomen en kan getracht worden leegstaande fabrieken of pakhuizen voor sloop te behoeden door ze een nieuwe functie te geven (kantoor, woning).

Op 24 oktober 2006 is de CHW-kaart voor de laatste maal door het college aangepast.

Het Hembrugterrein en de Havenstraat zijn geografische van respectievelijk regionale en lokale waarden. Het Hembrugterrein is tevens regionaal van archeologische waarde.

Erfgoedvisie 'Erfgoed in Ontwikkeling' 2011

In deze visie zijn de uitgangspunten van het nieuwe landelijke beleid (modernisering monumentenzorg) vertaald naar een gemeentelijk beleidskader. De visie beschrijft hoe de gemeente cultuurhistorische waarden opneemt in het bestemmingsplan. De visie biedt ruimte aan het opstellen van een bouwhistorische verwachtingskaart met een aanlegvergunning. In deze erfgoedvisie worden de hoofdlijnen uitgezet voor een gemeentelijke visie voor erfgoed. De visie bestaat uit drie delen. Het eerste deel, erfgoed en identiteit, gaat dieper in op de vraag waarom er een erfgoedvisie voor de gemeente Zaanstad nodig is en welke doelen met deze visie beoogd worden te bereiken. Het tweede deel, Vorm geven aan de Zaanse identiteit, beschrijft hoe deze doelen gerealiseerd worden. Dit deel gaat concreet in op komende taken zoals cultuurhistorie in

ruimtelijke ordening, de basis op orde, herbestemming van erfgoed en kennis en kunde overdragen. In het laatste deel van de visie wordt beschreven hoe en met welke mensen en middelen de doelstellingen bereikt kunnen worden.

Erfgoedverordening

Tegelijk met de inwerkingtreding van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) op 1 oktober 2010 is ook de Erfgoedverordening Zaanstad 2010 van kracht geworden. Voor alle wijzigingen en werkzaamheden aan rijks-, provinciale- en gemeentelijke monumenten is na genoemde datum een omgevingsvergunning nodig. Omdat de nieuwe verordening ook een archeologische deel bevat is gekozen voor de overkoepelende term 'erfgoed' verordening in plaats van monumentenverordening.

In de erfgoedverordening is het mogelijk om op gemeentelijk niveau dorpsgezichten, historisch groen en roerende zaken te beschermen. Tevens kunnen er via de erfgoedverordening monumenten aangewezen worden. Daarnaast regelt de erfgoedverordening de instandhouding van al het Zaanse erfgoed. Deze verordening blijft van kracht naast het Omgevingsplan.

Nota archeologie Zaanstad

In deze nota zijn de uitgangspunten van de Monumentenwet 1988 verwerkt. In de nota staat dat de gemeente in haar bestemmingsplannen de gebieden van archeologische waarde aan gaat geven. Aan omgevingsvergunningen, sloopvergunning/-melding of omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden voor projecten die binnen deze gebieden vallen, verbindt de gemeente voorwaarden om archeologische vindplaatsen in de bodem te beschermen. Is dit niet mogelijk dan zal de aanvrager van de vergunning de vindplaatsen op moeten laten graven. Dergelijke eisen worden ook opgenomen in projectafwijkingbesluiten en afwijkingen van het bestemmingsplan. Daarnaast regelt de Erfgoedverordening de bescherming van archeologische waarden. Relevante archeologische waarden worden ook in het Omgevingsplan beschermd.

5.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Het Hembrugterrein vertegenwoordigt een grote cultuurhistorische waarde, die zich niet alleen uit in de grote hoeveelheid monumenten, maar ook in de historische groenstructuren en de terreininrichting.

5.2.1 Korte ontwikkelingsgeschiedenis

De geschiedenis van het Hembrugterrein is uitgebreid beschreven in de Cultuurhistorische Analyse van het terrein (SteenhuisMeurs, 2010). Hier wordt een korte uitsnede hiervan gepresenteerd.

Het Hembrugterrein ontstond door inpoldering in de 19^e eeuw. Deze inpoldering vond plaats bij de aanleg van het Noordzeekanaal. De Voorzaan was in de tweede helft van de 19^e eeuw verbonden met het IJ (zie figuur 5.1). De Hem was de landtong die de Voorzaan begeleidde. Bij de aanleg van het Noordzeekanaal werd een groot aantal polders aangelegd, die de begrenzing van het nieuwe kanaal gingen vormen (zie figuur 5.2).



Figuur 5.1: Monding van de Voorzaan in het IJ (Bron: Grote Historische Provincie atlas 1849-1859, 2006). Het Hembrugterrein werd gerealiseerd op en rond de landtong De Hem. (SteenhuisMeurs, 2010)



Figuur 5.2: De Hem na realisatie van het Noordzeekanaal (Bron: Grote Historische Provincie atlas 1900, https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/nh_door_de_tijd/)

Op de landtong en het daaraan ingepolderde gedeelte werd aan het einde van de 19^e eeuw de Artillerie Inrichtingen gerealiseerd. Dit was de fabriek waarin voor heel Nederland munitie en wapens werden geproduceerd. Deze functie heeft het terrein tot en met de jaren '80 van de 20^e eeuw gehad. Daarna werd het terrein verlaten en afgesloten.

Voor de locatie Hembrugterrein werd vanuit de Artillerie Inrichtingen gekozen, omdat het op een strategische plek midden in de Stelling van Amsterdam lag. Deze Stelling beschermde Amsterdam en een gebied daar omheen met belangrijke industrie tegen vijandige aanvallen. Aansluitend op het terrein van de Artillerie Inrichtingen werd ook het Sectorpark Zaandam aangelegd, waarin materieel ten behoeve van de Sector Zaandam (een van de vier sectoren van de Stelling van Amsterdam) van de Stelling werd opgeslagen. Bovendien werd het Algemeen Verdedigingspark hierbij aangelegd, waarin materiële voorzieningen voor de gehele Stelling werden opgeslagen en getest.

Deze drie functies van het gebied liggen aan de basis van de inrichtingen hebben tot de bijzondere inrichting van het gebied geleid. Bovendien is er in de loop van de kleine eeuw dat het terrein in gebruik was voor wapen- en munitieproductie de bebouwing van het terrein steeds aangepast aan de nieuwste functie-eisen. Dit heeft geleid tot een bijzondere constellatie van gebouwen en een staalkaart van architectonische ontwerpen.

In de jaren '80 is de munitie- en wapenproductie op het terrein gestopt. Het terrein is vervolgens afgesloten geweest van de buitenwereld, tot een aantal jaar geleden. Sinds 2012 worden gebouwen op het terrein weer in gebruik genomen voor kleinschalige bedrijvigheid, veelal in de creatieve sector.

Het gebruik van het terrein in de 19^e en 20^e eeuw heeft geleid tot een aantal kernkwaliteiten op het terrein. Door de ontwikkeling ontstonden 3 kenmerkende zones (zie figuur 5.3):

1. het waterfront;
2. het productiegebied;
3. het bos.



Figuur 5.3: Waterfront, productiegebied en bos (opgedeeld in 9 deelgebieden) (Bron: Gebiedspaspoorten, 2016)

In ieder van de kenmerkende zones zijn kwaliteiten terug te vinden (zie tabel 5.1), die in de gebiedspaspoorten benoemd zijn en waaraan randvoorwaarden gekoppeld zijn die in acht genomen moeten worden bij de invulling van het terrein. In de toelichting van het omgevingsplan is een beschrijving opgenomen van de belangrijkste karakteristieken.

Behalve de drie kenmerkende zones zijn ook ondersteunende structuren benoemd. Deze bestaan uit het groen (bos en verspreid staande bomen en groen), hoofdroutes op het terrein en de monumenten die gezamenlijk een staalkaart van architectuur uit de periode van eind 19^e tot eind 20^e eeuw vormen.

Tabel 5.1: Deelgebieden en karakteristieken Hembrugterrein

Deelgebied	Omschrijving	Karakteristieken
1. Waterfront formeel	Gezicht van het Hembrugterrein naar de buitenwereld. Afwisseling representatieve gebouwen en houten bebouwing, geflankeerd door bomen en groenstroken langs het Noordzeekanaal	<ul style="list-style-type: none"> a) Dit gebied vormt het b) gezicht van het Hembrugterrein naar de buitenwereld. c) De afwisseling van d) representatieve gebouwen (van de voormalige Algemene Dienst) en houten bebouwing (een voormalige kantine) geflankeerd door bomen en groenstroken langs het Noordzeekanaal.
2. Waterfront informeel	Afwisseling van loodsen en laboratoria in het groen bij de monding van Zijkanaal G (Voorzaan) in het Noordzeekanaal. Het groen brengt de sfeer van het bos tot aan het water	<ul style="list-style-type: none"> a) Gebied bij de monding van de Zaan in het Noordzeekanaal. b) Afwisseling van loodsen en laboratoria (met verschillende verkavelingsrichtingen) in het groen (bomenlanen en grasvlakken). c) Het groen brengt de sfeer van het achterliggende bos tot aan het water.
3. Productie munitie	Het gebied wordt doorsneden door historische hoofdstructuur met bovengronds leidingnetwerk	<ul style="list-style-type: none"> a) Zuidzijde, aaneengeklonterde fabrieksstrook; b) Noord-oostzijde vrijstaande gebouwen in het groen; c) Grote hal.
4. Productie patronen	Het gebied wordt doorsneden door historische hoofdstructuur met bovengronds leidingnetwerk	<ul style="list-style-type: none"> a) Grote open ruimte als gevolg van eerdere sloop van dit verdichte gebied b) Samensmelting van gebouwen uit verschillende periodes
5. Productie wapens	Uitgestrekt geheel van losstaande hallen uit verschillende bouwfases. Aan de noordzijde grotere maat en schaal dan aan de zuidzijde. Gebied is open met grasvlakken en enkele waardevolle bomen. Grens: voormalige spoortracé	<ul style="list-style-type: none"> a) Uitgestrekt geheel van losstaande (grote) hallen uit verschillende bouwfases. b) De fabrieksgebouwen aan de noordzijde van het gebied zijn van een grotere schaal en maat dan de gebouwen aan de zuidzijde. c) De gebouwen liggen in een open gebied van grasvlakken met enkele waardevolle bomen. d) Het voormalig spoortracé ten westen is een belangrijke grens.
6. Kleibos en beproevingsgebied	Uniek gebied uit de militaire geschiedenis. Kleibos is een monument. In het bos diverse gebouwtjes, torentjes en bunkers ten behoeve van het testen van de munitie. Natuurwaarde en veel monumentaal groen	<ul style="list-style-type: none"> a) Uniek gebied uit de militaire geschiedenis. b) Het dicht begroeide kleibos is een monument dat is aangelegd met als doel om eventuele explosies en branden op te vangen met sloten, aarden wallen, bomen en kleine gebouwen. c) Het beproevingsgebied diende voor het testen van munitie, waarvoor allerlei gebouwtjes,

		<p>torentjes en bunkers in het bos werden gemaakt.</p> <p>d) Het dichtbegroeide bos omvat veel monumentaal groen en herinnert aan de Nederlandse militaire industrie in de 20ste eeuw. Het gebied heeft ook een grote natuurwaarde.</p>
7. Sectorpark Zaandam en loodsen Algemeen Verdedigingspark	Gebouwensemble en boomrijke setting. Dorpse sfeer versterkt door architectonische vormgeving	<p>a) Gebied met gebouwensembles in een boomrijke setting.</p> <p>b) Het gebied heeft een dorps sfeer, die wordt versterkt door de architectonische vormgeving.</p>
8. Naoorlogs bos	Voormalige schietbanen als open wei in het bos	<p>a) Rustgebied met natuurwaarde en monumentale Kanstanjelaan</p> <p>b) Onderdeel van groene rand rondom Hembrugterrein (8b)</p>
9. Mobilisatie complex	Randzone ten westen van voormalige spoorbaan. Onderdeel van groene rand om het Hembrugterrein (eerder wel dicht bebouwd), lager gelegen (1,5 m) dan de rest van het Hembrugterrein.	<p>a) Randzone ten westen van de (verdwenen) spoorbaan.</p> <p>b) In de jaren dertig stond deze zone vol met loodsen, nu is het onbebouwd.</p> <p>c) Het gebied ligt 1,5 meter lager dan het Hembrugterrein en is net als 8b onderdeel van de groene rand rondom het Hembrugterrein.</p>

5.2.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Op het moment dat het omgevingsplan niet wordt vastgesteld, zal het Hembrugterrein niet ontwikkeld worden. Dit betekent dat, ondanks de vele kwaliteiten van het Hembrugterrein, de verschillen tussen de huidige situatie en referentiesituatie groot zijn.

Zo blijft het bos onbegaanbaar en hoewel de natuur zich er zou kunnen ontwikkelen, zou niemand het kleibos in kunnen. Doordat het bos ook niet onderhouden wordt vervallen niet alleen de monumenten maar ook de landschappelijke structuren in het bos.

De rest van het terrein zal begaanbaar blijven, maar de monumenten en overige cultuurhistorisch waardevolle gebouwen mogen zowel in de huidige situatie en referentiesituatie niet gebruikt worden voor wonen. Zonder gebruik zullen de gebouwen nog verder in verval raken. Als de gebouwen wel gebruikt worden is er een verplichting voor de eigenaren om de monumenten te onderhouden, er is echter geen sturing op het behoud van het ensemble en de samenhang die op het terrein aanwezig is.

5.3 Effecten

Onderzoek

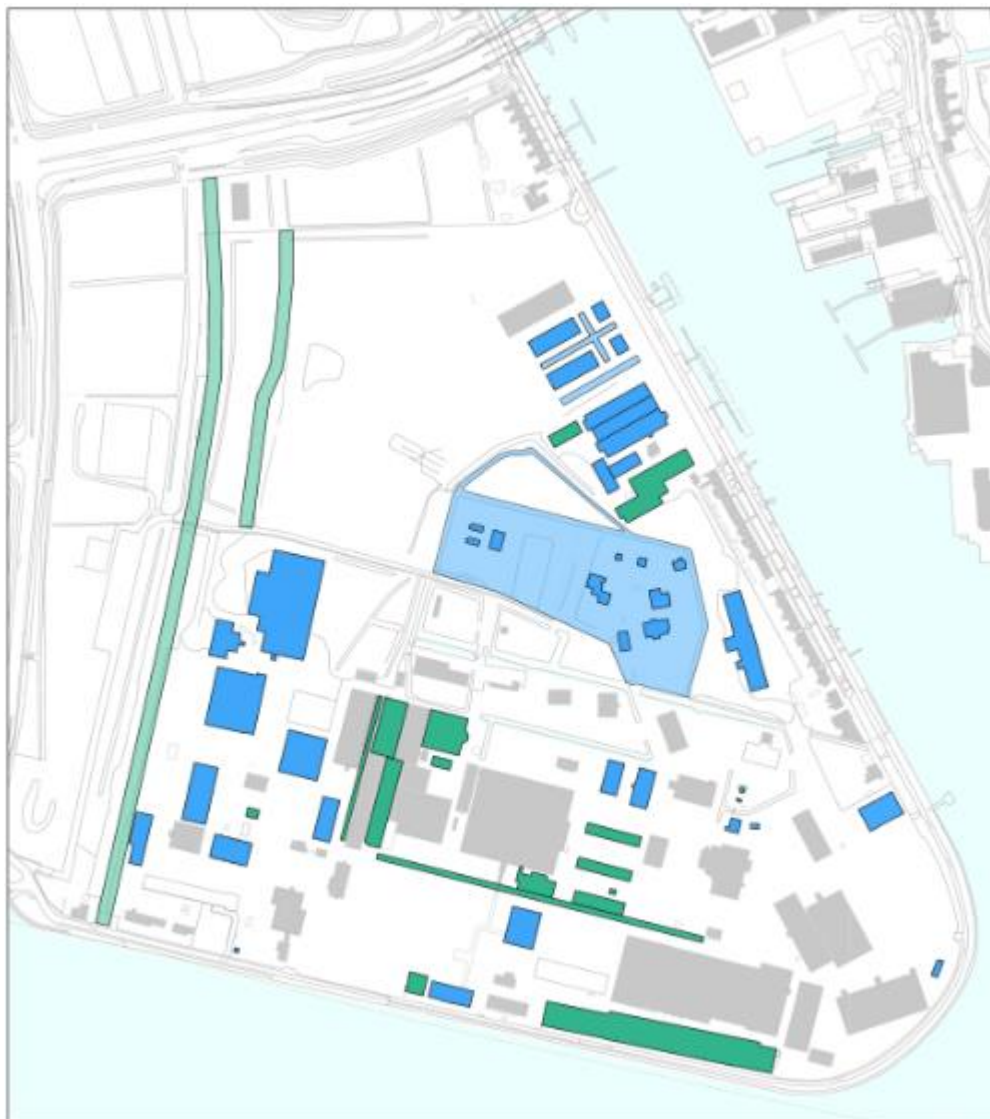
Cultuurhistorie en landschap

De grote cultuurhistorische en landschappelijke waarden van het Hembrugterrein dienen als uitgangspunt voor de ontwikkeling (zie hoofdstuk 3 en paragraaf 4.1 van het Omgevingsplan). De ontwikkeling dient aan te sluiten bij de bestaande kwaliteiten. Om deze reden zijn de

cultuurhistorische waarden uitgebreid beschreven (SteenhuisMeurs, 2010) en is een analyse gemaakt van de wijze waarop een nieuwe ontwikkeling volgens de Nota van Uitgangspunten gerealiseerd kan worden met behoud en versterking van bestaande waarden op het terrein (gebiedspaspoorten, SteenhuisMeurs, 2016). Dit betreft overigens niet alleen de cultuurhistorische waarden, maar ook de landschappelijke waarden, die op dit terrein nauw met elkaar verweven zijn.

In de planvorming voor het Hembrugterrein is de cultuurhistorische waarde als uitgangspunt gekozen voor de planvorming, waarbij het programma voor het terrein de kwaliteit volgt. Daarmee is invulling gegeven aan behoud van de kwaliteiten door ontwikkeling van het terrein. Daarvoor worden in het omgevingsplan uitgangspunten vastgelegd. De flexibiliteit en vraaggerichte ontwikkeling wordt daarmee aan kwaliteitscriteria gekoppeld, zodat nieuwe ontwikkelingen passend in de kwaliteit van het Hembrugterrein worden vormgegeven. Onderstaand wordt opgesomd op welke wijze hieraan invulling wordt gegeven.

Om de waarden te behouden wordt het *monument centraal* gesteld. Dit betekent dat de 50 monumenten (zowel rijks- als gemeentelijk) niet alleen volgens Monumentenwet en de erfgoedverordening Zaanstad beschermd worden, maar dat er zodanige randvoorwaarden aan de ontwikkeling gesteld zijn, dat de monumenten ook bij de nieuwe ontwikkeling versterkt worden. Dit houdt in dat monumenten hergebruikt worden, waarvoor in een aantal gevallen een forse restauratie noodzakelijk is. En dat nieuwe elementen hier volgens de voorgeschreven regels in de gebiedspaspoorten aan toegevoegd kunnen worden.



VERKLARING

	rijksmonument bouwwerk
	rijksmonument landschap
	gemeentelijk monument bouwwerk
	gemeentelijk monument landschap

Figuur 5.4: Monumenten op Hembrugterrein

Daarnaast zijn *nieuwe toevoegingen* op het gebied mogelijk. Op het terrein wordt naast het behouden van de kwaliteit van het terrein ingezet op het bieden van flexibiliteit, zodat aan de hand van de marktvraag een goede invulling van het terrein gerealiseerd kan worden. Daarbij wordt ook een duurzame omgang met het terrein en het milieu in het algemeen beoogd. De gebiedspaspoorten geven hiervoor weer op welke plaatsen gebouwd kan worden en met welke dichtheden, maar er worden ook welstandelijke regels gegeven die de uitstraling en kwaliteiten

van deze nieuwe bebouwing beschrijven. Bovendien wordt supervisie voor het gebied voorgeschreven, op basis van welstand en de daarmee opgedane ervaring in Inverdan.

Als belangrijke kwaliteit van het gebied wordt de *groene omgeving* gezien, als een landgoed. Daarom wordt het bos behouden in het gebied en wordt een groene rand rondom het gebied voorgeschreven. Deze groene omgeving vormt een tegenhanger van het verstedelijkte gebied in de omgeving. Deze randvoorwaarde wordt gedekt met het toekennen van de functies Bos en Groen in het Omgevingsplan met eigen regels over de mogelijkheden en gewenste functies.

Boven alle kwaliteiten hangt de samenhangen op het terrein, die te karakteriseren zijn als samenhangen tussen architectuur en de verschillende opeenvolgende perioden waarin de gebouwen gebouwd zijn, samenhang is structuren op het terrein (zichtlijnen, bovengrondse leidingen en groenstructuren) en samenhang door de functie die het terrein jarenlang gehad heeft.

Aan de Havenstraat en Hemkade zijn geen beschermde cultuurhistorische waarden aanwezig. De groene rand langs het water maakt in deze gebieden wel onderdeel uit van de groene rand van het productielandgoed dat het Hembrugterrein in zijn geheel omzoomd.

Archeologie

Het Hembrugterrein en de Havenstraat zijn deels ontstaan op een voormalige landtong in het IJ (zie ook Figuur 5.1). Op deze voormalige landtong wordt verwacht dat het rond 1155 verwoeste dorp Oud-Zaanden gelegen heeft. Resten van het dorp zijn in de 18^e en 20^e eeuw aangetroffen. De precieze omvang van de nederzetting is niet bekend. Op het grootste deel van het Hembrugterrein is in 2003 een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van resten van deze nederzetting. Uit het onderzoek blijkt dat voor het midden en oostelijk deel een lage verwachting geldt ten aanzien van het voorkomen van archeologische resten in de bodem. Aanvullend op dit onderzoek uit 2003 is in 2017 een aanvullend archeologisch onderzoek uitgevoerd in twee fasen (zie bijlage 20 en 21 bij de toelichting). Dit onderzoek had betrekking op het gedeelte aan de westzijde van het terrein, waarop nog de verwachting lag dat archeologische resten aangetroffen zouden kunnen worden. Hoewel daar een akkerlaag uit de periode 1000-1200 werd aangetroffen die ongetwijfeld bij de nederzetting Oud-Zaanden heeft gehoord, is geconcludeerd dat verder geen archeologisch onderzoek meer noodzakelijk is. In de akkerlaag zijn namelijk geen vondsten of sporen aangetroffen, de datering is gebaseerd op de op de akkerlaag gelegen kleilaag die uit de 13^e of 14^e eeuw dateert.

Wat nog niet onderzocht is, zijn twee kleine stukjes van het Hembrugterrein die in bezit zijn van een woningbouwvereniging en particulieren en het gedeelte van de Zaan dat binnen het omgevingsplan Hembrugterrein valt. De eerste twee stukjes zijn de plaatsen waar de woningen langs de Havenstraat staan en deze kunnen, net als het deel van de Zaan, nog van archeologische waarde zijn. Op de verbeelding zijn deze plaatsen aangegeven met WA-1 en WA-4.

Conclusie

Gezien de cultuurhistorische en landschappelijke waarde van het Hembrugterrein het uitgangspunt is voor verdere ontwikkeling, is er geen aanleiding vanuit dit aspect een m.e.r.-procedure te doorlopen. Door het vaststellen van het omgevingsplan, inclusief beleidslijnen, worden de cultuurhistorische waarden meer beschermd en ontstaan meer mogelijkheden om de gebouwen in gebruik te nemen. Bovendien leidt het plan ook tot behoud en versterking van de cultuurhistorische waarden en samenhangen die bij het achterwege blijven van het plan verloren zouden (kunnen) gaan.

Ten aanzien van archeologie zijn er geen belangrijke nadelige milieugevolgen.

5.4 Maatregelen

Mitigerende maatregelen

De cultuurhistorische waarden zijn leidend geweest voor het ontwikkelen van de plannen voor het Hembrugterrein. Daarbij wordt ruimte gegeven aan nieuwe ontwikkelingen en moet de markt vraag gefaciliteerd kunnen worden in het gebied. Om dit te kunnen realiseren met behoud van de bestaande kwaliteiten van het terrein is een beleidslijn opgesteld, gebaseerd op de gebiedspaspoorten. Daarin zijn randvoorwaarden beschreven waaraan ontwikkelingen moeten voldoen. Hiermee wordt beoogd richting te geven aan de kwaliteit en het behoud van de cultuurhistorische waarden.

De monumenten zijn beschermd middels de Monumentenwet en erfgoedverordening Zaanstad. Voor wijzigingen aan de monumenten dient een vergunning aangevraagd te worden die getoetst wordt aan de kwaliteiten van het monument. Deze wordt niet geborgd in het omgevingsplan, maar ligt daarbuiten. Wel wordt met de beleidslijn de ligging van de monumenten in de (openbare) ruimte geborgd, zodat de omgeving geen afbreuk doet aan de monumentale waarde.

Ten aanzien van de archeologische waarden geldt een bepaling Waarde – Archeologie waarin de voorwaarden ten aanzien van de archeologische waarden geregeld zijn. Nader onderzoek is hier noodzakelijk als mogelijke aantasting van archeologische waarden op kan treden.

Gezien de wijze waarop de cultuurhistorische waarden verankerd zijn in het plan zijn geen optimaliserende maatregelen te nemen.

6 Water

6.1 Kader

Het Rijk draagt zorg voor landelijke wet- en regelgeving voor waterhuishoudingen en heeft het hoofdsysteem van de Nederlandse waterhuishouding in beheer. Het algemene toezicht op de waterhuishouding berust bij de provincie Noord-Holland. In het kader van het Omgevingsplan is een watertoets uitgevoerd waarin een beschrijving van het effect van het plan op de waterhuishouding in beeld wordt gebracht. Deze watertoets is in overleg tussen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de gemeente Zaanstad tot stand gekomen.

Het plangebied ligt in de Hempolder. Het waterkwaliteit- en waterkwantiteitbeheer en het waterkeringbeheer in deze polder wordt uitgevoerd door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De waterbeheerder van de omliggend boezem - het Noorzeekanaal en de Voorzaan/Zijkanaal G - is Rijkswaterstaat regio West-Nederland Noord West (RWS WNN-W). De riolering is in beheer bij de gemeente.

Op dit moment ligt het beheer van het rioolstelsel en de waterhuishouding binnen het gebied bij het Rijksvastgoedbedrijf (RVB). Bij verdere ontwikkeling van het gebied moeten afspraken gemaakt worden over het beheer van deze nutsvoorzieningen.

Waterkeringen

De waterkeringen zijn van belang voor de waterveiligheid. De waterkeringen zijn juridisch beschermd middels meerdere beschermingszones die in de Legger zijn vastgelegd en waarover de Keur regels stelt: de kernzone en het waterstaatswerk die de daadwerkelijke kering vormt, en een beschermingszone en eventueel een profiel van vrije ruimte die voor een aanvullende bescherming van de waterkering zorgen. Bij maatregelen in de vastgestelde beschermingszones van waterkeringen dient de stabiliteit en de waterkerende hoogte van de kering gewaarborgd te worden. Dit kan aanvullende maatregelen noodzakelijk maken.

Oppervlaktewaterkwaliteit

Voor de oppervlaktewaterlichamen die in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn vastgesteld, zijn doelen voor de chemische en biologische waterkwaliteit vastgelegd. Deze doelen zien erop de waterkwaliteit in geheel Europa op een voldoende niveau te brengen. Ontwikkelingen mogen de huidige situatie of de vastgestelde doelen niet verhinderen. Vooral de oeverinrichting is hierbij van belang voor de beoordeling.

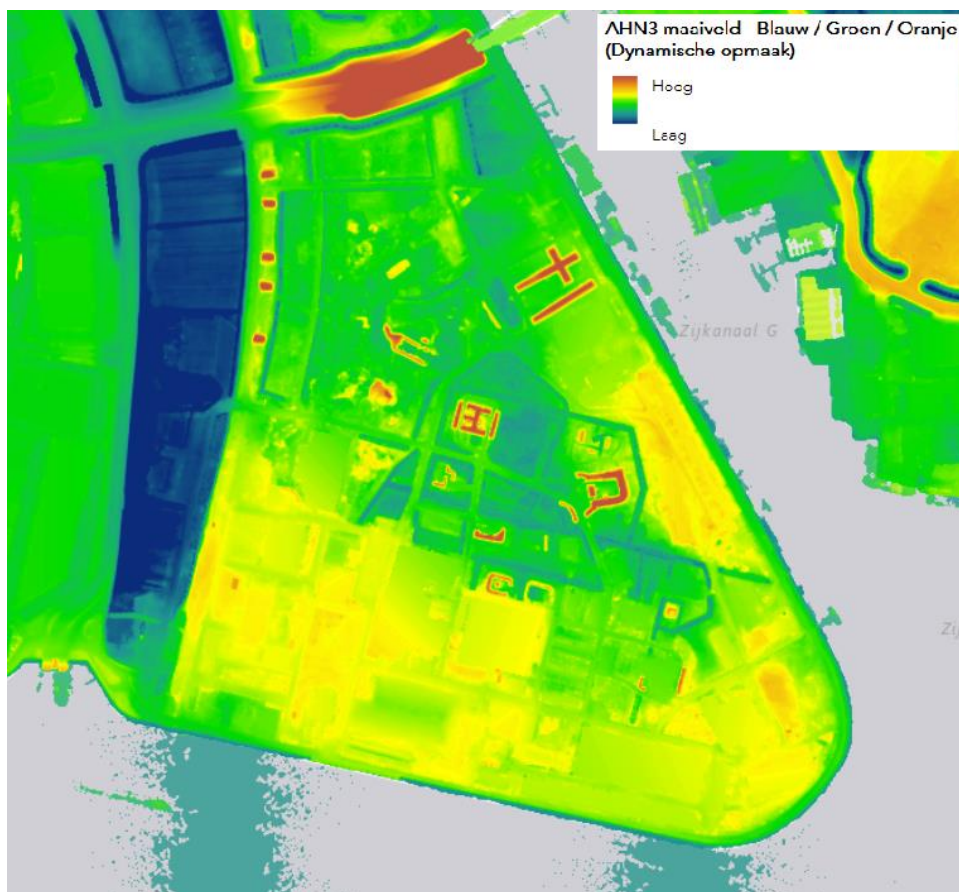
Waterkwantiteit

Ten aanzien van waterkwantiteit gelden regels om wateroverlast te voorkomen. In dat kader moet het toevoegen van verharding en het dempen van waterlichamen gecompenseerd worden. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft richtlijnen over de wijze waarop met de waterkwantiteit omgegaan moet worden. Deze richtlijnen zijn voor het plangebied doorgenomen met het Hoogheemraadschap en zijn input geweest voor de watertoets en de regeling ten aanzien van water in het omgevingsplan.

6.2 Huidige situatie en referentiesituatie

6.2.1 Maaiveldhoogte

Het plangebied heeft een maaiveldhoogte tussen NAP - 2,0 meter en NAP + 1,5 meter. De maaiveldhoogte is afgeleid uit het algemeen hoogtebestand van Nederland (AHN3). Onderstaande figuur geeft de maaiveldhoogte in het plangebied weer (zie figuur 6.1)



Figuur 6.1: Maaiveldhoogteligging (Bron: Esri Nederland, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)).

Uit de analyse van het terrein blijkt dat het bebouwde gebied hoger ligt dan de omgeving. Dit gebied ligt bovendien hoger dan de waterkering en daarmee ook hoger dan het waterpeil in de boezem (Voorzaan en Noordzeekanaal). Het bos en de rand aan de noord- en westzijde van het gebied liggen lager. Deze gebieden wateren via een gemaal af op het Noordzeekanaal (zie ook paragraaf 6.2.2).

6.2.2 Oppervlaktewater

Op het Hembrugterrein zelf is volgens de Watervisie van Noord-Holland geen oppervlaktewater aanwezig, dit komt omdat de Watervisie alleen de grotere waterlopen aan geeft. Op het terrein zijn echter wel watergangen aanwezig (zie figuur 6.2). De watergangen zijn in 2017 vrij gegraven

en weer als oppervlaktewater beschikbaar gemaakt. Dit oppervlakte water wordt ook in een watervergunning vastgelegd. Een groot deel van het gebied is op dit moment verhard.

Rond het Hembrugterrein is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van het Noordzeekanaal en Zijkanaal G (Voorzaan) aan de buitenrand van het plangebied. Ook aan de noord- en westrand van het terrein komen watergangen voor.



Figuur 6.2: Watersysteem Hembrugterrein (waarbij: blauw staat voor waterlopen en waterhoudende greppels en rood voor kunstwerken ten dienste van de waterhuishouding (duikers, dammen, gemalen, buizen, etc.))

6.2.3 Grondwater en waterkwaliteit

De waterkwaliteit op het Hembrugterrein voldoet aan de normen voor stedelijk water en geeft geen beperkingen aan de geplande functies en bestemmingen. In het grondwater komt een aantal lokale verontreinigingen voor met olie en ontvettingsmiddel (zie hoofdstuk 3). De verontreinigingen zijn in beeld en worden regelmatig gemonitord. Voor het terrein is een 10-tal Beschikkingen ernst & spoed afgegeven, waarin voor het gehele gebied de kwaliteit van bodem en grondwater is vastgelegd. Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de bestaande kwaliteit van het grondwater geen aanleiding is voor spoedeisende saneringen.

Binnen de gemeente Zaanstad en op korte afstand in de gemeente Amsterdam zijn geen waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen. De kortste afstand tot een waterwingebied is ruim 17,5 kilometer.

Nieuwe ontwikkelingen mogen op de waterkwaliteit geen negatief effect hebben, conform wet- en regelgeving op dit gebied. Er is geen aanleiding te verwachten dat deze negatieve effecten optreden, omdat de toevoegingen aan het terrein moeten voldoen aan de wettelijke regels en er

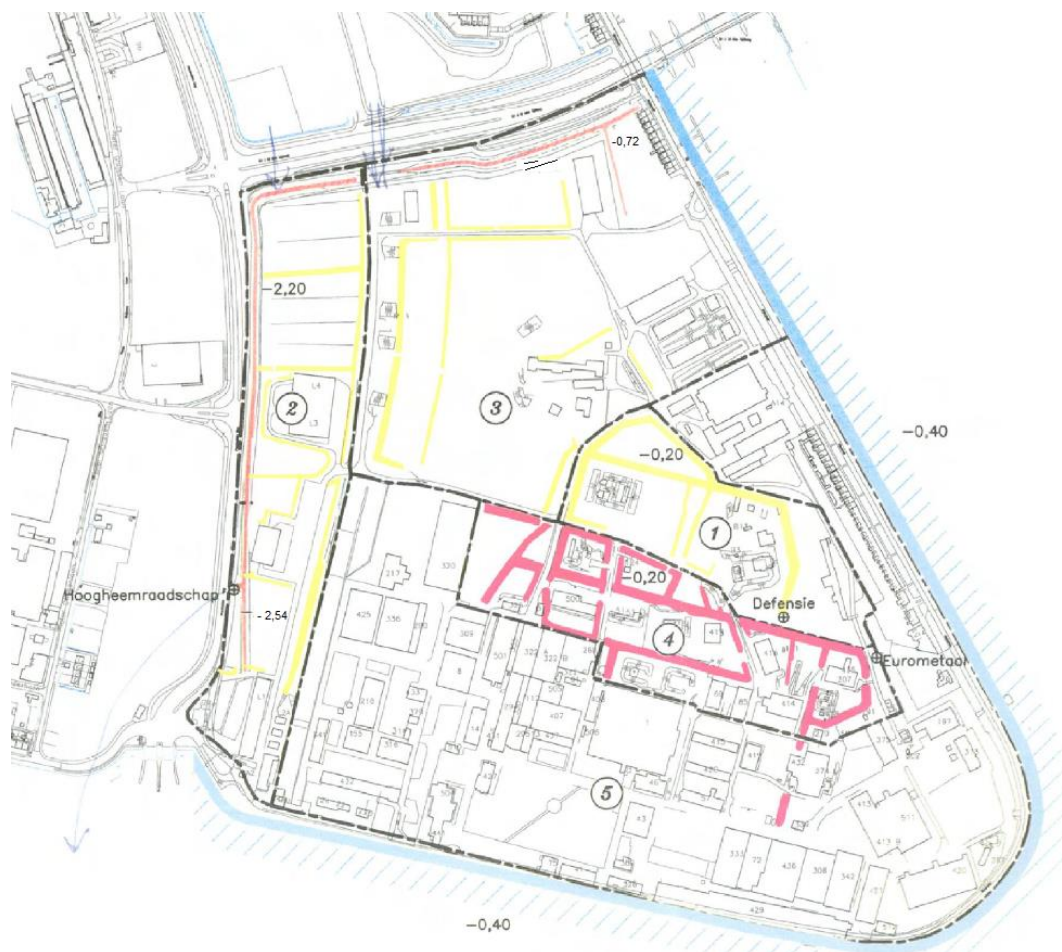
geen activiteiten worden verwacht die leiden tot verontreiniging van het grond- of oppervlaktewater.

6.2.4 Waterkwantiteit

Voor de waterkwantiteit op het Hembrugterrein (zie figuur 6.3) zijn drie delen te onderscheiden:

- Het hoger gelegen deel: het deel waar de bebouwing is, in hoge mate verhard en geen watergangen aanwezig;
- Een hoger gelegen deel: met verspreide bebouwing, en watergangen aanwezig, inclusief bos;
- Het lager gelegen deel: de noord- en westzijde van het gebied, enkele gebouwen en zeer beperkt verhard en watergangen aanwezig.

Hierbij geldt overigens, dat in de huidige situatie (juni 2017) de watergangen in het hogere gedeelte van het terrein sterk verminderd watervoerend zijn door dichtslibbing van deze watergangen. Op dit moment (zomer 2017) zijn de werkzaamheden om dit watersysteem weer in orde te brengen in volle gang. In de watervergunning die hiervoor is afgegeven zijn de oppervlaktes van de watergangen op het gehele terrein vastgelegd.



Figuur 6.3: Hoger en lager gedeelte Hembrugterrein, inclusief grondwaterpeilen

Het plangebied is omringd door brak water, daarom is er geen waterinlaat op het Hembrugterrein. Bij de ontwikkeling van Hembrugterrein dient zoveel mogelijk water worden vastgehouden/vertraagd tot afstroming te komen om uitzakking van het waterpeil in droge perioden te voorkomen.

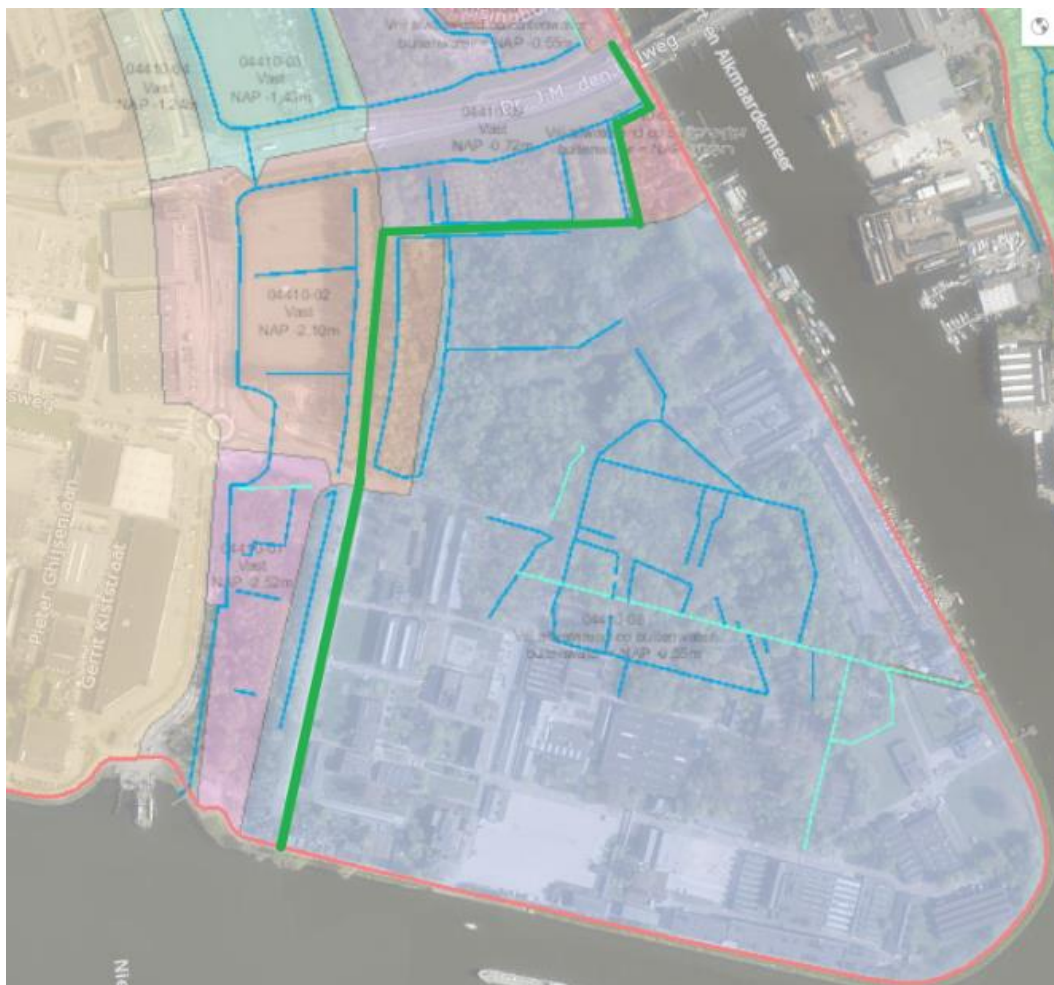
Het hogere bebouwde deel van het terrein heeft geen watergangen, omdat dat voor de ontwatering van het terrein niet noodzakelijk is. Het regenwater wordt afgevoerd door riolering die voor een deel loost op het Noordzeekanaal en voor deel op het achterliggende gebied, dat aan de noordzijde aan dit gebied grenst. Aan de onderzijde watert het hoger gelegen deel af via de Havenstraat. In het hoger gelegen deel met verspreide bebouwing liggen watergangen met een waterpeil van NAP-0,20m. Via riolen en de watergangen wordt het regenwater afgevoerd (afwatering). De waterstand in de watergangen draagt zorg voor een ontwatering waarbij de bomen behouden blijven en funderingen beschermd worden. Het water-surplus uit de deel van het gebied wordt door een pompje en via de duiker in de Havenstraat geloosd in het Noordzeekanaal.

In het lagere deel ligt een watersysteem dat voor het huidige gebruik voor voldoende afwatering en ontwatering zorgdraagt. De waterpeilen variëren tussen NAP-2,20m en NAP-2,54m. In de noord-oost hoek van het terrein wordt voor de fundering van woningen aldaar (aan de Havenstraat) een waterpeil van NAP-0,72m in stand gehouden. De verschillende waterpeilen worden door middel van stuwtjes gehandhaafd.

In het lager gelegen deel wordt het water in de huidige situatie afgevoerd via het gemaal aan de Provincialeweg. De watergangen die de cruciale verbinding van het water in het plangebied met de omgeving vormen zijn op de verbeelding van het omgevingsplan als zodanig aangewezen en hebben de functie Water toegewezen gekregen.

Regeling voor voldoende water

Bij toename van verhard oppervlakte (wegen en daken) moet dit gecompenseerd worden met een toename in oppervlaktewater of een andere wijze om vertraging van de afstroming van het water tot stand te brengen. Compensatie om de afstroming van het water te vertragen bij het toevoegen van oppervlakteverharding dient in het gedeelte gerealiseerd te worden waarin ook de verharding wordt toegevoegd. Voor zowel het hogere als het lagere gedeelten geldt een compensatie percentage van 10%. Dit heeft vooral te maken met het vrij afwaterend en bemalen gebied op het Hembrugterrein (zie figuur 6.4). Uitgangspunt is dat verhardingstoename of eventuele demping ook in het betreffende gedeelte wordt gecompenseerd (zelfde peilgebied of benedenstrooms daarvan). Of de versnelde afvoer van de verharding wordt beperkt door alternatieve waterbergingsvormen. Voor de verdere ontwikkeling van het Hembrugterrein zal een monitoringssysteem opgesteld worden. In overleg met het Hoogheemraadschap Hollands - Noorderkwartier zal binnen dit monitoringssysteem ook een waterbalans bijgehouden worden zodat een veilige waterhuishouding geborgd is.



Figuur 6.4: Waterscheidingslijn (groen) tussen vrij afwaterend en bemalen gebied Hembrugterrein

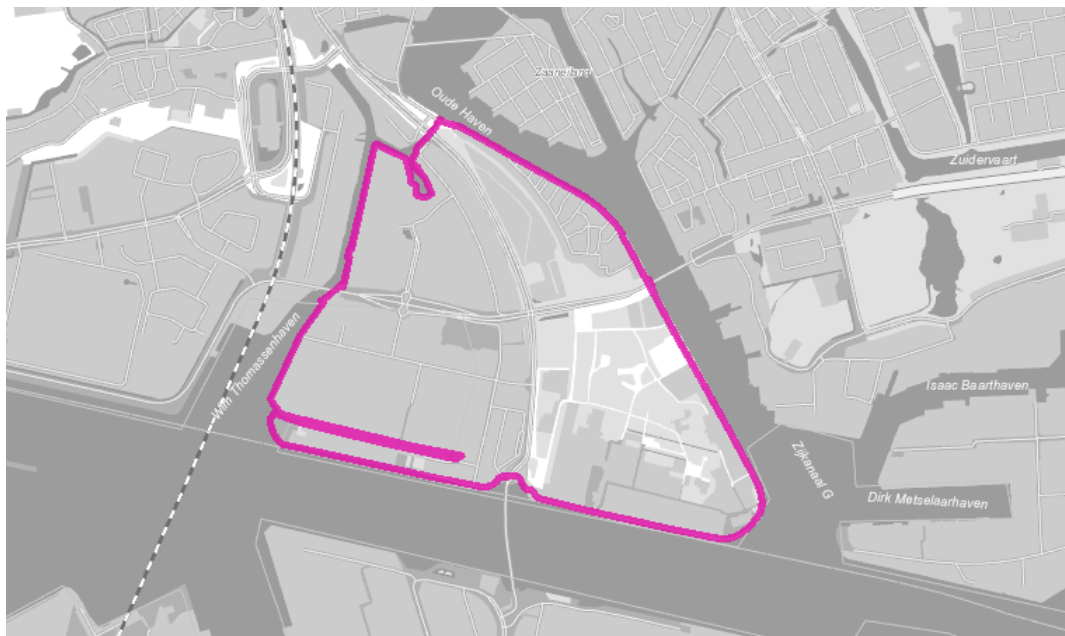
Nulsituatie en monitoring

Als uitgangspunt voor de monitoring wordt een nulsituatie gekozen. In overleg met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is de recent aangevraagde watervergunning voor het Hembrugterrein als nulsituatie gekozen (juni 2017). Volgens deze nulsituatie is in het gehele gebied 17.381 m² oppervlaktewater aanwezig na uitvoering van de watervergunning. Er zijn daarnaast ook waterlopen binnen het plangebied die buiten bovengenoemde watervergunning vielen, dus het totaal aantal oppervlak valt hoger uit.

Aan verhard oppervlakte is 148.577 m² aanwezig. De overige delen van het Hembrugterrein (256.037 m²) zijn onverhard. Deze oppervlakten worden gebruikt om de monitoring vorm te geven voor het aspect water. Hierin wordt bijgehouden of voldoende watercompensatie wordt gerealiseerd voor de hoeveelheid verhard oppervlakte dat gerealiseerd wordt. Overigens dient bij eventuele demping van oppervlaktewater de gehele oppervlakte (in m²) opnieuw gerealiseerd te worden.

6.2.5 Waterkeringen

Het plangebied bevindt zich deels binnen de zonering van een regionale waterkering (zie figuur 6.5). De waterkering is op voldoende hoogte, waarbij het bebouwde deel van het terrein hoger ligt dan de waterkering zelf. De lager gelegen delen van het Hembrugterrein worden door de waterkering beschermd. De waterkering ligt ter plaatse van de weg (deels langzaamverkeer verbinding) en ten behoeve van de waterkering wordt op de verbeelding de dubbelbestemming 'waterstaat – waterkering' aangeduid. Met het opnemen van deze dubbelbestemming wordt de waterkering behouden.



Figuur 6.5: Waterkering (roze) rond Hembrugterrein (Bron: Watervisie, Provincie Noord-Holland)

6.2.6 Riolering

In 2013 is een gescheiden riolsysteem aangelegd op het Hembrugterrein. Nabij gebouwen zijn vrijvervalriolen aangelegd en via een persleidingsysteem wordt het afvalwater verpompt naar het gemeentelijk rioolstelsel. Het regenwater van daken en verhardingen wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater (gescheiden systeem).

Afhankelijk van de gebouwen die in gebruik genomen worden, wordt dit systeem uitgebreid. Momenteel is dit riolsysteem in beheer bij de terreinbeheerder.

6.3 Effecten

6.3.1 Waterhuishouding

Uitgangspunt voor de waterhuishouding is dat de huidige drooglegging en peilverdelingen gehandhaafd blijven. De (potentiële) impact op bomen en funderingen is te groot om hier peilveranderingen door te voeren. Voor het terrein wordt daarom niet de droogleggingseis van de gemeente aangehouden, maar wordt de bestaande situatie als uitgangspunt gehanteerd.

De infrastructuur voor de waterhuishouding wordt momenteel weer vrij gelegd door de huidige beheerder van het terrein. Deze situatie voldoet voor de waterhuishouding van het hoger gelegen gedeelte van het terrein. Voor het bos en de stroken aan de noord- en westzijde van het gebied voldoet de waterhuishoudkundige situatie in de huidige situatie vrijwel geheel. Bij ontwikkelingen aan de noord- en westzijde van het gebied dient de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd te worden. Ook in het verhoogde gedeelte dient compensatie van verhard oppervlakte plaats te vinden, waarmee de versnelde afstroming van water kan worden opgevangen. De eisen hiervoor zijn vastgelegd in de Beleidslijn 'Gezond en veilig, onderdeel water'.

In de waterparagraaf in de toelichting van het omgevingsplan is een en ander nader uitgewerkt en onderbouwd. Deze aspecten zijn afgestemd met het Hoogheemraadschap, waarmee ook de watertoets doorlopen is. Door het nemen van deze maatregelen worden er geen nadelige effecten op de waterhuishouding verwacht.

6.3.2 Waterkering

Het plangebied bevindt zich in de regionale waterkering, bij de ontwikkelingen van het Hembrugterrein moet hiermee rekening worden gehouden. Hiertoe is de waterkering door middel van een dubbelfunctie op de verbeelding weergegeven. Regels ten behoeve van het behoud van de waterkering zijn hierin opgenomen. Het plan leidt niet tot bouwactiviteiten in de kernzone van de dijk.

6.4 Maatregelen

Gezien bovenstaande beschrijving is er geen aanleiding vanuit het aspect water om een m.e.r.-procedure te doorlopen. Wel zijn onderstaande mitigerende en optimaliserende maatregelen benoemd.

Mitigerende maatregelen

Waterstructuur

Om voldoende water mogelijk te maken wordt het realiseren van water binnen de verschillende functies mogelijk gemaakt. Ten aanzien van de waterkwantiteit zijn regels opgenomen met betrekking tot de watercompensatie. In de beleidsregel is een voorkeursinvulling van de watercompensatie weergegeven, omdat deze (deels) samenhangt met maatregelen op het gebied van geluidsbelasting en externe veiligheid. Watercompensatie is mogelijk binnen alle functies.

Waterkering

De primaire waterkering wordt specifiek aangeduid op de verbeelding en hieraan worden regels gekoppeld om de handhaving en het beheer van de waterkering mogelijk te maken. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een dubbelbestemming. Hiermee is de bescherming van de waterkering juridisch-planologisch geborgd.

Optimaliserende maatregelen

Door de herontwikkeling van het Hembrugterrein zijn ook diverse kansen aanwezig om de waterkwaliteit te verbeteren en de situaties ten aanzien van de waterkwantiteit te verbeteren. Dit betreft in ieder geval:

- zorgen voor voldoende doorstroming van het water tussen het hoger gelegen gedeelte en het lager gelegen gedeelte van het terrein;
- zorgen voor voldoende bergingscapaciteit in het plangebied voor water in nattere perioden, zodat geen inlaat van buiten het gebied noodzakelijk is in drogere tijden. Het vertraagd afvoeren van water vanaf verharding, aanleg van groene daken, infiltratie voorzieningen, wadi's en droge bergingen zijn mogelijkheden voor een robuuster watersysteem (omdat het inlaten van zoet water niet mogelijk is).

7 Natuur

7.1 Kader

Wettelijk kader

Natuurwaarden worden op gebiedsniveau en op soortenniveau beschermd. De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van houtopstanden.

Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Significante negatieve effecten op deze doelstellingen zijn in beginsel niet toegestaan. Daarnaast zijn voor natuurgebieden beleidsdoelstellingen geformuleerd op provinciaal niveau. De Wnb beschermt een groot aantal in Nederland bekende planten- en diersoorten. De wet verbiedt handelingen of ontwikkelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen uit de Wnb.

Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen en via de provinciale verordening) en niet via de natuurwetgeving. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Binnen het NNN kan de uitwisseling van soorten plaatsvinden en wordt de instandhouding van de biodiversiteit ondersteund. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN aantasten. Voor wat betreft het NNN is er volgens het landelijk spoor alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie.

Uitgevoerd onderzoek

De gemeente heeft een natuuronderzoek voor het Hembrugterrein laten uitvoeren door Van der Goes en Groot (natuurtoets Hembrugterrein te Zaanstad (2015)). Deze natuurtoets bestaat uit de volgende onderdelen:

- Inventarisatie van plant- en diersoorten die door de Flora- en Faunawet worden beschermd en wat deze wet voor beperkingen aan de ontwikkeling van het plangebied oplegt;
- Toetsing aan de Natuurbeschermingswet ook wel habitattoets genoemd er is onderzocht of de ontwikkeling van het HBT nadelige gevolgen heeft voor beschermde natuurgebieden in de omgeving van het HBT;
- Toetsing ecologische hoofdstructuur (NNN);
- Toetsing weidevogelleefgebied.

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies uit dit natuuronderzoek benoemd. Voor een volledig overzicht van de aangetroffen soorten en analyses kunt u het onderzoek raadplegen (zie bijlage 10 bij de toelichting). Het onderzoek is nog uitgevoerd onder de oude wetgeving voor natuur. In dit hoofdstuk zijn de aandachtspunten vanuit de nieuwe wetgeving wel meegenomen. Dit betekent dat voor de soortenbescherming uitgegaan wordt van de nieuwe beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming. Voor het terrein betekent dit dat extra aandacht is besteed aan de marterachtigen, die onder de oude wetgeving niet beschermd waren. Er is ook een aantal soorten dat in het natuuronderzoek nog onderzocht is, maar gezien de wetswijziging niet meer relevant is voor de beoordeling van de effecten op natuur. Deze zijn weggelaten in de beoordeling in dit hoofdstuk. Voor de andere aspecten van de natuurwetgeving zijn er geen relevante wijzigingen voor het Hembrugterrein.

Onderzoek naar beschermde flora en fauna

In Nederland is de bescherming van soorten bij ontwikkelingen geregeld in de Wet natuurbescherming. Hierin is onderscheid gemaakt verschillende categorieën:

- Europees beschermde soorten - Vogels (artikel 3.1 Wnb);
- Europees beschermde soorten - Overige soortgroepen (artikel 3.5 Wnb);
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb).

Als sprake is van mogelijke aantasting van beschermde soorten dan moeten mitigerende maatregelen of ontheffing aangevraagd worden. Per soort zijn hiervoor verschillende regels.

Naast de drie categorieën geldt dat alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd zijn tijdens de broedperiode. Daarnaast is van een aantal soorten de vaste rust- en verblijfplaatsen én de functionele omgeving het hele jaar door (jaarrond) beschermd.

Onderzoek naar effecten op Natura 2000-gebieden

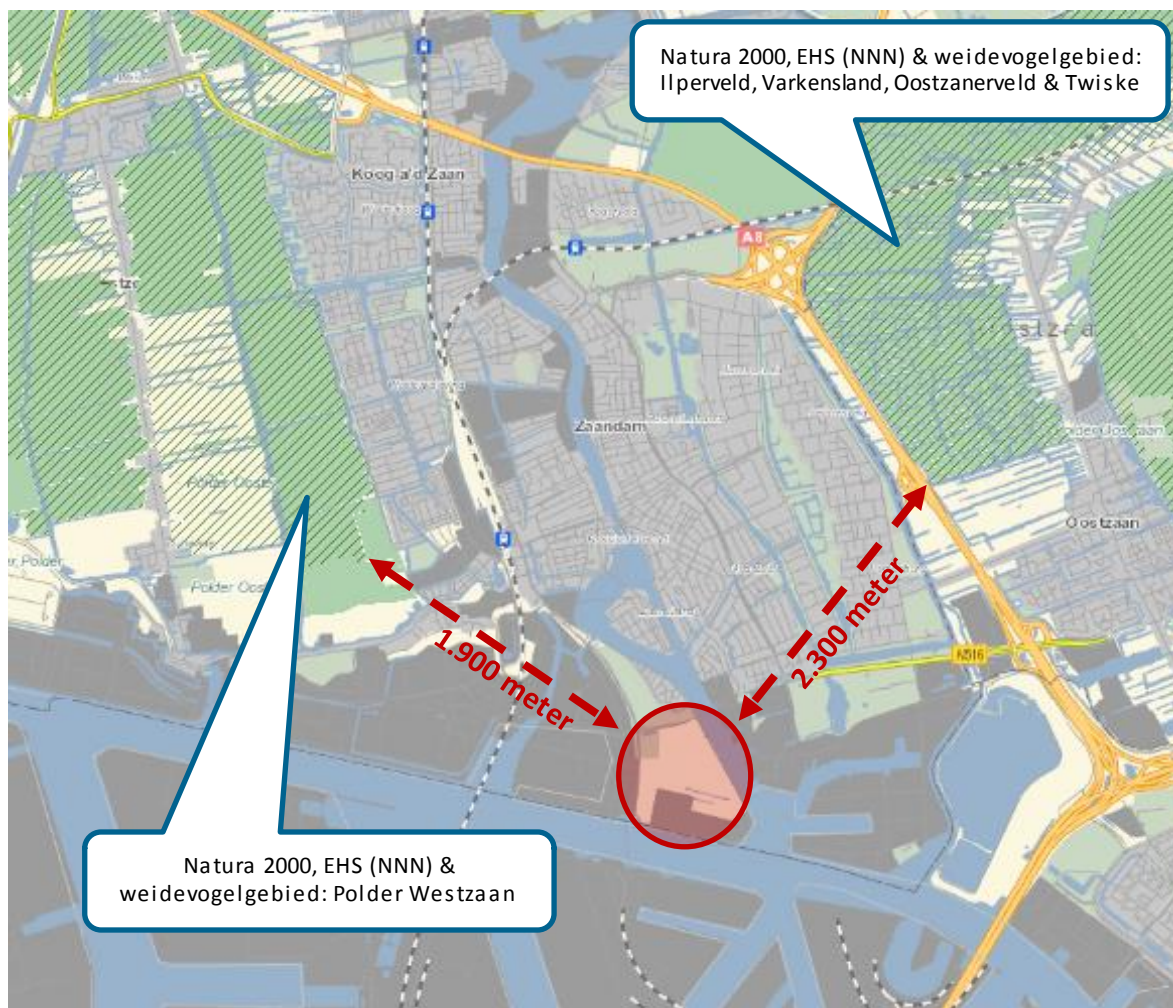
In de omgeving van het Hembrugterrein liggen twee Natura 2000-gebieden op minimaal 1.900 meter (zie figuur 7.1). Deze namen van deze gebieden zijn Polder Westzaan en Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Projecten mogen geen negatieve effecten (door fysieke aantasting, licht-, geluidhinder en/of stikstofdepositie) op deze gebieden hebben. Vanwege de afstand is directe aantasting of extra lichthinder of geluidhinder niet aan de orde. De impact van stikstofdepositie is kwantitatief in beeld gebracht.

Onderzoek naar effecten op de ecologische hoofdstructuur

Effecten op de ecologische hoofdstructuur (EHS), zoals aantasting, versnippering of indirecte effecten: extra geluid en lichthinder zijn niet zonder meer toegestaan. Echter, het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel is van de ecologische hoofdstructuur (nu: Natuurnetwerk Nederland genoemd) ligt op ruim 1.900 meter van het Hembrugterrein (zie figuur 7.1). Ook liggen er geen verkeersroutes langs deze gebieden die door automobilisten van en naar het Hembrugterrein gebruikt kunnen worden. Hierdoor zijn effecten op de ecologische hoofdstructuur uit te sluiten.

Onderzoek naar effecten op weidevogelgebieden

Effecten op weidevogelgebieden zijn niet zonder meer toegestaan. Het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel is van aangewezen weidevogelgebied ligt op ruim 1.900 meter van het Hembrugterrein. Hierdoor zijn effecten op weidevogelgebieden uitgesloten.



Figuur 7.1: Natuurgebieden (Natura 2000, NNN, weidevogelleefgebied) ten opzichte van het Hembrugterrein

7.2 Huidige situatie en referentiesituatie

7.2.1 Flora en fauna

Voor de aanwezige flora en fauna geldt dat de huidige situatie gelijk is aan de referentiesituatie (2030). Er zijn geen autonome ontwikkelingen op het Hembrugterrein en de directe omgeving aanwezig, die de aanwezige flora en fauna beïnvloeden.

Om de aanwezige flora en fauna in beeld te brengen hebben diverse veldbezoeken plaatsgevonden. De belangrijkste bevindingen hiervan zijn in de volgende passages benoemd.

Flora

Tijdens de inventarisatie is geen beschermde flora aangetroffen.

Vissen

Beschermde vissoorten zijn niet te verwachten in de aanwezige watergangen op en rondom het terrein omdat deze onvoldoende geschikte leefomgeving bieden voor die soorten.

Amfibieën

Met name de sloten aan de west- en noordzijde van het Hembrugterrein zijn geschikt als voortplantingswater voor amfibieën als groene kikker, Kleine watersalamander, Bruine kikker en Gewone pad. Het bos levert geschikt landbiotoop voor soorten als Kleine watersalamander, Bruine kikker en Gewone pad. Ook de Rugstreeppad kan worden aangetrokken door de aanwezige zandlichamen. De Rugstreeppad is nog niet aangetroffen, maar komt in de nabije omgeving wel voor.

Vogels

Op het Hembrugterrein komen diverse vogels voor. Gedurende de broedperiode (circa maart tot en met juli) zijn alle broedende vogels en nesten beschermd. In het gebied zijn diverse nesten en biotopen (gunstige plekken voor nieuwe nesten) aanwezig (zie figuur 7.2), die gebruikt kunnen worden door enkele jaarrond beschermde soorten: Ransuil, Sperwer, Buizerd en Boomvalk. Dit betreft bijvoorbeeld nesten die voorheen door kraaien werden gebruikt. Ook is een kleine kolonie Blauwe reigers in het gebied aangetroffen. Deze nesten zijn niet jaarrond beschermd, indien in het gebied andere geschikte locaties voorkomen. In de figuur zijn de locaties van de belangrijkste nesten weergegeven.



Figuur 7.2: Vogelnesten

Zoogdieren

Gezien het aanwezige biotoop komen op het Hembrugterrein enkele (kleine) zoogdiersoorten voor, zoals de in Noord-Holland beschermde kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) en vleermuizen. Daarnaast komen er ook verschillende meer algemene soorten voor zoals (spits)muizen, egels, hazen en vossen.

Vanuit enkele inventarisatierondes zijn vier soorten vleermuizen aangetroffen: Watervleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis. In figuur 7.3 zijn potentiële vleermuisverblijfplaatsen weergegeven.



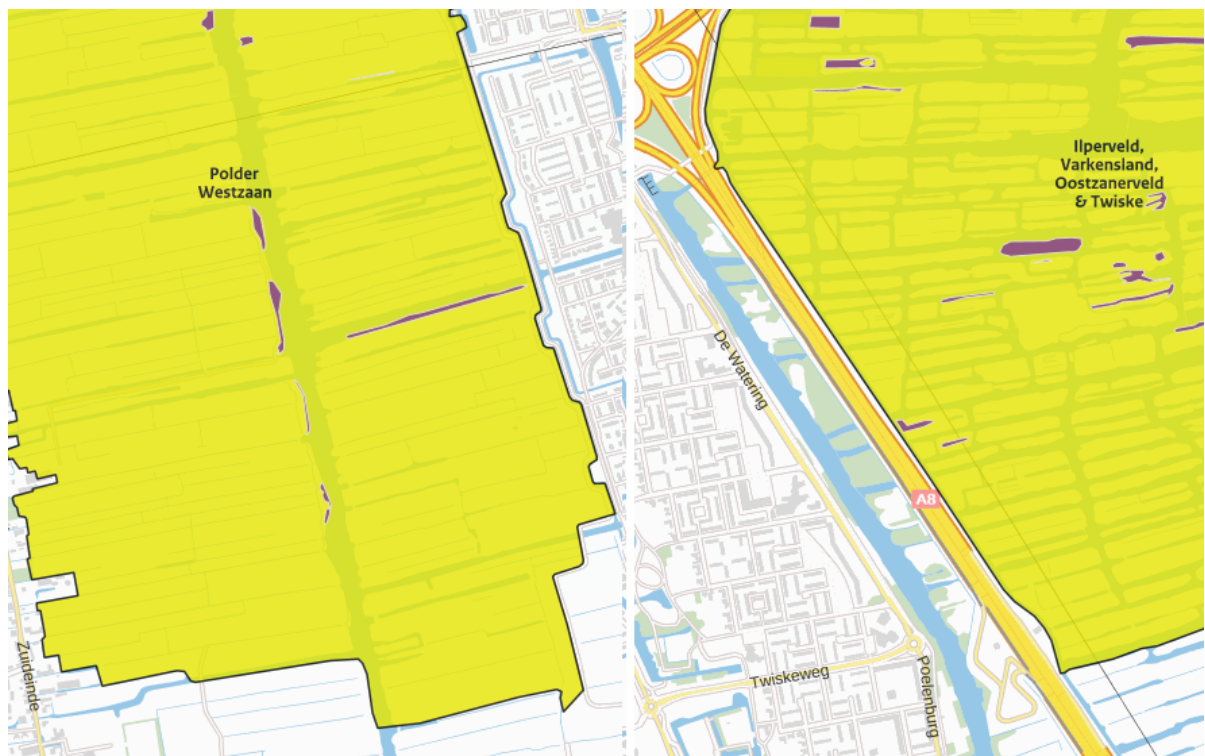
Figuur 7.3: Potentiële vleermuisverblijfplaatsen

Het Hembrugterrein is langtijd niet toegankelijk geweest voor mensen. Dit heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van natuur op het Hembrugterrein, met name ook in het bos. Uit de inventarisatie van natuur blijkt dat geen bijzondere beschermde soorten in het gebied voorkomen, maar de natuurwaarden in met name het bos zijn wel van belang. Om dit te beschermen is het beperken van de toegankelijkheid van (een deel van) het bos mogelijk, omdat juist het niet betreedbaar zijn door mensen leidt tot rustige plekken voor de ontwikkeling van natuur.

7.2.2 Natura 2000-gebieden

Op grotere afstand van het Hembrugterrein bevinden zich twee Natura 2000-gebieden (zie Figuur 7.1). Dit betreft ten noordwesten het Natura 2000-gebied Polder Westzaan op minimaal 1.900 meter en ten noordoosten het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld

& Twiske op minimaal 2.300 meter. Zoals reeds aangegeven in het Kader aan het begin van dit hoofdstuk is alleen stikstofdepositie van belang. In figuur 7.4 zijn de stikstofgevoelige habitattypen aangegeven met paars. Uit de figuur blijkt dat in beide Natura 2000-gebieden relatief weinig stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn (zie paarse vlakken). Deze liggen daarnaast op grotere afstand van het Hembrugterrein en wegen waar verkeer van en naar het Hembrugterrein gebruik van maakt.



Figuur 7.4: Stikstofgevoelige habitats (paars) in Natura 2000-gebied

7.3 Effecten

7.3.1 Flora en fauna

Flora

Er is geen beschermde flora aangetroffen. Naast de gebruikelijke zorgplicht bij sloop en (nieuw)bouw hoeft hier geen verdere aandacht aan geschonken te worden.

Vissen

Er zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen en te verwachten.

Amfibieën

Bij grootschalige werkzaamheden in het westen en oosten van het gebied verdient het aanbeveling een paddenscherm te plaatsen, om te voorkomen dat het gebied gekoloniseerd wordt door Rugstreeppad. Als de rugstreeppad aangetroffen wordt in een gebied dat aangetast wordt, dient hiervoor ook een ontheffing aangevraagd te worden.

Vogels

Wanneer bomen gekapt moeten worden waarin nesten zijn aangetroffen, die in potentie geschikt zijn voor jaarrond beschermde broedvogels zal gekeken moeten worden of deze nesten door de desbetreffende soorten in gebruik zijn (geweest). Indien dat het geval is zal een ontheffing moeten worden aangevraagd. Daarnaast dient uiteraard rekening gehouden te worden met werkzaamheden in het broedseizoen.

Zoogdieren

Vleermuizen en kleine marterachtigen zijn de enige relevante beschermde zoogdieren die in en rondom het gebied. Hiervoor geldt dat wanneer bomen gekapt worden, gecheckt dient te worden of zich hier verblijfplaats van de Watervleermuis bevindt. Als dat zo is, zal het nodig zijn ontheffing aan te vragen in het kader van de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor werkzaamheden in gebouwen waar (waarschijnlijke) verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn en voor werkzaamheden op het terrein of ontwikkelingen waarbij negatieve effecten kunnen worden verwacht voor de kleine marterachtigen.

Verwacht wordt dat een ontheffing verkregen kan worden, indien de juiste compenserende maatregelen genomen worden, of geen ontheffing nodig is door het eventueel nemen van mitigerende maatregelen. Deze maatregelen zijn in het gebied in ruime mate voorhanden. Er zijn niet zodanige soorten aangetroffen dat een Wnb-ontheffing niet haalbaar zou zijn. In de regels van het omgevingsplan is de verplichting opgenomen om ook in de toekomst bij de aanvraag van een omgevingsvergunning aan te tonen dat de ontwikkeling geen belemmering vormt voor de soorten die op het terrein voorkomen (artikel 22.6 van de regels).

7.3.2 Natura 2000-gebieden

Effecten op de Natura 2000-gebieden zijn vanwege de afstand tussen deze gebieden en het plangebied op voorhand uitgesloten, met uitzondering van verzuring en vermisting. De afstanden zijn minimaal 1900 meter en het gebied wordt door diverse stedelijke gebieden van deze Natura 2000-gebieden afgescheiden. Verstoring als gevolg van geluid, licht of verdroging zijn dan ook niet van toepassing.

Met Aerius (rekenprogramma voor stikstofdepositie) is op basis van de extra verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling op het Hembrugterrein over de relevante wegen berekend hoeveel stikstof er op de relevante Natura 2000-gebieden neerslaat. De berekeningsresultaten zijn in Bijlage 3 bij deze m.e.r.-beoordeling opgenomen. De hoogste bijdragen aan stikstofdepositie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 7.1: Stikstofdepositie Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Hoogste depositiebijdrage
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,41 mol/ha/jaar
Polder Westzaan	0,30 mol/ha/jaar

De hoogste bijdragen liggen ruim onder de 1,00 mol per hectare per jaar. Dit betekent dat een melding volstaat. Daarmee is geen passende beoordeling noodzakelijk voor de ontwikkeling van het Hembrugterrein. Doordat geen passende beoordeling behoeft te worden uitgevoerd, is het eveneens niet noodzakelijk een (plan-)m.e.r.-procedure te doorlopen.

7.4 Maatregelen

Het onderzoek is uitgevoerd onder de oude wetgeving (2015). Gezien de conclusies van het onderzoek zijn er echter geen belemmeringen voor natuur te verwachten onder de nieuwe Wet natuurbescherming. Het plan biedt dan ook geen aanleiding om een m.e.r.-procedure te doorlopen vanuit het aspect natuur.

Mitigerende maatregelen

Voor diverse soorten dient voordat de werkzaamheden beginnen nader onderzoek uitgevoerd worden. Dit kan vervolgens leiden tot het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat dit naar verwachting geen probleem zal vormen. Dit komt doordat in het gebied veel mogelijkheden voor mitigatie zijn (nieuwe) nestgelegenheden in het bos, vleermuisverblijfplaatsen in de diverse gebouwen en bomen en waterstructuren die opgericht worden. Deze mitigerende maatregelen zullen er veelal toe leiden dat geen ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Voor de gebiedsbescherming is reeds aangetoond dat geen vergunning noodzakelijk is, zodat een passende beoordeling niet uitgevoerd hoeft te worden.

In de Regels van het Omgevingsplan wordt het volgende geregeld:

- Geen verstorende werkzaamheden en/of kapwerkzaamheden in het broedseizoen.
- Nader onderzoek voor aanvang werkzaamheden naar:
 - Jaarrond beschermde vogels;
 - Vissen;
 - Amfibieën;
 - Zoogdieren (wezel, hermelijn, bunzing en vleermuizen).

Optimaliserende maatregelen

Door de herontwikkeling van het Hembrugterrein zijn ook diverse kansen aanwezig om de aangetroffen biotopen te versterken en de biodiversiteit te verbeteren. Deze maatregelen zijn niet noodzakelijk vanuit wet- en regelgeving, maar kunnen een meerwaarde bieden voor de natuurwaarden op het Hembrugterrein. Dit betreft in ieder geval:

- Nieuwe waterpartijen inrichten met tenminste aan een oever in- en uitstapmogelijkheden voor fauna;
- Bij nieuwe waterpartijen rekening houden met voldoende lichtinval om een geschikte habitat voor amfibieën te creëren;
- Bij nieuwe gebouwen ruimte creëren voor vleermuizen en vogels;
- Bij nieuwe gebouwen ruimte creëren voor extra groen (daken, gevels);
- Bij inrichting van de buitenruimte ruimte creëren voor (extra) groen en natuurvriendelijke maatregelen;
- Het in stand houden van een kerngebied in het bos, waarin natuur zich blijvend kan ontwikkelen. Dit kerngebied kan door middel van inrichting vormgegeven worden. Toegankelijkheid voor mensen wordt voor dit gebied dan beperkt door minder paden te realiseren, alsmede door bijvoorbeeld water of struikgewas toegankelijkheid te beperken.

8 Geur

8.1 Kader

Inleiding

Voor ontwikkeling van het Hembrugterrein is het van belang dat er een goed woon- en leefklimaat is. In deze paragraaf is bekeken in hoeverre er – met het oog op mogelijke geurhinder – sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Om te bepalen of er, voor wat geur betreft, sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt ingegaan op de volgende aspecten:

- Zijn er geurgevoelige objecten voorzien?
- Zijn deze geurgevoelige objecten standaard, minder of minst geurgevoelige objecten?
- Zijn er bedrijven die geur veroorzaken ter plaatse van het plangebied?
- Is deze geurbelasting aanvaardbaar?
- Als we alles in ogenschouw nemen is er dan sprake van een goed of aanvaardbaar woon- en leefklimaat?

Zaans geurbeleid

Geur is in de gemeente Zaanstad een belangrijk onderwerp, wat de reden is dat het Zaans geurbeleid is vastgesteld door de gemeenteraad (14 juli 2016). Voor een aantal bedrijven in de omgeving van het plangebied is de provincie Noord-Holland bevoegd gezag. Voor de toetsing of er in het plangebied sprake is van een goed of aanvaardbaar woon- en leefklimaat is het Zaans geurbeleid van toepassing. Hiervoor is het niet van belang of een bedrijf onder provinciaal of gemeentelijk gezag valt. Op grond van de beleidsregel Geur Noord-Holland, geldt er ter plaatse van verspreid liggende woningen een (hedonisch gewogen) richtwaarde van 1 oudorunit/m³ en een grenswaarde van 2 oudorunits/m³. Dit is vergelijkbaar met de door Zaanstad gehanteerde H=-1 en H=-2 waarde.

Het Zaans geurbeleid is erop gericht om het bestaande geurhinderniveau te reduceren en nieuwe geurhinder te voorkomen. Daarbij is onderscheid gemaakt in:

1. Standaard geurgevoelige objecten, zoals woningen;
2. Minder geurgevoelige objecten, zoals horeca en maatschappelijke functies;
3. Minst geurgevoelige objecten, zoals bedrijven.

Streefbeeld

Het provinciale en Zaanse beleid geldt zowel voor nieuwe inrichtingen als voor het wijzigen van bestaande inrichtingen en zowel voor bestaande als voor nieuwe geurgevoelige objecten. De mate waarin bedrijven geur mogen uitstoten ligt vast in de voor het bedrijf geldende milieuvorschriften. Dit betekent bijvoorbeeld dat een bedrijf dat nu geen geur uitstoot niet zomaar mag veranderen in een bedrijf dat wél geur uitstoot, of dat er niet zomaar nieuwe huizen gebouwd mogen worden naast een bedrijf dat veel geur uitstoot.

Voor wat de ontwikkeling van Hembrug betreft gaat het Zaans geurbeleid uit van een streefkwaliiteit voor nieuwe geurgevoelige objecten. Uitgangspunt voor deze streefkwaliiteit is een situatie waarin er geen ernstige geurhinder is en waarin het aantal geurgehinderden 12% of minder is. Het Zaans geurbeleid streeft naar het op termijn behalen van de streefkwaliiteit.

Inhoud

De geurbelasting wordt uitgedrukt in een zogenaamde 'hedonische waarde' (afgekort als H). Deze waarde duidt de (on-)aangenaamheid van geur uit. De mate van geurhinder is afhankelijk

van de onaangenaamheid van een geur (hedonische waarde) maar ook van de geurconcentratie (het aantal odour-units/m³). De geurbelasting geldt voor continue en discontinue bronnen voor alle typen geurgevoelige objecten. Er zijn 2 onderscheidende hedonische waarden³:

- Licht onaangename geur: H=-1
- Onaangename geur: H=-2

De concentratie waarin een geur onaangenaam wordt verschilt per soort geur: voor de meeste mensen is chocolade (cacao) een lekkere geur, wanneer deze té overheersend wordt – zoals in sommige delen van Zaanstad regelmatig het geval is – is het echter niet meer prettig. Deze geurconcentratie wordt in odourunits per m³ uitgedrukt (OU_E/m³). De hinderlijkheid van geur is afhankelijk van de mate van haar onaangenaamheid (hedonische waarde) en de concentratie (het aantal odourunits per m³). Dit is de reden dat er volgens het Zaanse geurbeleid per bedrijf, aan de hand van de overheersende geuruitsloot, bepaald is welke geurconcentratie bij welke hedonische waarde hoort. Zo kan elke geur (concentratie) 'teruggerekend' worden naar de geurbelasting die daarbij hoort.

Volgens het geurbeleid verschillen objecten in gevoeligheid voor geur. Het onderscheid is als volgt: standaard gevoelige objecten, minder geurgevoelige objecten en minst geurgevoelige objecten. Voor de standaard gevoelige objecten, zoals woningen, geeft de concentratie horend bij H=-1 van continue bronnen de streefkwaliiteit weer. Is een object minder geurgevoelig, dan is de toegestane geurconcentratie hoger.

Op grond van het geurbeleid geldt dat bij standaard en minder geurgevoelige objecten de H=-2 contour niet mag worden overschreden. Er mag dus geen sprake zijn van ernstige geurhinder.

De volledige versie van het Zaanse geurbeleid is te vinden op de website van de gemeente Zaanstad www.zaanstad.nl.

8.2 Huidige en referentiesituatie

Wat wordt er mogelijk gemaakt en zijn dat geurgevoelige objecten?

Standaard geurgevoelige objecten zijn woningen. Aan de Hemkade en de Havenstraat staan al woningen, dit zijn dus bestaande geurgevoelige objecten bij het Hembrugterrein. Daarnaast is het met het vaststellen van het Omgevingsplan Hembrug e.o. mogelijk om 120.000 m² bvo aan nieuwe woningen te realiseren op het Hembrugterrein. Ook worden minder en minst geurgevoelige objecten mogelijk gemaakt in het omgevingsplan, zoals bedrijvigheid en maatschappelijke functies, leisure, horeca en ondergeschikte detailhandel. Het precieze aantal woningen is nog niet bekend. Waar de woningen komen of waar de bedrijvigheid zich zal ontwikkelen staat niet op voorhand vast. Daarom geldt het uitgangspunt dat overal op het terrein de meest geurgevoelige functies mogelijk zouden moeten zijn. Bij de toetsing van de geurbelasting is daarom getoetst aan de strengste streefkwaliiteit. Dit is de streefkwaliiteit voor standaard geurgevoelige objecten (zoals woningen).

Zijn er bedrijven die geurhinder veroorzaken in of nabij dit plangebied en is deze geurbelasting aanvaardbaar?

De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD) heeft in 2016 onderzoek gedaan naar bedrijven die mogelijk geur- en stofrelevant zijn voor het plangebied. De gegevens uit dit onderzoek zijn verwerkt in deze rapportage. Aan de hand van de richtafstanden voor geur uit de VNG

³ De hedonische waarde (H) is uitgedrukt als percentiel. Dit betekent dat de de percentielwaarden 98% van de tijd niet wordt overschreven en dus 2% van de tijd (176 uren per jaar) wel.

Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering', is bepaald welke bedrijven geurhinder kunnen veroorzaken ter plaatse van dit plangebied.

Daarnaast is in 2017 door de OD een klachtenanalyse uitgevoerd. De analyse is gericht op klachten afkomstig uit het plangebied. De klachtenanalyse biedt inzicht in:

- Hoeveelheid: 43 geur-klachten in de periode 2012-2016;
- De overlast (geur, geluid, stof) die is gemeld;
- Het verloop van het aantal klachten in de tijd;
- De oorzaak van de klachten.

Een bedrijf wordt aangemerkt als geurrelevant wanneer er geur-klachten vanuit het plangebied bekend zijn, wanneer de afstand tot het bedrijf korter is dan de richtafstand voor geur of op basis van een geurrapport. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in onderstaande tabel en zijn nader toegelicht (zie tabel 8.1).

Tabel 8.1: Geurrelevante en onderzochte bedrijven

	Bedrijf	Locatie	SBI code (2008)	Richtafstand geur (gemeenschappelijk gebied)	Werkelijke afstand tot locatie	Klachten bekend	Geur rapport aanwezig	Relevantie voor de ontwikkeling van het plangebied
1	Cabot (Norit)	Pieter Geijsenlaan 42 Zaandam	2059.0	200	160	Nee	Nee	Nee
2	Exter	Gerrit Bolkade 10 Zaandam	1089	300	900	Nee	Ja	Nee
3	Ahold Delhaize coffee company	Hoofdtocht 3 Zaandam	1083.1	500	1320	Nee	Ja	Nee
4	Eurotank	Jan van Riebeeckhavenweg 9 (Petroleum haven) Amsterdam	52241.6	300	640	Nee	Nee	Nee
5	Zenith Energy (voorheen BP Amsterdam)	Hornweg 10 Amsterdam	52241.6	300	2960	Nee	Ja	Nee
6	Chemtura	Ankerweg 18 Amsterdam	202.1	200	330	Nee	Nee	Nee
7	Kolenoverslag OBA	Westhaven weg 70	52241.5	50	545	Ja (10 klachten)	Nee	Ja
9	Cargill Soja	Coenhaven weg 1	104102.2	200	>2000	Nee	Ja	Nee
10	Icova	Kajuitweg 1	381.c	100	500	Ja (6 klachten)	Ja	Ja
11	Frites uit Zuyd	Hemkade 18 (gebouw 218C) Zaandam	1031	30	Binnen plangebied	Ja (25 klachten)	Nee	Ja
12	Beelen	Ankerweg 16 Amsterdam	383202.A2	30	330	Nee	Nee	Nee

13	C. Koole	Sluispolder weg 48 Zaandam	301, 3315.4	50	730	Nee	Nee	Nee
14	ICL Fertilizers	Fosfaatweg 48 Amsterdam	2015	300	2600	Nee	Nee	Nee
15	Pieter Bon	Symon Spiersweg 18 Zaandam	104102.1	100	630	Nee	Ja	Nee
16	Van Egmond Potgrond BV	Ankerweg 4 Amsterdam	381.A	30	330	Nee	Nee	Nee
17	Bunkerstation van Megen	Havenstraa t 109r	46712.1	30	27	Ja (1 klacht)	Nee	Nee

Cabot (Norit)

Cabot is gevestigd op 160 meter van het plangebied en er is 1 klacht bekend. Op basis van de volgende afweging is het bedrijf echter als niet-geurrelevant voor de ontwikkeling aangemerkt.

Cabot is gevestigd aan de P. Ghijsenlaan 42 te Zaandam, in de directe omgeving van het plangebied. Dit bedrijf is een productiebedrijf van actief kool (chemische fabriek). In april 2001 is een (revisie)vergunning Wet milieubeheer verleend. In de vergunning zijn geen geurvoorschriften opgenomen en er is geen geuronderzoek voor de vergunning uitgevoerd. Het plangebied ligt binnen de richtafstand voor geur, omdat de afstand van het bedrijf tot de rand van het Hembrugterrein ca. 160 meter bedraagt en de richtafstand 200 meter. De eerste mogelijkheid voor het bouwen van geurgevoelige objecten ligt echter op ruim 200 meter, omdat de rand van de functie Gemengd Gebied op ruim 40 meter vanaf de relevante rand van het plangebied ligt. Er zijn geen klachten geregistreerd, afkomstig uit het plangebied. Geconcludeerd wordt dat dit bedrijf niet geurrelevant is voor het plangebied omdat er voldaan wordt aan de richtafstand. Op dit moment loopt een revisie van de bestaande vergunning. Met de revisie wordt ook het geuraspect onderzocht. Indien uit dat onderzoek blijkt dat het bedrijf toch geurrelevant is, dan is het alsnog niet aannemelijk dat de woningen op het Hembrugterrein maatgevend zullen zijn omdat in de directe omgeving van het bedrijf reeds woningen aanwezig zijn (aan de Pieter Ghijsenlaan 31 en verder). Derhalve is het ook niet aannemelijk dat het bedrijf naar aanleiding van de revisievergunning geurrelevant wordt voor de ontwikkeling op het Hembrugterrein.

Bunkerstation van Megen

Op ligplaats 109r is het bunkerstation 'Oliehandel Anton van Megen' gevestigd. Dit is een groothandel in brandbare en gasvormige vloeistoffen zonder LPG (SBI-code 46721.2) met een opslagcapaciteit tot 100.000 m³, milieucategorie 4.1 met een richtafstand van 30 meter voor geur.

De afstand tot de dichtstbijzijnde woning van een derde (Havenstraat 102) is 110 meter. In het Omgevingsplan is geen mogelijkheid voor wonen voorzien binnen de richtafstand van 30 meter van het bunkerstation.

De afgelopen 5 jaar is er één stankklacht gemeld. Gezien dit maar één keer is voorgekomen (door het morsen van diesel), wordt dit gezien als een incident. Van structurele geurhinder is dus geen sprake, het bedrijf is daardoor niet geurrelevant.

Huidige situatie geurrelevante bedrijven

De bedrijven die in de tabel aangemerkt zijn als 'geurrelevant voor het plangebied' zijn hieronder nader beschouwd.

Frites uit Zuyd

Frites uit Zuyd is gevestigd op het Hembrugterrein. Het is een fabriek waar snacks vervaardigd worden met een productieoppervlakte van minder dan 2.000 m². Het bedrijf heeft een richtafstand van 30 meter tot een geurgevoelig object. De melding Activiteitenbesluit is op 12 juli 2016 ingediend bij de OD NZKG (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied). Op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer mag dit bedrijf géén geurhinder veroorzaken bij geurgevoelige objecten (bijv. woningen).

Het bedrijf is geurrelevant, omdat er klachten zijn ingediend over de bedrijfsvoering. Uit de klachtenregistratie blijkt dat Frites uit Zuyd, ook buiten de richtafstand, plaatselijk geurhinder veroorzaakt. Het aantal klachten is relatief groot (25 klachten).

Icova

Icova is gevestigd aan de Kajuitweg 1 te Amsterdam. Het is een vuiloverslagstation met een richtafstand voor geur van 100 meter. De op- en overslag van afvalstoffen veroorzaakt geuremissie. De inrichting heeft een vergunning (26 oktober 2005) waarin de landelijke norm van 1 OUE/m³ (landelijk geurbeleid) voor geurimmissie is aangehouden. Ten behoeve van de vergunning is in 2004 een geuronderzoek uitgevoerd. Het geuronderzoek was geen aanleiding geurvoorschriften op te nemen in de vergunning. Na de vergunning van 2005 heeft het bedrijf diverse revisievergunningen aangevraagd. Daarbij is geen nieuw geuronderzoek ingediend.

Dit bedrijf is geurrelevant voor het plangebied, omdat er klachten zijn binnenkomen uit het plangebied. De afgelopen jaren zijn 4 klachten binnengekomen afkomstig uit het plangebied.

OBA

OBA is gevestigd aan de Westhavenweg 70 te Amsterdam. Bij OBA (Overslag Bedrijf Amsterdam) worden droge bulk goederen zoals kolen, mineralen en biomassa opgeslagen. Het bedrijf heeft een richtafstand voor geur van 50 meter. OBA heeft een vergunning (22 januari 2003) waarin is verondersteld dat de bedrijfsactiviteiten geen geuroverlast kunnen geven. Daarom zijn in deze vergunning enkel algemene geurvoorschriften opgenomen. De vergunning heeft geen expliciete voorschriften op het gebied van geur en bij de vergunning is geen geuronderzoek geëist. Dit bedrijf is geurrelevant omdat er klachten zijn uit het plangebied. Er zijn relatief veel geurklachten. In 2015 zijn er 11 geurklachten binnengekomen afkomstig uit het plangebied.

Conclusie

Icova, Frites uit Zuyd en OBA zijn geurrelevant voor het plangebied. Blijkens de milieuvergunningen is het niet noodzakelijk gebleken aanvullende voorschriften op te nemen inzake geurhinder, behalve in de vergunning voor Icova waar de landelijke norm van geurimmissie is aangehouden. Uit de klachten blijkt dat deze bedrijven incidentele geurhinder veroorzaken. Overige bedrijven zijn niet geurrelevant.

8.3 Effecten

Het plan maakt de ontwikkeling van standaard geurgevoelige objecten mogelijk in de omgeving van de geurrelevante bedrijven Icova, Frites uit Zuyd, en OBA. Voor de toetsing zijn de meest geurgevoelige objecten in het plangebied maatgevend, in dit geval woningen. In deze paragraaf wordt overwogen of de geurhinder aanvaardbaar is en of de ontwikkelingen een belemmering vormen voor de milieuvoorschriften van de bestaande bedrijven.

Het Zaanse geurbeleid bepaalt voor woningen een streefkwaliteit van een concentratiehorend bij $H=1$, van continue bronnen. Van bedrijven in Zaanstad die in de reguliere bedrijfssituatie geurhinder veroorzaken worden daarom de immissiepunten of geurcontouren van de geurhinder vastgelegd in de omgevingsvergunning milieu (zodat op een kaart inzichtelijk is waar de $H=1$ hinder plaatsvindt). Voor bedrijven waarbij de gemeente Zaanstad geen bevoegd gezag is en bedrijven gevestigd buiten de gemeente Zaanstad, kan de gemeente niet sturen op het opnemen van immissiepunten in de omgevingsvergunning milieu. In die gevallen wordt op basis van de beschikbare gegevens uit de omgevingsvergunning milieu de aanvaardbaarheid van de geurhinder afgewogen.

Voor Icova en OBA is de gemeente Zaanstad geen bevoegd gezag. Bij Frites uit Zuyd wordt in verband met de met het bedrijf gemaakte afspraken geen geurhinder meer verwacht. Daarom zijn voor deze bedrijven in de omgevingsvergunning geen immissiepunten opgenomen. Bij het ontbreken van informatie over de immissiepunten is op een andere manier gekeken of de geurhinder een belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat.

Beoordeling geurhinder

Frites uit Zuyd

Naar aanleiding van de zienswijze van het bedrijf is nader onderzoek (prognose) gedaan naar de geursituatie van het bedrijf (zie bijlage 29 bij de toelichting van het omgevingsplan). Uit het onderzoek is gebleken dat het bedrijf geurrelevant is. Uit de prognose blijkt verder dat na het realiseren van de meest kanshebbende en gebruikelijke maatregel (actief koolfilter) de $H = -1$ -contour binnen het pand te komen te liggen. De $H = -2$ -contour van het bedrijf ligt in de huidige bedrijfssituatie reeds binnen het pand.

Het pand waarin het bedrijf gevestigd is, is eigendom van de terreineigenaar (RVB). Deze eigenaar en het bedrijf hebben afgesproken dat de eigenaar van het pand de maatregel (actief koolfilter) bekostigt op het moment dat woningbouw dichterbij komt. Deze toezegging is schriftelijk bevestigd aan de gemeente. Tevens is deze maatregel afdwingbaar op grond van het Activiteitenbesluit wanneer er woningbouw in de omgeving van het bedrijf gerealiseerd wordt. Dit betekent dat wanneer de eerste woningbouw in de omgeving van het pand gerealiseerd wordt, de maatregel genomen moet worden zodat de geurhinder dermate teruggedrongen wordt dat het bedrijf niet meer geurrelevant is voor de ontwikkelingen.

Icova

Icova is geurrelevant voor het plangebied, omdat er klachten zijn binnengekomen uit het plangebied. De afgelopen jaren zijn 4 klachten binnengekomen afkomstig uit het plangebied.

De klachten zijn aangemerkt als incidenten. Er zijn geen overtredingen geconstateerd. Bovendien ligt het bedrijf op 5 keer de richtafstand volgens de VNG-brochure Milieuzonering en bedrijven. Omdat de inrichting naar verwachting kan voldoen aan de gestelde norm zijn er in de vergunning geen specifieke voorschriften opgenomen. Verder is er geen geurcontour voor de inrichting vastgelegd in de beschikking.

Op grond van de zienswijze van het bedrijf (ingediend gezamenlijk met andere bedrijven van Westpoort) is het geuronderzoek van het bedrijf opnieuw bekeken. Daarbij is geconstateerd dat de hedonische weg van het onderzoek niet nader onderbouwd is. Gezien de ouderdom van het onderzoek, de missende onderbouwing voor de hedonische weg en de revisievergunningen, wordt de onderbouwing op grond van richtafstand en klachten als betere onderbouwing voor de geursituatie beschouwd. Daarbij geldt dat het aantal klachten als incidenten aangemerkt kunnen worden.

Tevens is door middel van een prognose (evaluatie van het geurrapport) bekeken op welke wijze de verouderde geurrapportage van het bedrijf Icovia op dit moment geïnterpreteerd kan worden. Deze prognose is als bijlage 28 toegevoegd aan de toelichting. Uit de prognose blijkt dat het niet aannemelijk is dat het bedrijf een H=-2-contour over het plangebied heeft. Wel is een H=-1-contour over het plangebied voor de hand liggend.

OBA

Voor OBA gelden de in de vergunning opgenomen landelijke geurvoorschriften (emissienorm van 1 OU_E/m³). Er zijn geen maatwerkvoorschriften opgenomen. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden, dat zich geen bijzondere geursituaties voordoet die leidt tot een grotere geurafstand, dan de VNG-richtlijn. De OBA ligt ruim 10 keer verder van het plangebied dan de richtafstand.

Desondanks kan zich incidenteel wel geurhinder voordoen. Uit de klachtenanalyse blijkt dat er geurklachten zijn binnengekomen afkomstig van het plangebied over de kolenbroei van OBA. Het bedrijf is hier een aantal keer op aangeschreven. OBA heeft daarop maatregelen genomen om de geuroverlast terug te dringen.

De verwachting is dat als gevolg van de uitvoering van het Klimaatakkoord de overslag van kolen in de nabije toekomst zal afnemen of stoppen. In lijn met deze afname zal ook de geuroverlast als gevolg van kolenbroei afnemen. Het is echter niet uit te sluiten dat het bedrijf incidentele geurhinder zal veroorzaken in het plangebied.

Uit het klachtenverloop blijkt dat minder dan 2% van de tijd (176 uren per jaar) sprake was van geurhinder. Daarmee is er geen sprake van structurele geurhinder maar slechts van incidentele geurhinder. Deze incidentele hinder kan op basis van de vergunningen echter niet uitgesloten worden.

Cumulatie van de geurhinder

OBA en Icovia veroorzaken in de omgeving van het plangebied alleen incidenteel geurhinder als gevolg van ongewone voorvallen. De kans dat er tegelijkertijd geurhinder zal optreden en daarmee sprake is van een te hoge concentratie als gevolg van cumulatie, is zeer klein.

Geurhinder nieuw te vestigen bedrijven in het plangebied

Bedrijven gevestigd op het Hembrugterrein mogen geen H=-1 contour veroorzaken buiten de eigen perceelsgrens (1 meter vanaf de gevel). Conform het landelijke beleid kan een eventuele bedrijfswooning wel binnen de eigen H=-1 contour gerealiseerd worden. Met andere woorden bedrijven op het terrein mogen geen geurhinder veroorzaken buiten de eigen perceelsgrens. Op deze manier kan de mix aan wonen en werken op het terrein flexibel plaatsvinden.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

De geurhinder in het plangebied is niet structureel of continu, maar vindt slechts incidenteel plaats. Deze incidentele geurhinder is echter niet uit te sluiten. Om de effecten van de incidentele geurhinder op het woon- en leefklimaat zoveel mogelijk te beperken wordt balansventilatie met geurfilters voorgeschreven voor de woningen op het Hembrugterrein. Geurhinder binnen de woningen wordt daarmee beperkt. Het bedrijf Icovia veroorzaakt wel een H=-1-contour over het plangebied. Gelet op het feit dat geurhinder slechts incidenteel plaatsvindt en dat met gebruik van een geurfilter het effect beperkt wordt, is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (zie ook paragraaf 4.11 van de toelichting van het Omgevingsplan).

Effecten op bedrijfsvoering van de geurrelevante bedrijven

Icova, OBA

Op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer mogen deze bedrijven géén geurhinder veroorzaken bij geurgevoelige objecten (b.v. woningen). De ontwikkeling van het Hembrugterrein maakt nieuwe geurgevoelige objecten weliswaar mogelijk, maar deze zijn niet gelegen binnen een geurcontour van H=-2. De voorgenomen ontwikkeling vormt daardoor geen belemmering voor de vigerende milieuvoorschriften van deze bedrijven.

Frites uit Zuyd

Op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer mag Frites uit Zuyd géén geurhinder veroorzaken bij geurgevoelige objecten (b.v. woningen). Het omgevingsplan maakt in principe woningen mogelijk vanaf 1 meter van de gevel van het pand. Het is daarom mogelijk dat, indien de gronden rond Frites uit Zuyd ontwikkeld worden tot woningen, de maatgevende woning voor deze bepaling uit het Activiteitenbesluit dichterbij komt te liggen.

Naar aanleiding van de zienswijze van het bedrijf is nader onderzoek (prognose) gedaan naar de geursituatie van het bedrijf (zie bijlage 29 bij de toelichting van het omgevingsplan). Uit het onderzoek is gebleken dat het bedrijf inderdaad geurrelevant is.

Het omgevingsplan maakt woningen op kortere afstand van het bedrijf mogelijk dan in de huidige situatie het geval is. In de huidige situatie liggen de woningen op ca. 90 meter vanaf het bedrijf. Met het omgevingsplan kunnen woningen tot aan de gevel van het bedrijf mogelijk gemaakt worden (uitgaande van voldoende maatregelen bijv. ook voor geluid). Als de woningen op kortere afstand van het bedrijf komen, is het bedrijf op grond van het Activiteitenbesluit gedwongen aanvullende maatregelen te nemen.

Uit de prognose blijkt dat na het realiseren van de meest kanshebbende en gebruikelijke maatregel (actief koolfilter) de H = -1-contour binnen het pand te komen te liggen. De H = -2-contour van het bedrijf ligt in de huidige bedrijfssituatie reeds binnen het pand. Met het terugdringen van deze H = -1-contour voldoet het bedrijf aan de algemene regel uit het omgevingsplan en kan niet alleen op 1 meter uit de gevel gebouwd worden, maar indien ook aan andere voorwaarden wordt voldaan mogelijk ook direct aanpandig. De woningbouw dichterbij is door de maatregel voor het aspect geur acceptabel.

Het pand waarin het bedrijf gevestigd is, is eigendom van de terreineigenaar (RVB). Deze eigenaar en het bedrijf hebben afgesproken dat de eigenaar van het pand de maatregel (actief koolfilter) bekostigt op het moment dat woningbouw dichterbij komt. Deze toezegging is schriftelijk bevestigd aan de gemeente. Daarmee heeft de dichterbij komende woningbouw geen invloed op de bedrijfsvoering van Frites uit Zuyd. Bovendien is afgesproken dat de geursituatie rondom het bedrijf verbetert bij de verdere ontwikkeling van het terrein.

8.4 Conclusies

Er is onderzocht of er bedrijven zijn die geurhinder veroorzaken op het Hembrugterrein en of deze geurhinder aanvaardbaar is. Er is sprake van een aanvaardbaar woon en leefklimaat, omdat:

- geurhinder slechts incidenteel plaatsvindt;
- de incidentele geurhinder wordt beperkt door het verplicht stellen van balansventilatie met geurfilters voor nieuwe woningen;
- er geen sprake is van een ontoelaatbare cumulatie van geur;

- de geurgevoelige ontwikkelingen in het plangebied vormen geen belemmering vormen voor de vigerende milieuvoorschriften van de geurrelevante bedrijven;
- bedrijven in het plangebied wordt opgelegd dat zij geen H=-1 contour mogen veroorzaken die buiten de perceelsgrens valt, waardoor geurhinder als gevolg van deze bedrijven wordt voorkomen.

8.5 Maatregelen

Op basis van bovenstaande conclusie blijkt dat geen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om de effecten van geur te verzachten of weg te nemen. Wel is een afspraak gemaakt tussen de terreineigenaar (ook eigenaar van het pand) en het bedrijf Frites uit Zuyd voor het nemen van een maatregel (actief koolfilter) om de emissie van geur van het bedrijf terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau indien woningen op kortere afstand van het bedrijf gebouwd worden. Er is tevens geen aanleiding om voor het aspect geur een m.e.r.-procedure te doorlopen. Wel wordt als optimaliserende maatregelen een gecombineerd stof- en geurfilter voorgeschreven bij nieuw te realiseren woningen in het gebied.

9 Stof (Gewoon stof groter dan PM₁₀)

9.1 Kader

Deze paragraaf gaat in op gewoon stof, met een grootte groter dan 10 micrometer (m^{-6}). Gewoon stof bestaat uit grotere deeltjes in de lucht: soms kan je het zien en het slaat altijd –na verloop van tijd– neer (bijvoorbeeld een fijn laagje stof op de auto). Gewoon stof gedraagt zich dus niet als een gas. Dit is anders voor fijnstof, wat ook wel PM₁₀ wordt genoemd. Fijnstof bestaat uit deeltjes kleiner zijn dan 10 micrometer. Fijnstof kun je niet zien en gedraagt zich hetzelfde als gas, zoals bijvoorbeeld zuurstof in de lucht dit ook doet. Fijnstof wordt meegenomen in de beoordeling van de luchtkwaliteit (zie hoofdstuk 10).

In de omgeving van het Hembrugterrein bevinden zich enkele bedrijven die stof veroorzaken. Dit blijkt uit onderzoek dat de gemeente heeft laten doen door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD) naar mogelijke stofhinder afkomstig van bedrijven rond het Hembrugterrein. Dit onderzoek is verwerkt in deze paragraaf over stof en het is aangevuld met een klachtenanalyse (2017).

Bedrijven die stof- en geurhinder kunnen veroorzaken op het Hembrugterrein zijn:

- Kolenoverslagbedrijf OBA;
- Bouw- en sloop-afvalverwerkend bedrijf Beelen;
- Afvalverwerkend bedrijf ICOVA;
- Albeton;
- Cabot Norit;
- Van der Kamp;
- Overdie Ferro B.V.

In onderstaande tabel zijn de gegevens per bedrijf weergegeven: bedrijfsnaam, adres, categorie in het kader van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' en of er klachten zijn vanaf het Hembrugterrein in de huidige situatie (zie tabel 9.1).

Tabel 9.1: Gegevens (mogelijk) stofuitstotende bedrijven rondom Hembrug

Naam	Adres	SBI categorie	Cat.	Klachten afkomstig van Hembrug
Albeton	Ankerweg 16a, Amsterdam	2363-2364 Betonmortelcentrale	5.1	Nee
Beelen Recycling Amsterdam	Ankerweg 16, Amsterdam	383202.A2 - Puinbrekerijen en -malerijen	5.2	Ja
Cabot Norit Nederland B.V.	Pieter Ghijsenlaan 42, Zaandam	205903-B Productiebedrijf actief kool	4.1	Nee
Icova	Kajuitweg 1, Amsterdam	381.C - Vuiloverslagstations	4.2	Nee
OBA Overslag Bedrijf Amsterdam	Westhavenweg 70, Amsterdam	6311.1 laad-losbedrijven t.b.v. zeeschepen - steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2	5.2	Ja
Van der Kamp BV	Sluispolderweg 64, Zaandam	2363-2364 betonmortelcentrale	5.1	Nee
Overdie Ferro B.V. (vh IJzerwerf Overdie Beheer B.V.)	Uiterdijk 10, Zaandam	4677.2 – Schroot en afval	3.2	Ja

Voor bedrijven en hun milieubelasting zijn richtafstanden bepaald door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). De richtafstanden volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. Van bovenstaande bedrijven is onderzocht of die kunnen voldoen aan hun richtafstand voor stof ten opzichte van woningen op het Hembrugterrein.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de bedrijven in de omgeving van het Hembrugterrein die stof veroorzaken, de richtafstanden en de werkelijke afstand tot het Hembrugterrein in meter. De tabel is de samenvatting van het onderzoek van de ODNZKG (zie tabel 9.2).

Tabel 9.2: Richt- en werkelijke afstanden van bedrijven t.o.v. Hembrugterrein (richtafstanden zoals opgenomen in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering")

Object	Richtafstand gemengd gebied (stof) in meter	Werkelijke afstand in meter
Albeton	100	350
Beelen Recycling Amsterdam	100	350
Cabot Norit Nederland B.V.	30	156
Icova	100	635
OBA Overslag Bedrijf Amsterdam	500	500
Van der Kamp BV	100	266
Overdie Ferro B.V. (vh IJzerwerf Overdie Beheer B.V.)	50	150

Uit bovenstaande tabel blijkt dat alle potentieel stof veroorzakende bedrijven in de omgeving voldoen aan hun richtafstand tot aan woningen op het Hembrugterrein. Hierdoor voldoen deze bedrijven aan de VNG handreiking "Bedrijven en Milieuzonering". Daarnaast moeten de bedrijven zich houden aan de stofvoorschriften uit hun omgevingsvergunning, waarmee stofhinder voorkomen zou moeten worden. Voor alle bedrijven is het Activiteitenbesluit maatgevend voor het voorkomen van stofhinder. Dit is in de onderstaande paragraaf nader toegelicht.

9.1.1 Activiteitenbesluit: Beperking stofhinder

Afhankelijk van het type inrichting zijn grenswaarden en maatregelen met betrekking tot stof (en geur) direct geldend Activiteitenbesluit, via een door het bevoegd gezag genomen maatwerkbesluit of via de Omgevingsvergunning.

In Afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit staan de kapstokartikelen met betrekking tot de algemene emissiegrenswaarden voor lucht en geur voor type A, B en C bedrijven benoemd. In artikel 2.5 van het Activiteitenbesluit staan de algemene emissiegrenswaarden die gelden voor emissies naar de lucht. Dit artikel onderscheidt verschillende stofcategorieën. De emissiegrenswaarden en grensmassastromen zijn afhankelijk van de klasse waarin een stof is ingedeeld. Bijlage 12 van de Activiteitenregeling geeft aan in welke klasse een stof is ingedeeld. Er zijn geen wettelijke immissienormen (de maximale belasting) voor blootstelling aan stof ter plaatse van woningen en andere milieugevoelige bestemmingen.

Stuifklassen

Stuifgevoelige vaste stoffen zijn onderverdeeld in stuifklassen (zie tabel 9.3). In het Activiteitenbesluit staan vier stuifklassen benoemd. Bijlage 3 van het Activiteitenbesluit geeft per stof een indeling in stuifklassen. Afhankelijk van de stuifklasse van de betreffende stof zijn er in het Activiteitenbesluit maatregelen benoemd die getroffen moeten worden om stofhinder te voorkomen.

Tabel 9.3: Overzicht stuifklassen⁴

	Niet bevochtigbaar	Wel bevochtigbaar
Sterk stuifgevoelig	S1 (bv. cement)	S2 (bv. gips, looderts)
Licht stuifgevoelig	S3 (bv. kunstmest)	S4 (bv. grond, roestigschroot)

Emissiegrenswaarden stof

De emissiegrenswaarde voor stof voor activiteiten die overdekt plaats vinden is maximaal:

- 5 mg/Nm³ bij een grensmassastroom < 200 g/u;
- 50 mg/Nm³ bij een grensmassastroom < 200 g/u.

De eisen zijn niet van toepassing indien de activiteiten in de buitenlucht mogen plaatsvinden. Bij pneumatisch transport; het verpompen van goederen in de stuifklassen S1 of S2 geldt een emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm³ voor stof. Dit voorschrift geldt voor stofemissies uit een container, bulktransportwagen of ander transportmiddel. Voor activiteiten in de buitenlucht gelden geen emissie-eisen maar bedrijven zijn verplicht maatregelen te nemen om stofoverlast te voorkomen, zoals bijvoorbeeld het nathouden en afdekken van stuifgevoelige stoffen. Bij het kolenoverslagbedrijf OBA worden bijvoorbeeld de kolenbergen bespoten met een soort papierpulp slurrie om verstuiwing van kolenstof te voorkomen.

⁴ S5 is niet in deze tabel opgenomen omdat deze nauwelijks stuifgevoelig is

Naleving emissiegrenswaarde stof en geur

Het uitgangspunt is dat het bedrijf met het nemen van de erkende maatregelen uit het Activiteitenbesluit en de regeling voldoet aan de emissiegrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Bedrijven die stuifgevoelige stoffen op- en overslaan moeten hieraan voldoen.

Ten aanzien van de kolenoverslag kan overigens nog worden opgemerkt, dat de overslag al aanzienlijk is afgenomen door het langzaam uitfaseren van kolen in het kader van het klimaat akkoord van 2016. Naar verwachting zal de overslag van kolen in de toekomst nog verder afnemen en zal daardoor ook de daarmee samenhangende stofoverlast naar aanleiding van ongewone voorvallen navenant afnemen.

Ongewone voorvallen

Ondanks dat de reguliere bedrijfsvoering dient te voldoen aan het kader waarmee stofhinder wordt voorkomen kunnen er ongewone voorvallen bij de bedrijven optreden die incidenteel stofhinder ter plaatse van het Hembrugterrein kunnen veroorzaken, bij voorbeeld in geval van harde wind.

9.2 Huidige en referentiesituatie

Volgens de klachtenanalyse van de OD (Analyserapportage IGH-team Klachtenanalyse Hembrugterrein 2011-2016) blijken er twaalf klachten over stofoverlast afkomstig van de omgeving van het Hembrugterrein (Havenstraat en Hemkade). De verdeling van deze klachten over de afgelopen jaren is als volgt:

- 2013: 4 klachten;
- 2014: 1 klacht;
- 2015: 4 klachten;
- 2016: 3 klachten.

Overigens blijken de gegevens over klachten over stofoverlast over de periode 2011-2016 niet geheel consistent. De informatie over 2015 en 2016 is wel betrouwbaar. Vijf van de 11 klachten hebben vermoedelijk betrekking op het Westelijk Havengebied. De overige zes klachten vinden hun oorsprong in Zaandam. Acht keer is een werkelijke veroorzaker aangewezen.

De klachtenanalyse wijst uit dat sprake was van ongewone voorvallen bij het optreden van de genoemde klachten. De klachten zijn afgehandeld en zullen zich met een reguliere bedrijfsvoering niet voordoen. Daarmee is de omgeving voldoende gezond en veilig.

9.3 Conclusies

De afstanden tussen de stof veroorzakende bedrijven en het plangebied zijn minimaal de richtafstand (volgens de VNG-standaard) en in veel gevallen groter. Daarmee is vanuit de richtafstanden geen aanleiding om belemmeringen van stof te verwachten voor de ontwikkelingen in het plangebied.

De stof veroorzakende bedrijven zijn gehouden aan voorschriften waarmee stofhinder wordt voorkomen, zoals ook uitgelegd in de paragraaf over het activiteitenbesluit. Deze voorschriften moeten stofhinder zo veel mogelijk voorkomen, verminderen of tegengaan. De vergunningen en richtafstanden zijn voldoende om geen stofoverlast door reguliere bedrijfsvoering te verwachten. De klachten waarvan de oorzaak is vastgesteld zijn terug te voeren op ongewone voorvallen die niet voldoen aan de vergunningvereisten.

9.4 Maatregelen

Op basis van bovenstaande conclusie blijkt dat geen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om de effecten van stof te verzachten of weg te nemen. Er is tevens geen aanleiding om voor het aspect stof een m.e.r.-procedure te doorlopen.

Wel kan als optimaliserende maatregelen een gecombineerd stof- en geurfilter worden toegepast in het gebied.

10 Luchtkwaliteit

10.1 Kader

In hoofdstuk 5 van de Wet Milieubeheer is wetgeving ten aanzien van luchtkwaliteit opgenomen. Deze wetgeving is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De wetgeving in het kader van luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Het Hembrugterrein is aangemeld als project in het kader van het NSL. Een toetsing conform het NIBM is daarmee niet aan de orde.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het NSL is een samenwerkingsprogramma van de rijksoverheid en de decentrale overheden in de gebieden waar de normen worden overschreden en vindt zijn wettelijke basis in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. Voor deze gebieden zijn Regionale Samenwerkingsprogramma's Luchtkwaliteit (RSL's) opgesteld die samen met het nationale plan de basis vormen voor het NSL. Het NSL bevat alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren. Het betreft ruimtelijke, verkeers- en infrastructurele besluiten en vergunningen voor industriële installaties waarover de overheden de komende vijf jaar een besluit willen nemen.

Het Hembrugterrein is als NSL project door het ministerie van I&M erkend en in het programma opgenomen. Door middel van de Monitoringstool NSL wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit jaarlijks gemonitord.

Besluit gevoelige bestemmingen

Op 15 januari 2009 is het Besluit 'gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)' in Staatsblad nr. 14 gepubliceerd, waarna het besluit op 16 januari 2009 in werking getreden is.

Met dit Besluit wordt de bouw van zogenaamde 'gevoelige bestemmingen', zoals een school, kinderopvang en een verzorgingstehuis, een verpleegtehuis of een bejaardentehuis, in de nabijheid van snelwegen en provinciale wegen beperkt, indien op de locatie een overschrijding

van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit plaatsvindt. Dit geldt voor 'gevoelige bestemmingen' die worden gerealiseerd binnen 300 meter vanaf de rand van een rijksweg of 50 meter vanaf de rand van een provinciale weg.

Grenswaarden voor de luchtkwaliteit

In de onderstaande tabel is een overzicht van de relevante grenswaarden weergegeven, zoals die in het Wet milieubeheer, bijlage 2, zijn opgenomen.

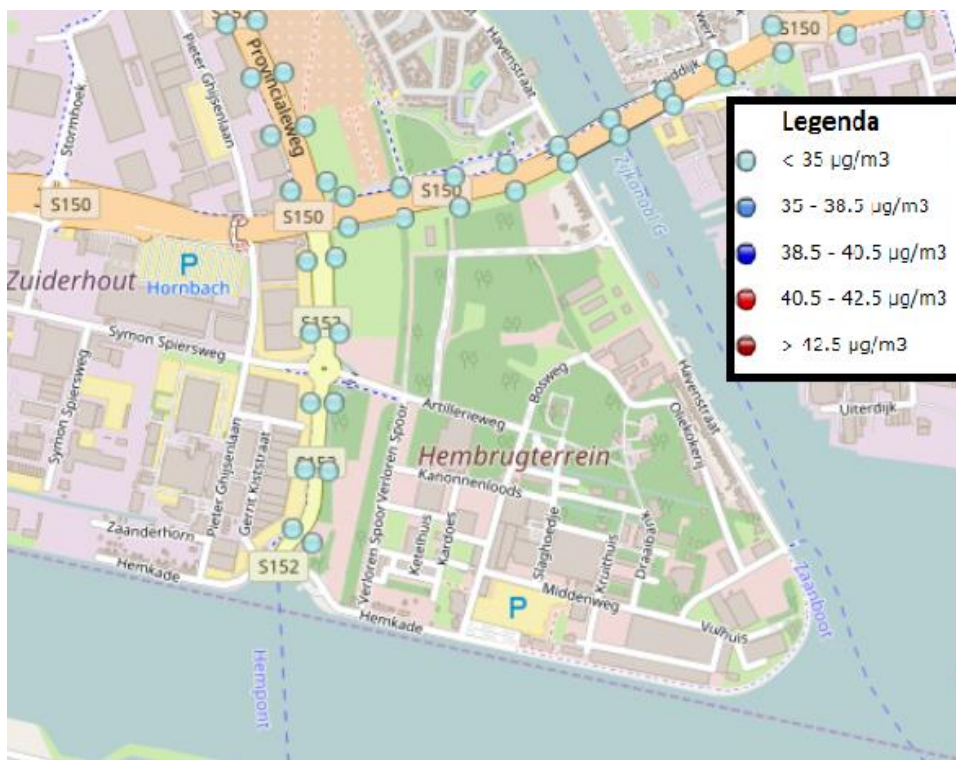
Tabel 10.1: Overzicht van de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit

Stof	Type norm	Grenswaarde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO ₂	Grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	125
NO ₂	Grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	200
	Grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	40
PM ₁₀	Grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	40
	Grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	50
PM _{2,5}	Grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	25
CO	Grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	10.000
Benzeen	Grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *)	5
BaP	Grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in ng/m^3 **)	1

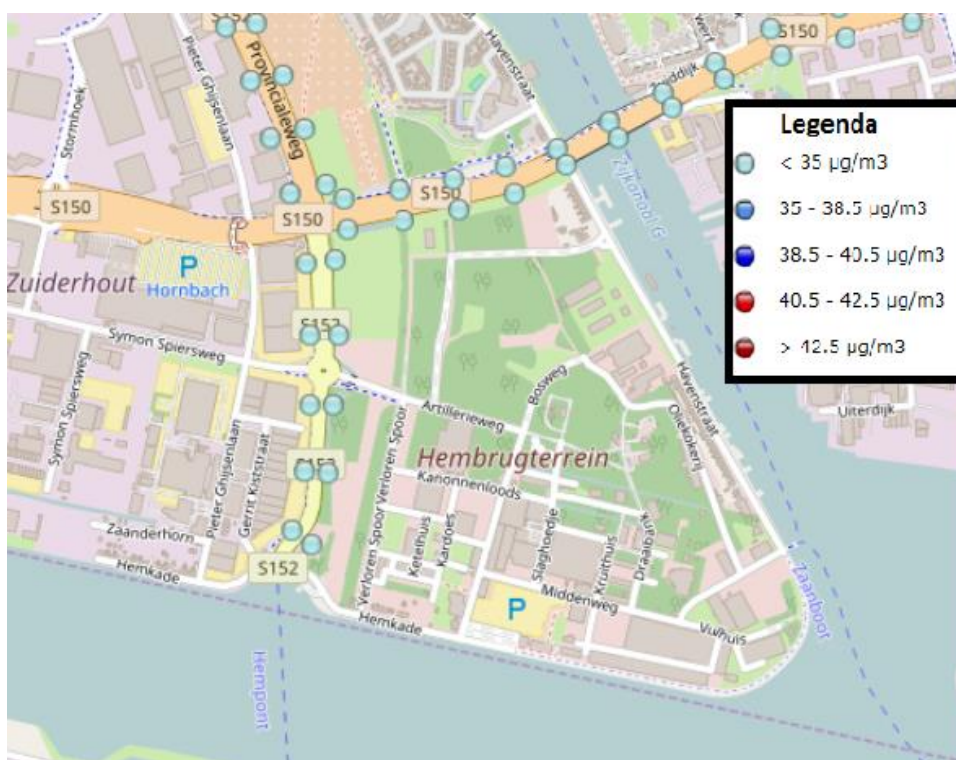
* $\mu\text{g}/\text{m}^3$ = microgram per kubieke meter. ** ng/m^3 = nanogram per kubieke meter.

10.2 Huidige situatie en referentiesituatie

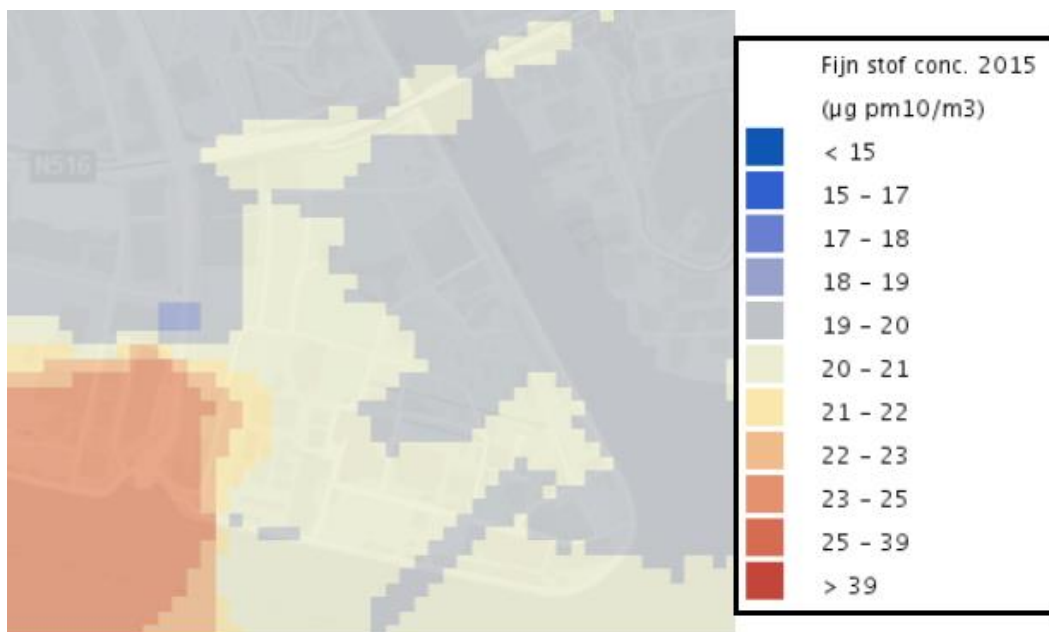
In de onderstaande figuren (figuur 10.1 en figuur 10.2) zijn grafisch de concentraties weergegeven van de relevante stoffen stikstofdioxide en fijn stof volgens de Monitoringstool voor het jaar 2015. Tevens zijn in de daaronder weergegeven figuur 10.3 en figuur 10.4 figuren uit de Atlas leefomgeving voor stikstofdioxide en fijn stof voor het jaar 2013 weergegeven. Uit deze figuren blijkt, dat de grenswaarden voor luchtkwaliteit ter plaatse van het Hembrugterrein niet worden overschreden. Binnen de gemeente Zaanstad wordt nergens meer de grenswaarde voor fijn stof en stikstofdioxide overschreden.



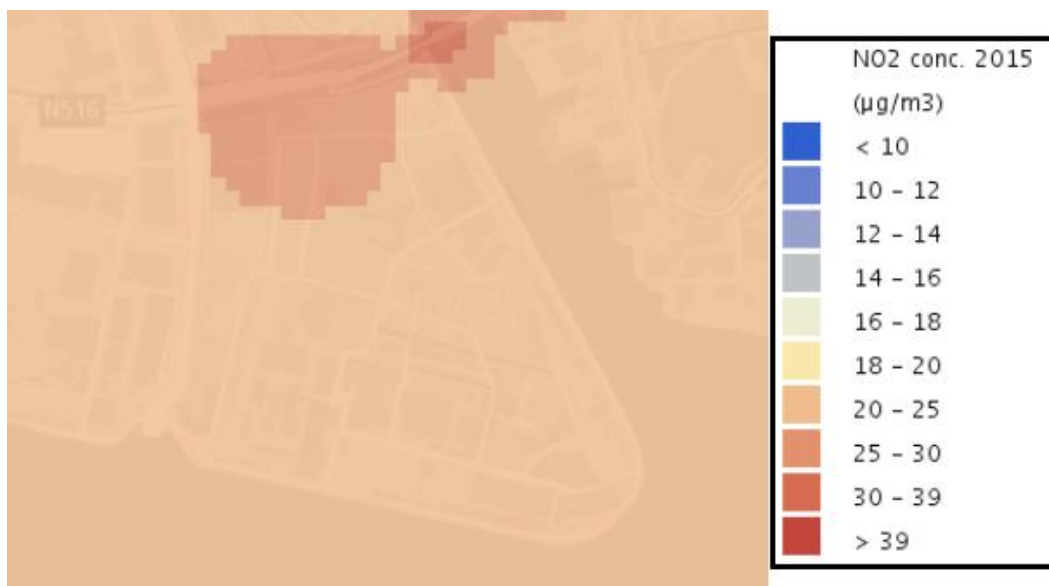
Figuur 10.1: Concentratie NO₂ (Bron: Monitoringstool 2016)



Figuur 10.2: Concentratie PM₁₀ (Bron: Monitoringstool, 2015)



Figuur 10.3: Concentratie PM₁₀ in 2015 (Bron: Atlas leefomgeving)



Figuur 10.4: Concentratie NO₂ in 2015 (Bron: Atlas leefomgeving)

De luchtkwaliteitskaartje van de atlas leefomgeving zijn gebaseerd op meetgegevens uit het verleden.

10.3 Effecten

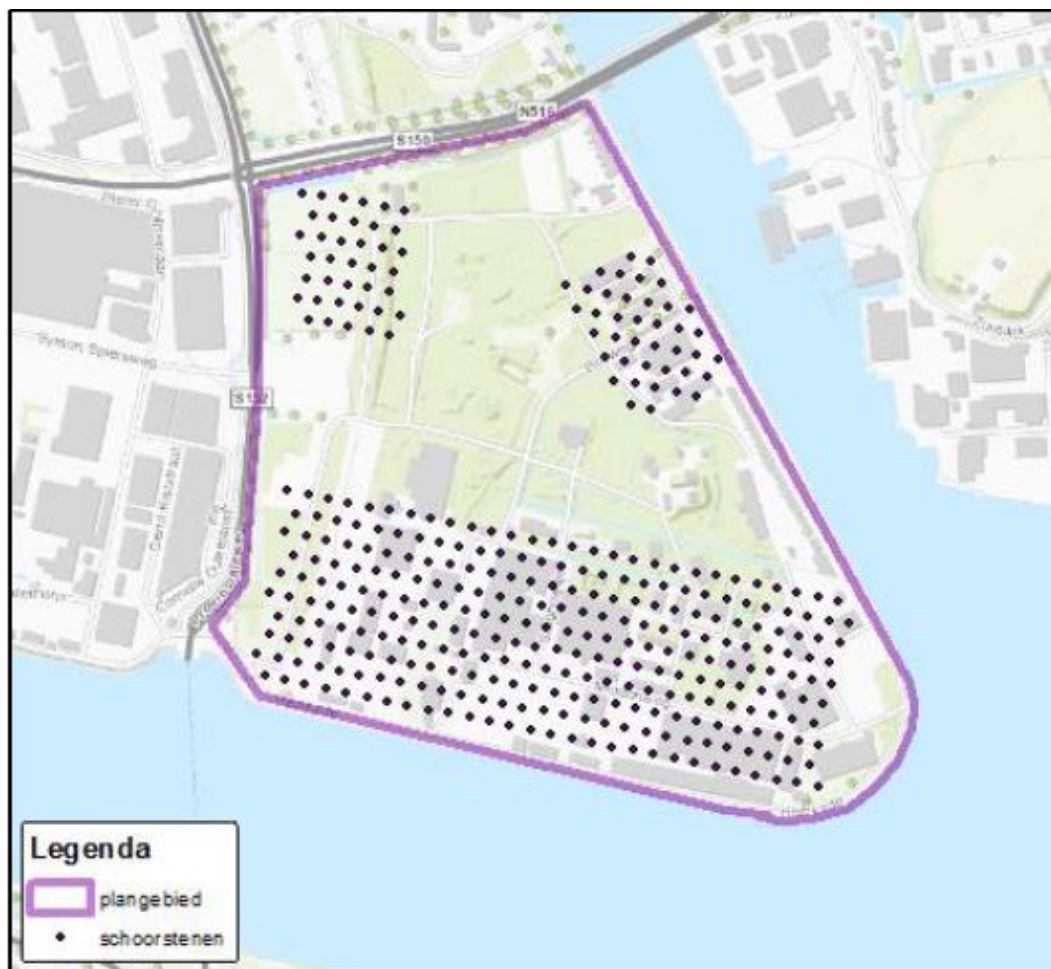
Voor het onderzoek ten behoeve van de ontwikkeling van het Hembrugterrein zijn 2 scenario's voor de invulling van het plangebied onderzocht:

- Scenario 1: 18 ha bedrijvigheid met een maximale milieucategorie 3.
- Scenario 2: 12 ha woningen (komt overeen met 1.070 woningen, waarvan 50% appartementen en 50% rijtjeshuizen) en 6 ha bedrijvigheid met een maximale milieucategorie 3.

Voor beide scenario's geldt hetzelfde verkeersmodel, naast verkeersemisies zijn de emissies voor NO_x en PM₁₀ voor woningen en bedrijven in het rekenmodel opgenomen.

Stikstofdioxide NO₂

In tabel 10.2 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven op verschillende beoordelingspunten op het Hembrugterrein (zie figuur 10.5).



Figuur 10.5: Locatie van de emissies van woningen en bedrijven

Tabel 10.2: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Toetspunt ⁵	Jaargemiddelde concentratie			
	Scenario 1		Scenario 2	
	2017	2027	2017	2027
T01	21.2	16.9	21.1	16.8
T02	20.9	16.7	20.9	16.7
T03	30	21.2	30.0	21.2
T04	30.1	21.3	30.1	21.3
T05	23.1	17.5	23.1	17.5
T06	23.4	17.9	23.4	17.9
T07	24	17.9	24.0	17.9
T08	23.2	17.5	23.2	17.4
T09	27.9	20.3	27.8	20.2
T10	26.3	19.5	26.3	19.5
T11	25.4	18.8	25.4	18.8
T12	27.8	20.0	27.8	20.0
T13	23.6	17.8	23.6	17.8
T14	24.2	17.7	24.2	17.7
Grenswaarde	40			

Uit tabel 10.2 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂, voor beide scenario's, (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ liggen. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (200 µg/m³), welke geldt voor wegen waar meer dan 40.000 motorvoertuigen per dag gebruik van maken, mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. Uit de berekeningen blijkt dat deze grenswaarde in geen van de onderzochte situaties meer dan 18 keer wordt overschreden. Alle rekenresultaten zijn opgenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek (Antea Group, 2017).

Fijnstof PM₁₀

In tabel 10.3 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven op de maatgevende locaties (exclusief de correctie voor zeezout).

Tabel 10.3: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie			
	Scenario 1		Scenario 2	
	2017	2027	2017	2027
T01	26.8	27.4	26.8	27.3
T02	26.8	27.3	26.7	27.3
T03	22.9	21.8	22.9	21.8
T04	23.1	21.9	23.0	21.9
T05	21.9	20.9	21.8	20.8
T06	21.9	20.9	21.8	20.9
T07	21.9	20.9	21.9	20.9
T08	21.8	20.8	21.8	20.8
T09	22.3	21.1	22.2	21.0
T10	22.2	21.1	22.2	21.0
T11	22.0	20.8	22.0	20.8
T12	22.3	21.1	22.2	21.0
T13	21.9	20.9	21.9	20.9
T14	21.9	20.9	21.9	20.9
Grenswaarde	40			

⁵ De locatie van deze toetspunten is terug te vinden in bijlage 2 van het Luchtkwaliteitsonderzoek

Uit tabel 10.3 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀, voor beide scenario's, (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ liggen (40 µg/m³).

De grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (50 µg/m³) mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. Uit de berekeningen blijkt dat deze grenswaarde in geen van de onderzochte situaties meer dan 35 keer wordt overschreden. Alle rekenresultaten zijn opgenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek (Antea Group, 2017).

Conclusie

Zowel voor NO₂ als voor PM₁₀ voldoet de luchtkwaliteit op het Hembrugterrein ruim aan de nationaal gestelde grenswaarden. De beide berekende scenario's verschillen vrijwel niet van elkaar en op de meeste van de berekende punten is een verbetering van de luchtkwaliteit tussen 2017 en 2027 zichtbaar. Er is geen aanleiding om vanuit luchtkwaliteit een m.e.r.-procedure te doorlopen.

De concentraties voor luchtkwaliteit nemen de komende jaren geleidelijk aan af. Dit heeft te maken met een algemene verbetering van de luchtkwaliteit in onder andere Nederland. Deze afname is ingezet door onder andere landelijke, provinciale en gemeentelijke maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren en de komst van schonere motoren in voertuigen.

10.4 Maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen voor luchtkwaliteit. Ten aanzien van de milieusituatie wordt er wel een kadastrale aantekening opgenomen, dit wordt ook meegenomen bij eventuele (ver-) huur van woningen. Dit wordt geregeld bij het kadaster.

11 Geluid

11.1 Kader

In het kader van de Wet geluidhinder en de Wet Milieubeheer is onderzoek gedaan naar de effecten van geluid als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling op het Hembrugterrein. Het Hembrugterrein kent geluidbelasting vanuit diverse bronnen, namelijk industrie-, luchtvaart- en wegverkeerslawaai. In het onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van het Hembrugterrein is de invloed van deze bronnen afzonderlijk en in cumulatie onderzocht.

Grenswaarde voor de totale geluidcocktail het gecumuleerde niveau

In het Zaanse beleid voor hogere waarden staat vermeld, dat er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidsbelasting als de gecumuleerde geluidsbelasting meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden. Het Zaanse geluidsbeleid heeft echter een uitzondering gemaakt voor het Hembrugterrein (en de Hemmes). Deze uitzondering is gemaakt in verband met de verruimde mogelijkheden die de Crisis- en herstelwet biedt voor deze gebieden.

11.2 Huidige situatie en referentiesituatie

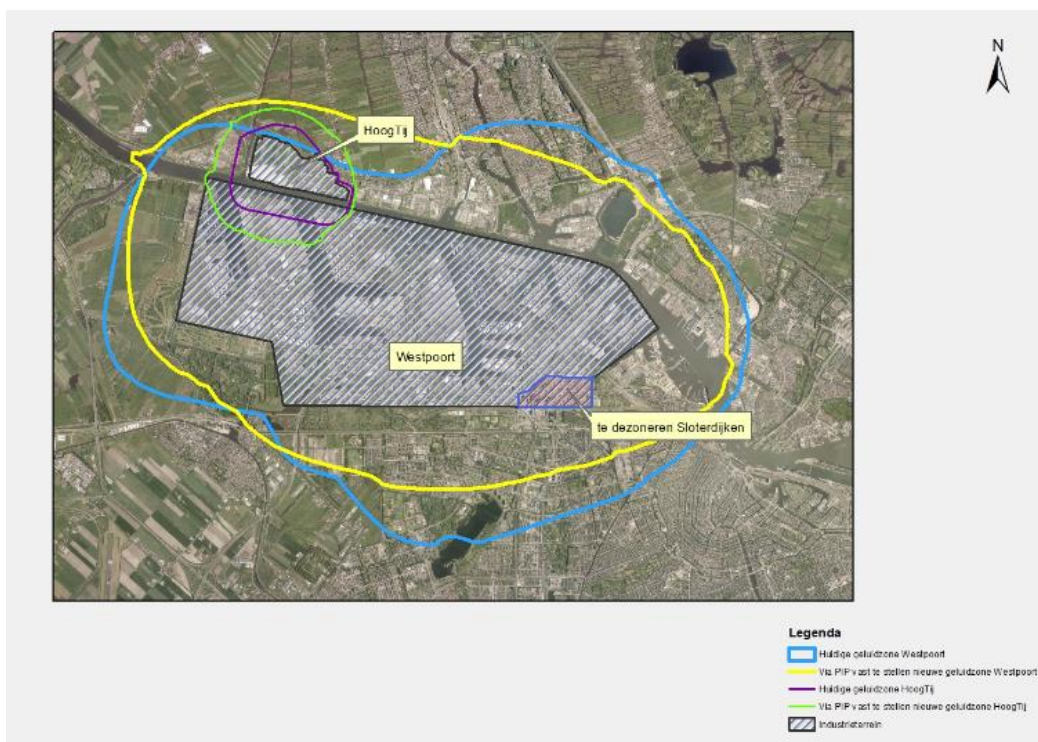
De geluidssituatie in zowel de huidige situatie en referentiesituatie als de plansituatie is middels een akoestisch onderzoek in beeld gebracht (Antea Group, 2017). Het onderzoek is als bijlage bij de toelichting van het omgevingsplan gevoegd. De onderstaande paragrafen zijn op dit onderzoek gebaseerd, alsmede op de onderbouwing voor het Stap 3-besluit dat ten behoeve van de ontwikkeling van het Hembrugterrein is opgesteld.

11.2.1 *Industrielawaai*

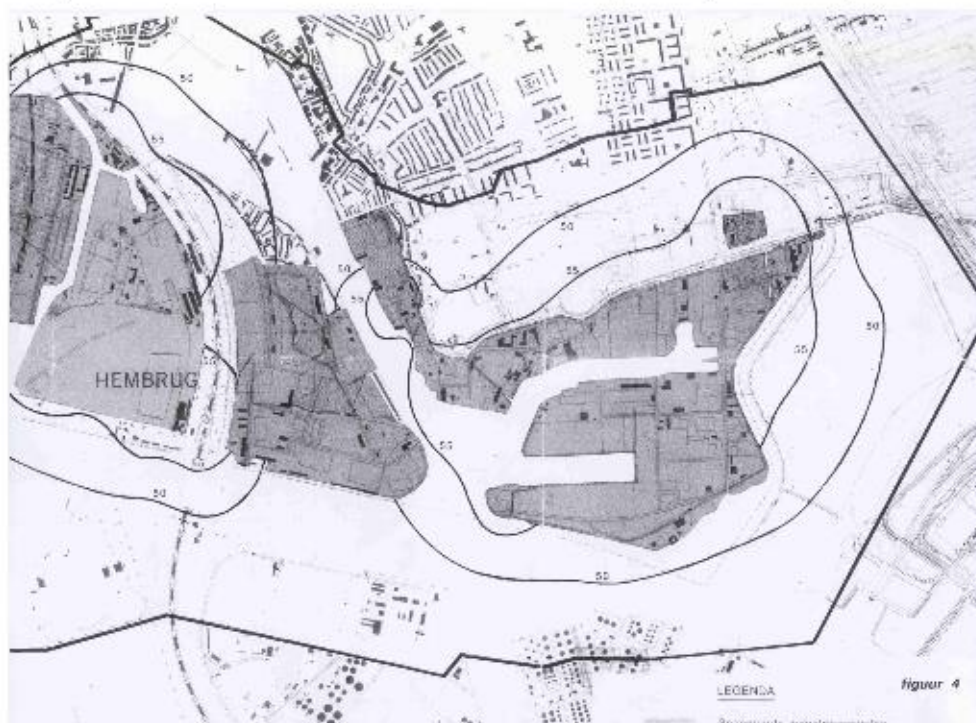
Het Hembrugterrein bevindt zich binnen de geluidszones van de bedrijventerreinen Westpoort (Amsterdam), de Achtersluispolder en Zuiderhout / Westerspoor (Zaandam) (zie figuur 11.1: en figuur 11.2). Als gevolg van deze industrieterreinen kent het terrein in de huidige situatie een hoge geluidbelasting. Deze geluidbelasting is middels de geluidszones voor het gebied vastgelegd.

Uit figuur 11.2 blijkt dat het Hembrugterrein onderdeel uitmaakt van het gezoneerde industrieterrein Achtersluispolder en Westerspoor-Zuid. Dit betekent dat het terrein is aanwezig voor 'grote lawaai makende bedrijven' en daarom zijn nieuwe woningen op dit terrein niet toegestaan zolang het als gezoneerd industrieterrein is aangewezen. Binnen het gezoneerde industrieterrein van het Hembrugterrein zijn in de huidige situatie 5 woningen aanwezig:

- Havenstraat 102
- Havenstraat 103
- Havenstraat 155
- Hemkade 24b
- Hemkade 24c



Figuur 11.1: Bijgestelde zonering bedrijventerreinen Westpoort en HoogTij (Bron: PIP Aanpassing geluidzones Westpoort en HoogTij)



Figuur 11.2: Bestaande zonering bedrijventerreinen Achtersluispolder, Westerspoor-Zuid en omstreken (Bron: Bestemmingsplan Achtersluispolder)

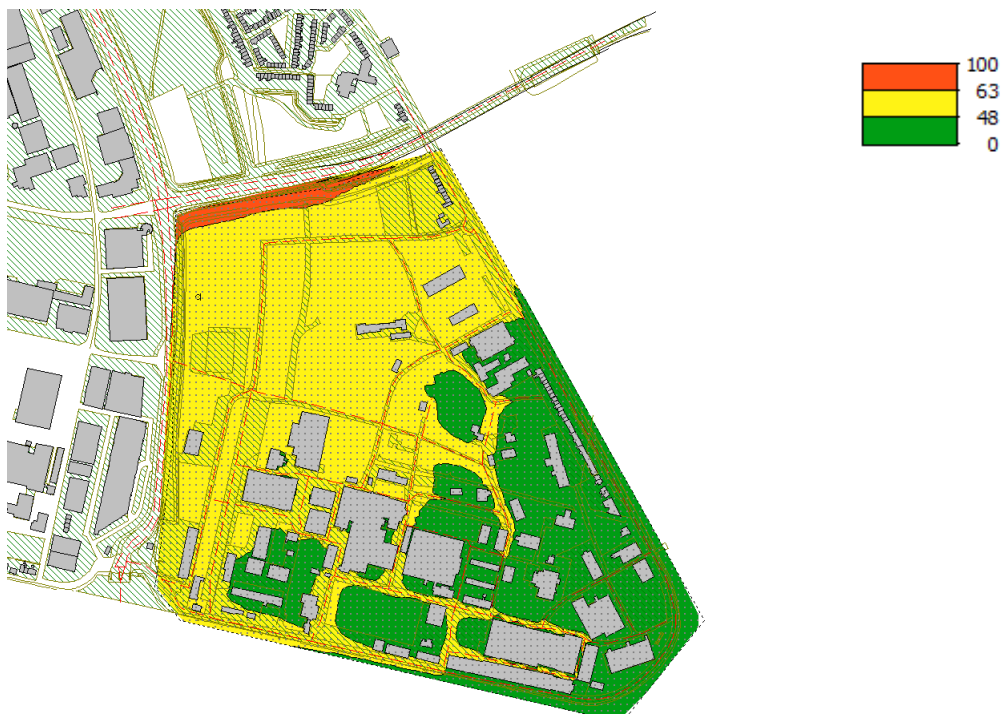
De geluidssituatie als gevolg van industrielawaai is in de huidige en referentiesituatie gelijk aan de plansituatie. Het plan voegt geen grote geluidbronnen toe aan het gebied. Aangezien wel de status van gezoneerd industrieterrein van het terrein wordt verwijderd van het plangebied, wordt deze geluidssituatie beschreven in paragraaf 11.3.1.

11.2.2 Wegverkeerslawaaï

De Provinciale weg en de dr. J.M. Den Uylweg zijn geen autowegen of autosnelwegen, beide wegen kennen een vrij grote verkeersstroom en een maximumsnelheid van 70 kilometer per uur. Hierdoor wordt het gebied binnen de geluidszones van deze wegen beschouwd als binnenstedelijk gebied. Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen deze geluidszones geldt de voorkeurswaarde van 48 dB en een maximale grenswaarde van 63 dB.

De wegverkeerslawaaïbelasting ter plaatse van Hembrug is gebaseerd op het Zaanse wegverkeersmodel Proza 5.2 prognose 2027. Met behulp van het akoestisch rekenprogramma Geomilieu is de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de grenzen van de bebouwingsvlakken berekend (zie voor nadere uitleg het akoestisch onderzoek hoofdstuk 5).

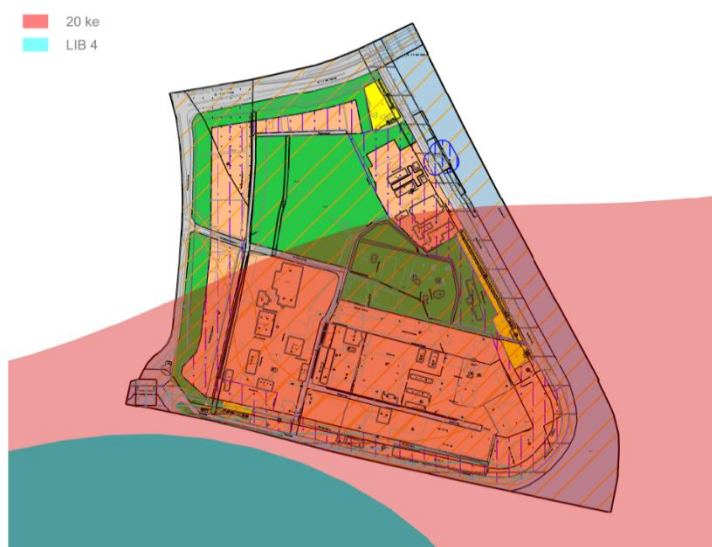
In de onderstaande figuur is de gecumuleerde geluidssituatie voor de wegen langs het plangebied weergegeven in 2017. De hieronder weergegeven contour is gecorrigeerd conform artikel 110g Wet geluidhinder en is berekend op een hoogte van 7,5 meter boven maaiveld. Uit de figuur blijkt dat in de zuidoosthoek van het gebied een geluidbelasting vanaf de weg geldt die lager is dan 48 dB (voorkeursgrenswaarde), een groot deel van het gebied een belasting heeft tussen 48 en 63 dB (maximaal te ontheffen waarde) en dat in een smalle strook langs de dr. J.M. den Uylweg een geluidbelasting groter dan 63 dB geldt.



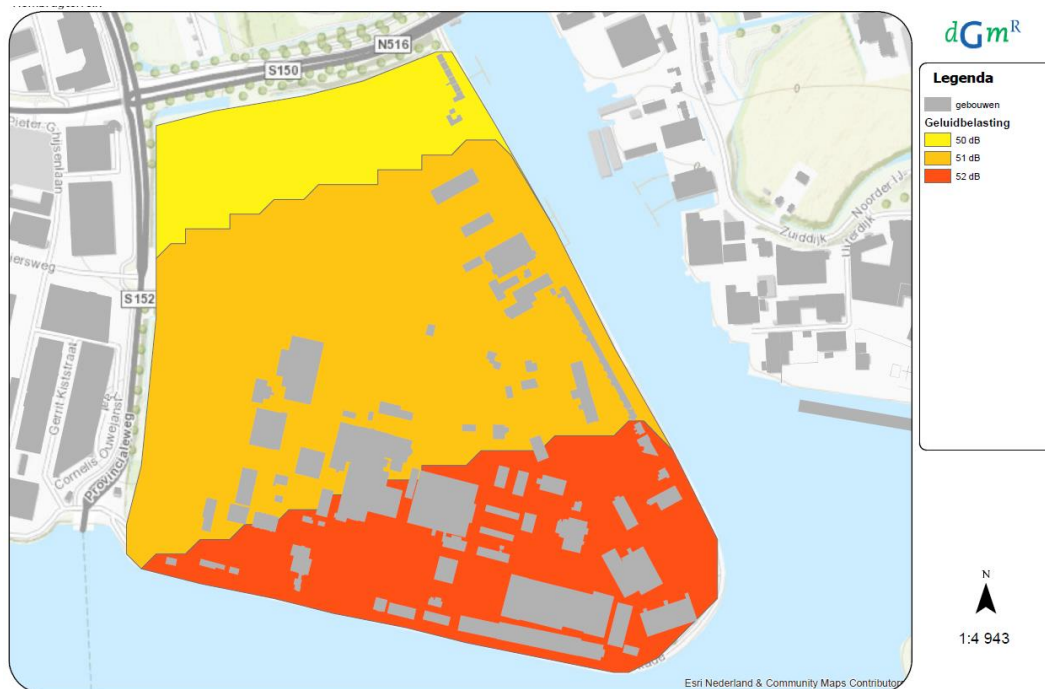
Figuur 11.3: Gecumuleerd wegverkeerslawaaï incl. correctie cf. art.110g Wgh prognose 2017 (7,5 m)

11.2.3 Luchtvaartlawaai

Op 1 januari 2018 is de meest recente wijziging van het Luchthavenindelingsbesluit (LIB) in werking getreden. De recente vertaling van het LIB in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) stelt dat binnen deze contouren alleen nieuwe woningen gebouwd kunnen worden binnen het bestaand stedelijk gebied. De nieuwe contour is weergegeven in figuur 11.5. In figuur 11.6 is de huidige geluidbelasting als gevolg van luchtverkeerslawaai weergegeven. Deze is niet separaat berekend voor het akoestisch onderzoek, maar wel meegenomen in de cumulatieberekeningen voor het geluid. De geluidbelasting als gevolg van het luchtvaartlawaai ligt tussen de 50 en 52 dB op het terrein. Deze waarden zijn zowel in de huidige situatie en referentiesituatie als de plansituatie gelijk, omdat het plan geen invloed heeft op de ontwikkeling van het luchtvaartgeluid. De waarden zijn in vergelijking met andere geluidbelastingen op het gebied gering.



Figuur 11.4: 20 Ke contour (rood) zoals opgenomen in het ontwerpwijzigingsbesluit LIB van 24 oktober 2016



Figuur 11.5: Geluidbelasting op het Hembrugterrein (luchtvaart)

11.3 Effecten

11.3.1 Industrielawaai

Vervallen van de status van geluidgezoneerd bedrijventerrein Hembrugterrein

Het Hembrugterrein is tot en met de jaren '80 in gebruik geweest als industrieterrein en vanuit die geschiedenis aangewezen als gezoneerd industrieterrein. Voor het terrein wordt een nieuwe invulling beoogd als gemengd stedelijk gebied. Aangezien in het gebied ook woningbouw mogelijk gemaakt wordt, is het noodzakelijk de aanwijzing als gezoneerd industrieterrein van het Hembrugterrein te verwijderen. Met de vaststelling van dit omgevingsplan vervalt deze status van gezoneerd industrieterrein voor het Hembrugterrein. Binnen het gezoneerde industrieterrein is een vijftal woningen aanwezig. Voor deze woningen is geen hogere waarde toegewezen, omdat zij onderdeel uitmaakten van het gezoneerde industrieterrein. In dit omgevingsplan is het hogere waardenbesluit geïntegreerd. Dit hogere waardenbesluit is opgenomen in artikel 27 van de regels. Door het vervallen van de status van geluidgezoneerd bedrijventerrein van het Hembrugterrein valt het gezoneerde industrieterrein Achtersluispolder, Hembrugterrein, Westerspoor-Zuid in twee delen uiteen namelijk Achtersluispolder en Westerspoor-Zuid. Deze delen vormen samen één gezoneerd industrieterrein. Het Hembrugterrein gaat onderdeel uitmaken van de geluidszone rondom deze beide delen van het industrieterrein.

Voor het opknippen van de beide delen van de geluidzone in twee losse geluidszones en het aanpassen van de zonegrens is in het kader van de ontwikkeling van het Hembrugterrein te weinig aanleiding. Het opknippen leidt tot een wijziging van de geluidzonegrens die in een separaat bestemmingsplan vastgelegd dient te worden. Voor het Omgevingsplan Hembrug e.o. is deze wijziging echter van ondergeschikt belang, omdat in de huidige situatie het Hembrugterrein al geen ruimte meer heeft voor grote lawaaimakers volgens het akoestische model. De wijziging

van de geluidzones is tevens ondergeschikt, omdat het terrein geheel binnen de geluidzone van Westpoort ligt. Met de vaststelling van het Omgevingsplan Hembrug e.o. wordt niet alleen de status van gezoneerd industrieterrein van het Hembrugterrein verwijderd, maar wordt ook de geluidzone van Achtersluispolder en Westerspoor over het Hembrugterrein aangevuld, zodat geen witte vlek ontstaat in de geluidzone. Het terrein is ook opgenomen in de Provinciale Milieuvordering (PMV) als bedrijventerrein van regionaal belang. Deze aanduiding wordt verwijderd bij een volgende aanpassing van de PMV. Een directe noodzaak voor een procedure voor de wijziging van de geluidzone is momenteel niet aanwezig. Dit komt pas in beeld wanneer er andere ontwikkelingen zijn binnen de zone van Westerspoor-Zuid en Achtersluispolder.

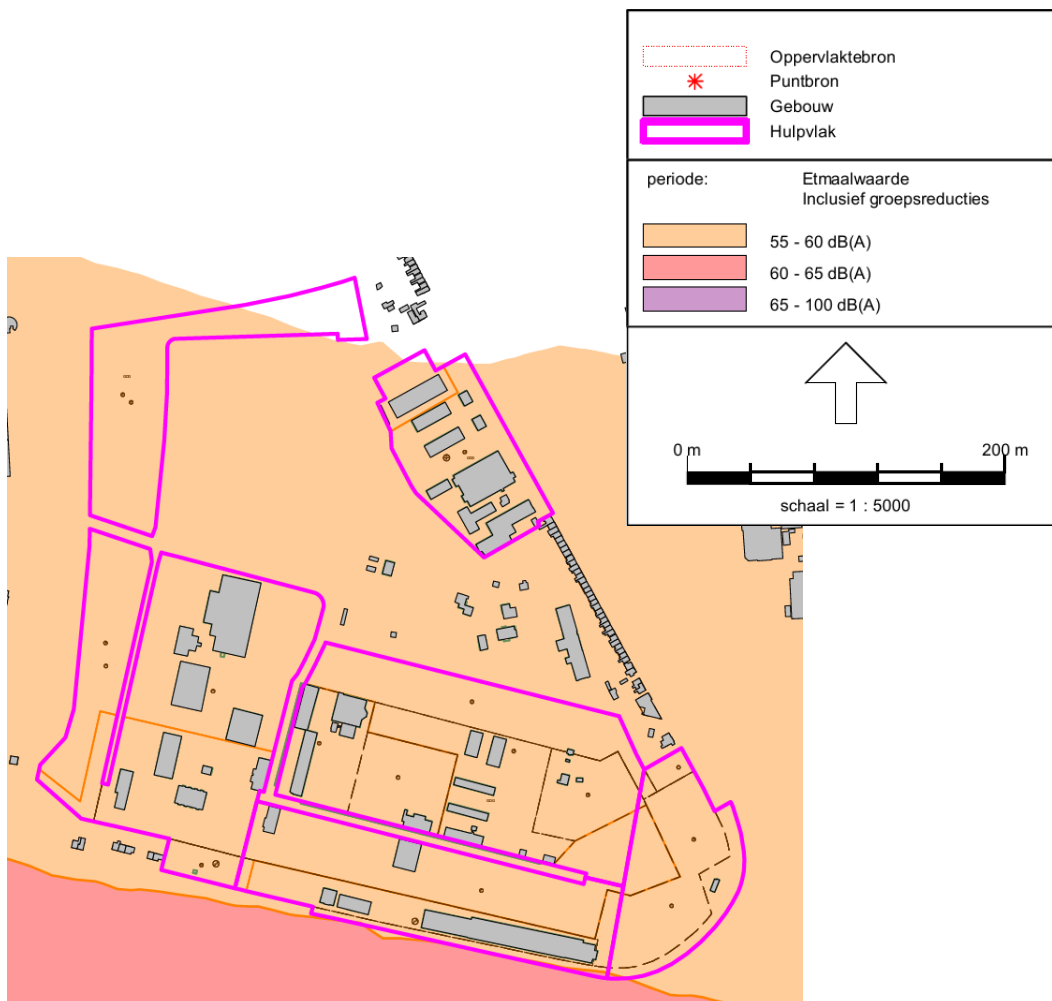
Geluidbelasting als gevolg van industrielawaai

De gemeente heeft laten onderzoeken in hoeverre het Hembrugterrein akoestisch gezien geschikt is voor de functie wonen. Wonen is een geluidsgevoelige functie waarvoor het volgende beoordelingskader geldt. De voorkeurswaarde voor industrielawaai is 50 dB(A) de wettelijke grenswaarde voor industrielawaai is 55 dB(A). Voor nieuwe woningen kan van de voorkeurswaarde middels een hogere waarde worden afgeweken tot aan de grenswaarde van 55 dB(A).

Het Hembrugterrein ontvangt industrielawaai vanuit twee gezoneerde terreinen: Westpoort en Achtersluispolder/Westerspoor-Zuid. De geluidbelasting die vanuit beide gezoneerde terreinen op het Hembrugterrein geldt, ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en voor delen ook hoger dan de maximaal te ontheffen waarde van 55 dB(A).

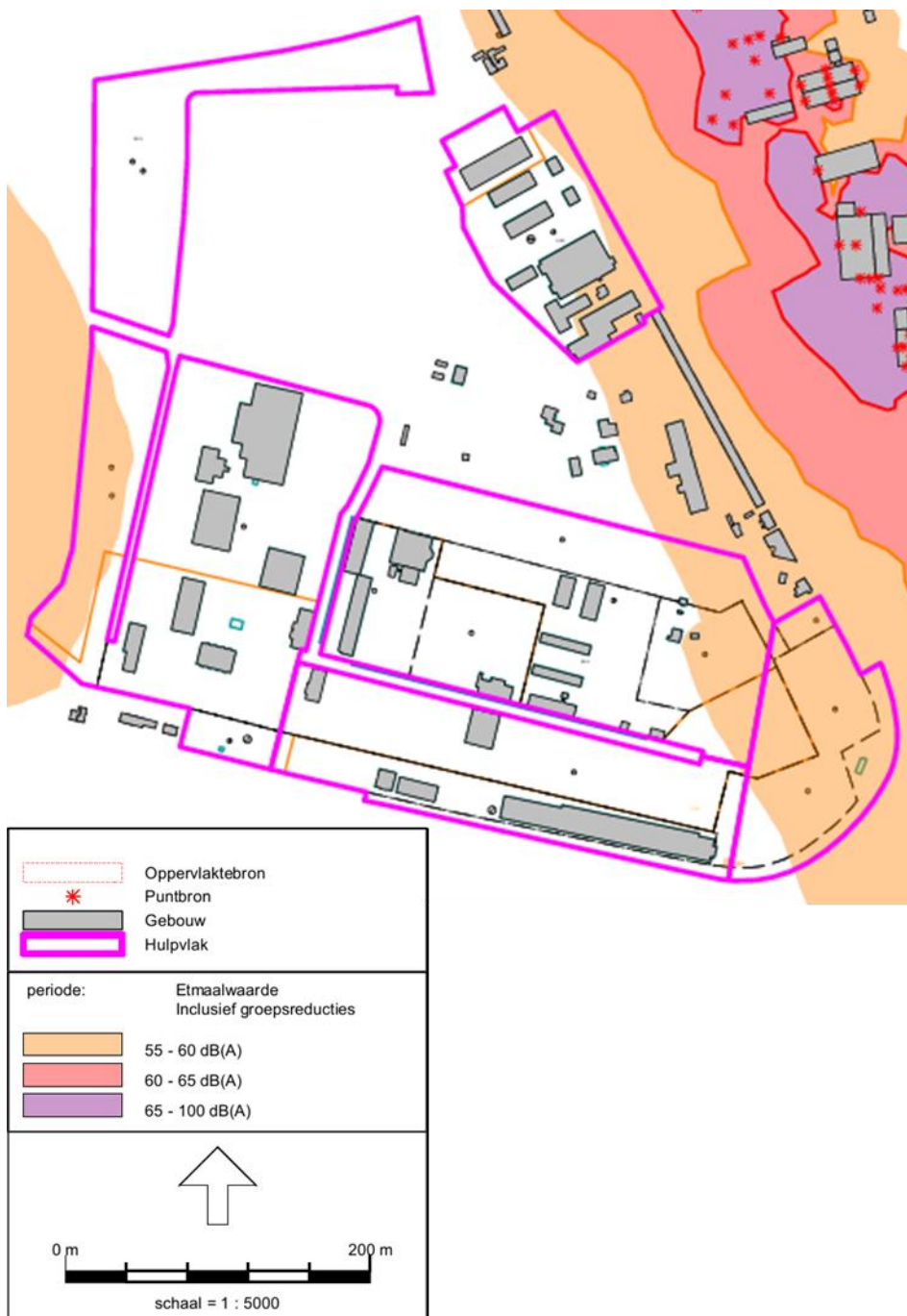
Van deze gebieden is er voor Westpoort de mogelijkheid om van de wettelijke grenswaarde af te wijken tot en met 60 dB(A) middels de zeehavennorm. Dit is geconcludeerd op basis van de wettelijke voorschriften en jurisprudentie (zie stap 3-besluit, hoofdstuk 2). Daarmee is een afwijking tot en met 60 dB(A) geëffectueerd. De hoogste geluidbelasting afkomstig van Westpoort op de gebieden waar woningen gebouwd kunnen worden is maximaal 60 dB(A) (zie figuur 11.6). In deze figuur is niet de geluidbelasting op 30 meter opgenomen, omdat deze weinig verschilt van de geluidbelasting op 15 meter. Bovendien is voor de gebieden waarop tot 30 meter gebouwd kan worden (alleen mogelijk voor hoogteaccenten) de geluidbelasting niet hoger dan 60 dB(A) als gevolg van het industrielawaai van Westpoort. Uitzondering hierop vormt de Kogelfabriek. Dit gebouw kan tot een grotere hoogte dan 15 meter uitgebreid worden. Specifiek onderzoek naar deze locatie heeft uitgewezen dat tot 25 meter gebouwd kan worden met een maximale geluidbelasting van 60 dB(A) op de gevel. Dit houdt in dat boven deze hoogte geen geluidsgevoelige functies gerealiseerd kunnen worden.

Bij de berekening van de geluidbelasting als gevolg van het industrieterrein is uitgegaan van een geheel gevulde geluidzone.



Figuur 11.6: Geluidbelasting als gevolg van Westpoort op 15 meter hoogte (Bron: Antea Group, 2017)

De zeehavennorm is niet van toepassing op Achters luispolder/Westerspoor-Zuid. Dit betekent dat de maximaal te ontheffen waarde voor de geluidbelasting vanuit deze industrieterreinen 55 dB(A) is. De geluidbelastingen aan de randen van het terrein liggen hoger dan deze maximaal te ontheffen waarde (zie figuur 11.8). Bij de berekening van de geluidbelasting als gevolg van deze industrieterreinen is uitgegaan van een geheel gevulde geluidzone. Ook hier geldt dat het inzichtelijk maken van contouren op 30 meter weinig extra gebieden laat zien waar ook daadwerkelijk geluidgevoelige functies gerealiseerd kunnen worden. De reguliere bouwhoogte bedraagt op het terrein veelal 12 tot 15 meter en een bouwhoogte tot 30 meter is slechts in het gebied toegestaan waarin hoogteaccenten kunnen worden gebouwd. In het akoestisch onderzoek zijn de geluidbelastingen op 30 meter weergegeven in de figuren in de bijlagen.



Figuur 11.7: Geluidbelasting als gevolg van Achtersluispolder/Westerspoor-Zuid op 15 meter hoogte (bron: Antea Group, 2017)

Voor dit gedeelte is gewerkt aan een besluit in het kader van de Interimwet Stad en Milieu. Deze maakt de realisatie van ruimtelijke initiatieven als woningbouw op milieubelaste plekken onder voorwaarden mogelijk. Daarvoor moeten drie samenhangende stappen worden doorlopen:

- Stap 1: het in een zo vroeg mogelijk stadium van de ruimtelijke planvorming integreren van milieubelangen, alsmede het zoveel mogelijk treffen van brongerichte maatregelen;
- Stap 2: het optimaal benutten van de ruimte binnen bestaande regelgeving;
- Stap 3: het afwijken van bestaande wettelijke milieunormen voor bodem, geluid, lucht, stank en ammoniak⁶, als met de eerste twee stappen geen doelmatig ruimtegebruik en optimale leefomgevingskwaliteit worden bereikt.

Stap 1 en 2 zijn mogelijk binnen bestaande wetgeving en hebben betrekking op de optimalisering van het proces van de ruimtelijke planvorming. Stap 3, het afwijken van wettelijke milieunormen, is vastgelegd in de Interimwet Stad en Milieubenadering.

Een onderdeel van de Stad- en milieubenadering is dat niet alleen gekeken wordt naar de geluidssoort waarvoor van de wettelijk norm wordt afgeweken maar naar al het geluid dat op het Hembrugterrein kan worden waargenomen. Het Stap 3-besluit dat de genoemde ontheffing mogelijk maakt, wordt samen met het omgevingsplan vastgesteld. In de onderbouwing van het Stap 3-besluit is opgenomen waarom en onder welke compenserende maatregelen het toestaan van woningbouw onder deze hoge geluidbelastingen toegestaan is. Op de onderbouwing voor de wenselijkheid om woningbouw op het terrein toe te staan is ook in paragraaf 11.3.5 nader ingegaan.

Geluid afkomstig van bedrijven op het Hembrugterrein

De ontwikkeling op het Hembrugterrein zelf maakt ook nieuwe bedrijvigheid mogelijk. De wens is om deze bedrijvigheid niet op basis van milieucategorieën te begrenzen, maar hiervoor op basis van richtlijnen voor (o.a.) emissie van geluid ruimte te geven aan ontwikkeling van bedrijvigheid.

Om een veilige en gezonde fysieke leefomgeving te kunnen garanderen wordt een aantal randvoorwaarden in het omgevingsplan opgenomen. In panden kan menging van bedrijvigheid en wonen worden toegestaan. Daarbij dient te worden aangetoond dat een aanvaardbare binnenwaarde (35 dB(A)) voor de woning gegarandeerd kan worden. Dit is in de regels van het omgevingsplan opgenomen (artikel 18).

Aangezien geen locatie wordt vastgelegd waar bedrijven en wonen precies kunnen plaatsvinden, is het mogelijk dat bedrijven op relatief korte afstand van elkaar gevestigd worden en hierdoor een cumulatie van geluid ontstaat die van invloed is op de woningen in de omgeving van de bedrijven. In dat kader wordt enerzijds vastgelegd dat een bedrijf op de perceelsgrens niet meer dan 50 dB(A) mag uitstoten en anderzijds dat door middel van monitoring zicht gehouden wordt op de cumulatie van geluid in het gebied. Enerzijds gebeurt dit steeds bij nieuwe omgevingsvergunningen voor bouwen, waarbij de geluidarchitect wordt ingeschakeld om een beoordeling te geven en te adviseren over de locatie van panden, anderzijds wordt bijgehouden welke meldingen en vergunningen er zijn voor bedrijven. Nieuwe vergunde gebouwen (en eventueel activiteiten) worden in een gespecificeerd geluidmodel voor het Hembrugterrein ingevoerd en op basis van het model worden hierover uitspraken gedaan. Deze monitoring geschiedt het gehele jaar en wordt in een jaarlijkse rapportage samengevat. Woningen buiten het plangebied zullen geen extra geluidbelasting ervaren naar aanleiding van de geluidbelasting van de bedrijven op het terrein, omdat de uitstoot van geluid van de bedrijven zich moet kunnen verhouden met bewoning op het terrein zelf. Woningen aan de Havenstraat en Hemkade liggen het dichtst in de buurt van de ontwikkeling op het Hembrugterrein en deze woningen zullen als referentiekader dienen voor het toestaan van bedrijvigheid. De regels dat op 1 meter uit de gevel

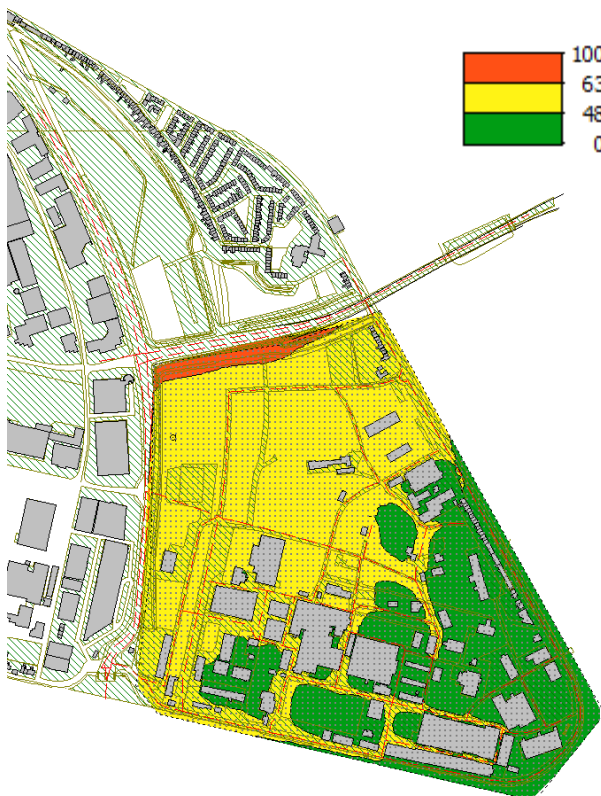
⁶ In dit geval wordt alleen toepassing gegeven voor het aspect geluid

een uitstoot van maximaal 50 dB(A) is toegestaan, biedt voldoende zekerheid dat geen overlast optreedt.

11.3.2 Wegverkeerslawaai

In paragraaf 11.2.2 is een beschrijving opgenomen van de situatie van de wegen rond het Hembrugterrein. Deze situatie wijzigt niet als gevolg van de ontwikkeling van het plan. Wel neemt het verkeer vanaf het Hembrugterrein toe. De prognose van deze verkeersaantallen is op basis van het gemeentelijke verkeersmodel gemaakt. Op het Hembrugterrein zelf geldt een maximale snelheid van 30 km/u. Voor deze wegen is daarom geen berekening van de geluidbelasting gemaakt.

De in figuur 11.8 weergegeven contour is gecorrigeerd conform artikel 110g Wet geluidhinder en is berekend op een hoogte van 7,5 meter boven maaiveld. Vergelijking van figuur 11.3 en figuur 11.8 leidt tot de conclusie dat de verschillen tussen de huidige situatie en de plansituatie klein zijn. De zeer kleine wijziging wordt veroorzaakt door de toename van verkeer op de Den Uylweg en de Provincialeweg afkomstig van het Hembrugterrein. De toenames van het verkeer zijn in verhouding tot de bestaande verkeersstromen echter beperkt, zodat de geluidbelasting vrijwel verwaarloosbaar is.



Figuur 11.8: Gecumuleerd wegverkeerslawaai incl correctie cf. art.110g Wgh prognose 2027 (7,5 m)

Wel worden in de plansituatie woningen toegevoegd op het Hembrugterrein. Het omgevingsplan maakt geen woningen mogelijk in het gebied dat een geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai heeft dat boven de maximaal te ontheffen waarde uitkomt. Wel worden

woningen mogelijk gemaakt in de zone tussen de voorkeursgrenswaarden en de maximaal te ontheffen waarde (gele gebied in figuur 11.8).

11.3.3 Luchtvaartlawaai

Het luchtvaartlawaai wijzigt niet door het vaststellen van het Omgevingsplan Hembrug e.o.. Wel worden woningen toegevoegd, deels binnen de 20 Ke-contour. De geluidbelasting als gevolg van luchtvaartlawaai is in Figuur 11.5 inzichtelijk gemaakt. Deze geluidwaarden zijn ondergeschikt aan de geluidbelasting afkomstig van de beide gezoneerde industrieterreinen rondom het Hembrugterrein.

De provincie heeft in de PRV (artikel 5e) voorgeschreven dat voor het bouwen van woningen bij de 20 Ke-contour een verantwoording opgenomen moet worden. Deze verantwoording is als bijlage 13 bij de toelichting van het omgevingsplan uitgeschreven conform de handleiding hiervoor die door de provincie Noord-Holland is opgesteld.

Artikel 5e Woningen binnen de 20 Ke-contour

1. Voor de gronden binnen de 20 Ke-contour, zoals aangegeven op kaart 11 en de digitale verbeelding ervan, kan een bestemmingsplan voorzien in nieuwe woningen, uitsluitend binnen het bestaand stedelijk gebied.
2. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan buiten bestaand stedelijk gebied voorzien in nieuwe woningen op de gronden binnen de 20 Ke-contour, zoals aangegeven op kaart 11 en de digitale verbeelding ervan:
 - a. Die tot stand komen door toepassing van artikel 13a, artikel 16 of artikel 17, of;
 - b. Waarvoor vóór 1 maart 2017 een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in artikel 8.0 van de Wet Luchtvaart is verleend.
3. Voor zover een bestemmingsplan nieuwe woningen toestaat op de gronden binnen de 20 Ke-contour, wordt in de toelichting van dat plan rekenschap gegeven van het feit dat op de betreffende locatie sprake is van geluid vanwege het luchtverkeer en worden de redenen vermeld die er toe hebben geleid om de betreffende locatie nieuwe woningen te bestemmen, alsmede de uitkomsten van het onderzoek naar de maatschappelijke haalbaarheid hieromtrent.

Op basis van de onderbouwing van de mogelijkheid om te bouwen in de 20 Ke-contour wordt geconcludeerd dat het aanvaardbaar geacht wordt binnen de 20 Ke-contour woningen te bouwen op het Hembrugterrein. Het Hembrugterrein behoort tot het stedelijke gebied van Zaanstad, zoals toegelicht in diverse paragrafen in dit hoofdstuk van de toelichting, waarmee wordt voldaan aan het eerste lid van artikel 5e van de PRV.

De aanleiding voor het bouwen van (onder meer) woningen op het Hembrugterrein is beschreven in de hoofdstuk 2 van deze m.e.r.-beoordeling en bestaat uit de wensen van het rijk, de provincie en de gemeente om de waarden van het Hembrugterrein te behouden en het terrein terug te geven aan het publiek. Hierover zijn diverse afspraken gemaakt en onderzoeken naar gedaan, die in hoofdstuk 2 van de toelichting van het omgevingsplan beschreven zijn.

De geluidniveaus als gevolg van het luchtvaartlawaai liggen lager dan de geluidbelasting als gevolg van de industrielawaai op het terrein. De industrie is dan ook de meest dominante bron van geluid op het terrein. Het geluid van luchtverkeerslawaai is hieraan ondergeschikt en bovendien relatief beperkt (50-52 dB). Ten behoeve van (m.n. industrie)geluid worden diverse maatregelen getroffen die in paragraaf 11.4 en in de toelichting van het omgevingsplan zijn toegelicht.

De maatschappelijke haalbaarheid van het plan om woningen op het Hembrugterrein te bouwen is onderbouwd in hoofdstuk 5 van de toelichting van het omgevingsplan.

In hoofdstuk 13 van deze m.e.r.-beoordeling wordt nader ingegaan op het aspect gezondheid, waarin een meer integrale afweging ten aanzien van de wenselijkheid voor het bouwen van woningen in het plangebied is weergegeven.

11.3.4 *Cumulatie*

Voor een goede leefomgevingskwaliteit en als eis uit het hogere waardenbesluit van de gemeente Zaanstad moet er tevens een cumulatieberekening gemaakt worden. In deze cumulatie worden de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen gecumuleerd tot een toetsbare waarde. Deze waarden zijn opgenomen in de bijlagen bij het akoestisch onderzoek (bijlage 4 van het onderzoek).

In dit geval betreft het de cumulatie van wegverkeer-, industrie en luchtverkeerlawaai. Raillawaai en geluid afkomstig van scheepvaart is op het terrein verwaarloosbaar en wordt daarom niet meegenomen in de cumulatie (zie ook hoofdstuk 6.2 van het akoestisch onderzoek). Voor industrielawaai, weg- en luchtverkeerslawaai zijn berekeningen uitgevoerd (Antea Group, 2017), waaruit per categorie en gecumuleerd een geluidsbeeld gepresenteerd is in een tabel met resultaten op toetspunten.

De gecumuleerde geluidsbelasting van alle bronsoorten is aanvaardbaar. De gecumuleerde geluidsbelasting mag volgens het hogere waardenbeleid van de gemeente Zaanstad niet hoger zijn dan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting plus 3 dB, waarbij uitgegaan moet worden van de maximale grenswaarde. De toegestane gecumuleerde geluidsbelasting is 66 dB (namelijk 63 dB voor wegverkeerslawaai + 3dB). De berekende cumulatieve geluidbelasting is maximaal 64 dB. In dit geval wordt voldaan aan de maximaal toegestane gecumuleerde geluidsbelasting. Dit betekent dat een hogere waarde voor geluid als gevolg van het industrielawaai en het wegverkeerslawaai past binnen het gemeentelijke beleid voor geluid en dat de hogere waarden verleend kunnen worden.

De gecumuleerde geluidsniveaus blijken, behalve in het bos, homogeen over het terrein verdeeld te zijn. In het noorden is het wegverkeerslawaai dominant in het zuiden is dat het industrielawaai. In het bos is het relatief stil.

In de berekeningen is rekening gehouden met de bestaande bebouwing die op het terrein gehandhaafd blijft. Voor het overige is uitgegaan van vrije veldcontouren. Dit houdt in dat naarmate het plangebied gevuld wordt met gebouwen, er lagere geluidbelastingen op het terrein kunnen ontstaan. Met het oog hierop wordt voor het terrein een geluidarchitect aangewezen, die onderdeel gaat uitmaken van het supervisieteam voor het Hembrugterrein. Deze geluidarchitect moet middels een gespecificeerd geluidmodel voor het terrein een positief advies geven over de plaatsing van gebouwen op het terrein. Daarbij is de opdracht om door de plaatsing van de gebouwen een verbetering van de geluidssituatie op het terrein te creëren.

11.3.5 *Conclusie*

Op basis van het akoestisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat het Hembrugterrein een hoge geluidbelasting kent, die met name wordt bepaald door het industrielawaai en aan de noord- en westzijde ook door het wegverkeerslawaai. De ontwikkeling van het Hembrugterrein

leidt niet tot een toename van geluidbelasting op het omgeving. De toename van het geluid als gevolg van de toename van het verkeer vanaf het terrein is verwaarloosbaar klein en de regels voor het toestaan van bedrijven zijn zodanig geformuleerd, dat een toename van geluid als gevolg van bedrijvigheid niet aan de orde is. Aangezien de ontwikkeling van het Hembrugterrein niet leidt tot een toename van de geluidbelasting op de omgeving, is er geen aanleiding vanuit geluid om een m.e.r.-procedure te doorlopen. Bovendien past de gecumuleerde geluidbelasting in alle gevallen binnen het Zaanse geluidbeleid (zie paragraaf 11.3.4 van deze m.e.r.-beoordeling).

De realisatie van woningen op het Hembrugterrein vormt geen belemmering voor de geluidruimte voor de bedrijven op de omliggende gezonde industrieterreinen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de maximale ruimte van de geluidzone. De (eventuele) huidige ruimte binnen de geluidzones van de gezonde industrieterreinen is daarom bruikbaar ondanks de ontwikkeling van het Hembrugterrein.

De akoestische situatie van het terrein vraagt wel om een onderbouwing waarom het toevoegen van geluidgevoelige objecten in het plangebied aanvaardbaar wordt geacht. Hierbij spelen de maatregelen die in paragraaf 11.4 van deze m.e.r.-beoordeling zijn opgenomen een belangrijke rol. Deze maatregelen zijn gericht op het realiseren van een verbetering van de geluidssituatie naarmate het gebied gevuld wordt met nieuwe gebouwen (geluidarchitect) en op maatregelen om de geluidssituatie in gebouwen te verbeteren. Bovendien worden maatregelen getroffen om bij te dragen aan een gezonde leefomgeving door luchtfilters te plaatsen. Daarmee acht de gemeente Zaanstad de geluidbelasting die op het terrein geldt als aanvaardbaar om er woningen te bouwen.

Hierbij speelt ook de afweging van het in stand houden van de waarden van het terrein een belangrijke rol, alsmede de wens om de strategische ligging van het terrein te benutten. In paragraaf 13.4 is de meer integrale afweging ten aanzien van de aanvaardbaarheid van het bouwen van woningen in dit gebied in het licht van gezondheid.

11.4 Maatregelen

Vanwege de geluidssituatie op het terrein zijn mitigerende en optimaliserende maatregelen geformuleerd in verband met de geluidbelasting op het terrein. Het betreft maatregelen die leiden tot een verbetering van de situatie of het tegengaan van overlast als gevolg van het geluid vanuit de diverse bronnen rondom het Hembrugterrein.

Mitigerende maatregelen

Wegverkeerslawaaï

Ten behoeve van wegverkeerslawaaï zijn hogere waarden voorgesteld voor de bouwvlakken langs de Provincialeweg en de dr. J.M. den Uylweg. Het wegverkeerslawaaï is niet de dominante geluidbron op het Hembrugterrein, waardoor het treffen van maatregelen die het wegverkeerslawaaï reduceren niet tot een grote verbetering van de akoestische beleving zal leiden. In het Actieplan geluid 2013-2018 zijn de Provincialeweg en de Den Uylweg niet aangewezen als wegen waarop het aanbrengen van geluidarm asfalt kosten effectief is. Dit komt doordat tijdens het opstellen van het actieplan er weinig mensen op Hembrug woonden. De ontwikkeling van het Hembrugterrein leidt niet tot reconstructie van de genoemde wegen. Daarom is het toepassen van geluidarm asfalt bij de afwegingen op dit moment niet aan de orde. Doordat er in de toekomst meer woningen komen kunnen genoemde wegen wellicht als nog in

het volgende Actieplan geluid voor deze maatregel in aanmerking komen. Dit staat los van de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

Omdat deelgebied 9 langs de Den Uylweg een maximale bouwhoogte van 15 meter heeft is een geluidsscherm alleen effectief voor de eerste twee verdiepingen en daardoor niet meer kosteneffectief. Een geluidsscherm langs de Provincialeweg is niet kosteneffectief, omdat het aantal geluidbelaste woningen laag is.

Met de afwegingen rondom de bronmaatregelen (geluidreducerend asfalt) en de overdrachtsmaatregelen (schermen) blijkt dat geen aanvullende maatregelen getroffen behoeven te worden. Omdat de woningen wel gebouwd worden in dit gebied waarin een hogere geluidbelasting vanwege het wegverkeer geldt, moeten hogere waarden verleend worden voor deze woningen. De aanvaardbaarheid hiervan is beschreven in de voorgaande paragrafen en in hoofdstukken 13 en 15. Aangezien nog onbekend is waar de woningen precies komen te liggen en welke vorm de woningen zullen hebben, worden hogere waarden per deelgebied verleend (zie artikel 27 van de regels).

Industrielawaai – verwijderen aanwijzing gezoneerd industrieterrein van het Hembrugterrein

Met het vaststellen van het omgevingsplan wordt de aanwijzing als geluidgezoneerd industrieterrein van het Hembrugterrein verwijderd. Dit betekent dat het gebied gaat behoren tot de geluidzone rondom Achtersluispolder en Westerspoor-Zuid. Op het terrein ligt een vijftal woningen die nu nog tot het gezoneerde industrieterrein behoren, namelijk Havenstraat 102, Havenstraat 103, Havenstraat 155, Hemkade 24b en Hemkade 24c. Door het verwijderen van de aanwijzing als gezoneerd industrieterrein komen deze woningen in de geluidzone van Achtersluispolder/Westerspoor-Zuid te liggen. Dit betekent dat de woningen dezelfde geluidbelasting blijven ontvangen als in de huidige situatie, maar door de wijziging van de juridische status een aanwijzing voor hogere waarde ontvangen. Omdat het bestaande woningen betreft is een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde voor geluid tot 60 dB(A) toegestaan. In het hogere waardenbesluit (artikel 27 van de regels van het omgevingsplan) is de toegewezen hogere waarde per woning beschreven. Deze waarden liggen onder de 60 dB(A) en de geluidbelasting van de woningen neemt in werkelijkheid niet toe als gevolg van het plan.

Regeling geluid

Bij de verlening van omgevingsvergunningen voor bouwen wordt door de gemeente getoetst aan een gespecificeerd geluidmodel voor het Hembrugterrein. Er is gekozen om een flexibele regeling geluid in combinatie met een gebiedsgerichte hogere waarde op te nemen in het omgevingsplan. Hiermee blijft de gemeente regie voeren over de akoestische situatie en krijgen initiatiefnemers vooraf al inzicht in wat de geluidssituatie betekent voor de beoogde ontwikkeling. Daarbij wordt rekening gehouden met de dan al gerealiseerde objecten of objecten waar al een vergunning voor is verleend. Hiermee wordt beoogd dat het organisch ontwikkelen –akoestisch gezien- volledig kan worden gefaciliteerd. Aan het supervisieteam voor het terrein op het gebied van stedenbouwkundige kwaliteit en architectonische vormgeving, wordt een geluidarchitect toegevoegd. Deze geluidarchitect beheert het gespecificeerde model en kan op die wijze de over de plaatsing van de gebouwen adviseren, zodat daarmee stillere gebieden op het terrein ontstaan. Voorgeschreven is (artikel 25 van de regels) dat de geluidarchitect eveneens een positief advies dient af te geven voor de voorgeselde bouw, voordat een omgevingsvergunning verleend kan worden. Vanwege de dynamiek in het gebied, maar ook de onbekendheid met wat er kan komen én waar, is een flexibele aanpak vereist.

Industrielawaai – Stap 3

In het kader van industrielawaai wordt in het omgevingsplan onderscheid gemaakt tussen gebieden waarvoor het Stap 3-besluit genomen wordt en het overige gebieden. Voor het gebied waarvoor het stap 3-besluit geldt, alsmede voor het gebied waarvoor een hogere waarde tot 60 dB(A) verleend kan worden, maar waar de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van het industrielawaai van beide gezoneerde industrieterreinen hoger is dan 60 dB(A), gelden strengere eisen. Hiervoor worden compenserende maatregelen voorgeschreven die in het Stap 3-besluit nader beschreven en uitgewerkt zijn. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 11.1: Pakket aan compensatiemaatregelen in het kader van Stap 3 Stad & Milieu Hembrugterrein.

Maatregel
Trede 1 – Compensatie in hetzelfde milieucompartiment: geluid
Verscherpte akoestische binnenwaarde voor woningen van 33 dB(A)
Extra isolatiewaarde woningscheidende constructies: Als isolatiewaarde wordt hierbij een I_{lu} van +5 dB en een I_{co} van +10 dB aangehouden
Slaapkamer verplicht situeren aan de stilste zijde van een woongebouw. Tevens in overleg met de geluidarchitect zoeken naar het bieden van meer slaapcomfort in de woning
Aanstellen van een geluidarchitect*
Trede 2 – Compensatie in andere milieucompartimenten
Luchtfilter bij nieuwe woningen toepassen om grof stof en geur te weren*
Trede 3 – Compensatie in andere termen van leefomgevingskwaliteit
Themaspeelplaats met geschiedenis Hembrug, gecombineerd met trimbaan en mogelijkheden voor meer bewegen voor gebruikers van het terrein

* deze wordt voor het hele gebied aangesteld (dus ook buiten het gebied dat onder het Stap 3-besluit valt)

De bovenstaande maatregelen zijn op zichzelf voldoende duidelijk met wellicht het aanstellen van een geluidarchitect als uitzondering. In het kader van de planvorming voor het Hembrugterrein is ervoor gekozen het supervisieteam dat in het kader van de stedenbouwkundige kwaliteit van het terrein voorafgaand aan vergunningaanvraag wordt geraadpleegd uit te breiden met een ‘geluidarchitect’. Deze geluiddeskundige adviseert met het supervisieteam mee op de invulling van het terrein. Deze deskundige beheert het geluidmodel voor het Hembrugterrein en kan op basis daarvan adviseren over de plaatsing van gebouwen met het oog op het creëren van geluidarmere gebieden op het terrein en minder belasting op achterliggende gevels. Deze geluidarchitect wordt overigens voor het gehele terrein ingezet, en niet alleen voor het meest geluidbelaste deel. De inzet van de geluidarchitect is geregeld in artikel 25 van de regels van het omgevingsplan.

Industrielawaai – overig Hembrugterrein

Voor het overige Hembrugterrein zijn de genoemde maatregelen op het gebied van geluid niet verplicht gesteld. Gezien de hoge geluidbelasting wordt als mitigerende maatregel echter wel verplicht gesteld dat minimaal een van de drie eerst genoemde maatregelen verplicht moet worden uitgevoerd. Tevens is voor het gehele gebied een advies door een geluidarchitect voorgeschreven in de regels (zie ook bovenstaande beschrijving over Stap 3-besluit).

Vanwege de bedrijvigheid op het terrein zelf wordt een monitoringssysteem opgezet, waarmee een te grote gecumuleerde geluidbelasting op woningen in het plangebied wordt voorkomen. In het omgevingsplan wordt het gebruikmaken van dit monitoringssysteem voorgeschreven. Voor de monitoring wordt gebruik gemaakt van hetzelfde gespecificeerde geluidmodel dat ook door de geluidarchitect gebruikt wordt.

Optimaliserende maatregelen

Op basis van de consultatie wordt voorgeschreven dat een aantekening in het Kadaster wordt opgenomen voor functies op het terrein. Nieuwe bewoners moeten actief geïnformeerd worden over de milieusituatie op het terrein. Aan deze Kadastrale aanduiding worden tevens de hogere waarden gekoppeld. Dit kan niet in de regels van het omgevingsplan vastgelegd worden, maar wordt separaat geregeld.

12 Externe veiligheid

12.1 Kader

Rijksbeleid

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag, de productie en transport van gevaarlijke stoffen. De risico's van deze processen met gevaarlijke stoffen legt beperkingen aan de directe omgeving op. Bij calamiteiten is namelijk afstand tussen bijvoorbeeld een opslag voor gevaarlijke stoffen en woningen nodig. De beslissingsbevoegde overheidsorganen moeten bij het nemen van de besluiten op grond van de Wet op de ruimtelijke ordening (hierna Wro) en de Wet milieubeheer (hierna Wm) rekening houden met externe veiligheid.

Wet- en regelgeving in het kader van externe veiligheid is vastgelegd in diverse besluiten die ieder betrekking hebben op verschillende onderdelen, namelijk het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Bevt (Besluit externe veiligheid transport) en Regeling Basisnet. Hierin zijn regels opgenomen die de veiligheid als gevolg van gevaarlijke stoffen moeten garanderen. Belangrijke criteria in het kader van externe veiligheid zijn plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Gebiedsvisie Externe Veiligheid Westpoort

Het Amsterdamse College van B&W en Gedeputeerde Staten van Noord-Holland hebben in 2014 de gebiedsvisie externe veiligheid Westpoort vastgesteld.

Alle gebieden grenzend aan het beheersgebied van Westpoort, waaronder het Hembrugterrein, worden bij besluitvorming met betrekking tot ontwikkelingen in Westpoort als zone III beschouwd. Dit betekent dat de zone ruimte biedt aan bedrijvigheid en minder geschikt is voor de komst van nieuwe en uitbreiding van bestaande risicoveroorzakers. Kwetsbare objecten, zoals woningen, kunnen op grond van deze visie op het Hembrugterrein worden gerealiseerd. Wel moet in de verantwoording groepsrisico rekening worden gehouden met de invloedsgebieden die samenhangen met activiteiten binnen Westpoort.

In opdracht van de gemeente heeft Royal Haskoning DHV onderzoek gedaan naar de externe veiligheid. Het onderzoeksrapport is als bijlage 7 bij de toelichting gevoegd.

12.2 Huidige situatie en referentiesituatie

De effecten als gevolg van het gebruik, de opslag, de productie en transport van gevaarlijke stoffen zijn enerzijds afhankelijk van de plaatsen waar deze activiteiten worden uitgevoerd en onder welke omstandigheden en van de transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen getransporteerd worden. Anderzijds zijn deze effecten afhankelijk van de bevolkingsomvang in de omgeving van deze potentiële risicobronnen. Beide aspecten zijn daarom in beeld gebracht in het onderzoek naar externe veiligheid.

12.2.1 *Bevolkingsomvang*

Het Omgevingsplan maakt een gemengd woon- en werkgebied mogelijk. Daarnaast worden in het omgevingsplan evenementen locaties aangewezen. Deze bestemmingen, inclusief de evenementenlocaties, worden als kwetsbare of beperkt kwetsbare bestemmingen aangeduid. Deze verblijflocaties zijn voor wat externe veiligheid betreft relevant.

Referentiesituatie

De huidige situatie is voor het Hembrugterrein voor het aspect externe veiligheid gelijk aan de referentiesituatie, waarmee de toekomstige situatie wordt vergeleken. Dit is, omdat er geen veranderingen voor kwetsbare groepen op het Hembrugterrein te verwachten zijn als het Omgevingsplan niet wordt vastgesteld. Vanuit de vigerende bouwverordening zijn namelijk geen nieuwe kwetsbare functies, met name woningen, toegestaan op het Hembrugterrein. De referentiesituatie is als volgt te beschrijven:

- Huidige ligging van de transportroutes en locaties van inrichtingen waarmee met gevaarlijke stoffen gewerkt wordt;
- Autonome bevolking is gelijk aan de huidige bevolking;
- Het vervoer van gevaarlijke stoffen is gebaseerd op de huidige vervoercijfers, inclusief de autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen tot 2025 voor dezelfde wegvlakken.

Toekomstige situatie

De toekomstige situatie bestaat uit:

- Huidige ligging van de transportroutes en locaties van inrichtingen waarmee met gevaarlijke stoffen gewerkt wordt;
- Huidige bevolking, inclusief de bevolking mogelijk gemaakt door het plan;
- Het toekomstige vervoer van gevaarlijke stoffen is gelijk aan de autonome situatie.

In de toekomstige situatie zijn de evenementen meegenomen.

Evenementen

Het groepsrisico gedurende evenementen wordt voor alle risicobronnen apart beschreven. Gedurende evenementen zijn er veel mensen op het Hembrugterrein relatief kortstondig aanwezig.

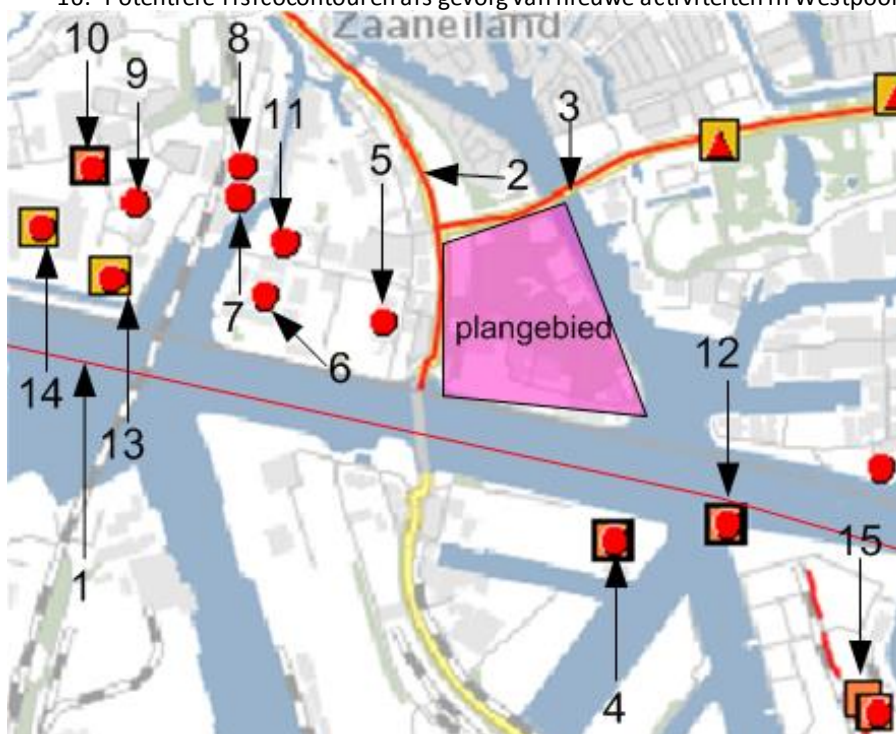
Door de korte verblijftijd gedurende evenementen is het groepsrisico toch laag, omdat in de berekening van het groepsrisico uitgegaan wordt van een jaargemiddelde verblijftijd. Door de korte verblijftijd tijdens evenementen valt dit onderdeel in de groepsrisicoberekeningen zeer laag uit. De evenementen maken overigens wel onderdeel uit van de uitgevoerde berekeningen. Omdat de gevolgen van een calamiteit met gevaarlijke stoffen tijdens een evenement groot kunnen zijn adviseert de veiligheidsregio Zaanstreek Waterland (VRZW) om in de evenementenvergunningen hiermee rekening te houden en om in deze vergunningen een rampenplan voor te schrijven. Deze rampenplannen worden in overleg met politie, brandweer en hulpdiensten opgesteld. Dit is geregeld in de evenementenregeling die is opgenomen in de beleidslijn 'Gezond en veilig'.

12.2.2 Risicobronnen

In het plangebied zullen geen nieuwe risicobronnen (vervoer van gevaarlijke stoffen en risicovolle bedrijven) mogelijk gemaakt worden. In het plangebied zijn in de huidige situatie geen risicobronnen aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn de volgende risicobronnen geïnventariseerd (zie figuur 12.1):

1. Transport van gevaarlijke stoffen over het Noordzeekanaal;
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de N203;
3. Transport van gevaarlijke stoffen over de N516;
4. Chemtura Netherlands BV;
5. Norit Nederland;
6. Pont Meyer;
7. Bruins Veem BV;

8. K. Booy en Zoon B.V.;
9. Mechanischefabriek Bootsman en zn B.V.;
10. Eurofill Holding BV;
11. Pieter Bon Holding BV;
12. Eurotank Amsterdam BV;
13. Hilton Meats;
14. Albert Heijn BV;
15. Liquid Handling & Storage BV;
16. Potentiële risicocontouren als gevolg van nieuwe activiteiten in Westpoort.



Figuur 12.1: Ligging risicobronnen t.o.v. plangebied

Van deze bronnen blijken de volgende bronnen voor de ontwikkelingen op het Hembrugterrein relevant te zijn:

1. Transport van gevaarlijke stoffen over het Noordzeekanaal;
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de N203;
3. Transport van gevaarlijke stoffen over de N516;
4. Chemtura Netherlands BV;
15. Liquid Handling & Storage BV.

De overige bronnen zijn niet relevant omdat: er in het activiteitenbesluit geen veiligheidsafstand is gesteld voor het type inrichting (5, 11), het plangebied buiten de veiligheidsafstand van de inrichting ligt (6 t/m 10, 12, 14) en omdat de inrichting geen invloedsgebied heeft (13).

In de directe omgeving van het plangebied komen geen relevante buisleidingen voor die beschouwd moeten worden. Alle risicobronnen bevinden zich buiten het plangebied.

In het onderzoek externe veiligheid (RHDHV, 2015) zijn de risico's vanuit de verschillende potentiële risicobronnen beschreven.

12.2.3 Plaatsgebonden- en groepsrisico

In artikel 13 van het Bevi en artikel 7 en 8 van het Bevt is voor het bevoegd gezag de taak opgenomen bij ruimtelijke besluiten zoals een omgevingsplan (elke verandering van) het groepsrisico te verantwoorden. Voor de verantwoording is advies ingewonnen bij de veiligheidsregio Zaanstreek Waterland (VRZW). De adviezen zijn verwerkt in de regeling en in deze m.e.r.-beoordeling. (zie bijlage)

In deze paragraaf wordt het risiconiveau van de relevante risicobronnen beschouwd en wordt bovendien aandacht besteed aan de bunkerboot op ligplaats 109R aan de Havenstraat.

Bunkerboot ligplaats Havenstraat 109R

Op ligplaats 109R aan de Havenstraat is het bunkerstation 'Oliehandel Anton van Megen' gevestigd. Het Bevi is niet op dit bedrijf van toepassing (ter vergelijking: Het Bevi geldt ook niet voor tankstations zonder verkoop van LPG). Hierdoor heeft het bunkerstation geen plaatsgebonden risicocontour en is een verantwoording van het groepsrisico niet verplicht. Het bedrijf is niet verplicht een kwantitatieve risico analyse (QRA) uit te laten voeren. Desondanks heeft het bedrijf toch een QRA laten uitvoeren om de risico's in beeld te brengen. Uit deze QRA, die is uitgevoerd in het kader van de milieuvergunning, blijkt dat het berekende groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt en daardoor als een acceptabel risico wordt beschouwd (zie bijlage 9 bij de toelichting).

Het bunkerstation wordt deels door middel van tankwagens bevoorrad. De betreffende brandstoffen zijn benzine, gasolie, diesel en gas in gasflessen. Benzine en diesel komen niet op de lijst van 'Vervoer over land van Gevaarlijke stoffen'⁷ voor en voor het bevoorraden van het bunkerstation met deze stoffen is dan ook geen ontheffing nodig. Gasolie wordt alleen per schip aangevoerd naar de bunkerboot, het bunkerstation is de stand- en ligplaats van deze bunkerboot. Er gelden ook geen beperkingen ten aanzien van de opstelplaats van de tankwagens tijdens het lossen van benzine en diesel. Van Megen gaat binnenkort een nieuw bunkerstation in het IJ in gebruik nemen. Dit nieuwe bunkerstation krijgt een grote opslagcapaciteit voor diesel en gasolie en wordt per schip bevoorrad. Hierdoor wordt het lonend om ook het station aan de Havenstraat per schip te bevoorraden met diesel. Het aantal tankwagens voor de bevoorrad van het bunkerstation in de Voorzaan zal daardoor naar verwachting afnemen. De opslag van de gasflessen is zodanig ingericht en beperkt in omvang dat risico's als gevolg hiervan zeer beperkt zijn en in de QRA niet berekend zijn (zie QRA Bunkerstation, p. 11).

In de milieuvergunning van het bunkerstation artikel 6.4.2 is het bunkeren van schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren uitgesloten. Hierdoor gelden er geen veiligheidsafstanden op grond van het ADN (Europese overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren) voor dit bunkerstation. Het ADN is niet op het bunkerstation 'zelf' van toepassing, omdat het een 'niet' varend station is dat dus geen gevaarlijke stoffen vervoert.

Conclusie

Het bunkerstation is te vergelijken met een tankstation op land. Voor het bunkerstation geldt geen verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Noordzeekanaalgebied

⁷ De genoemde stoffen zijn volgens de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS) niet "routeplichtig". Een lijst met routeplichtige stoffen is opgenomen in de regeling Vervoer over Land van Gevaarlijke stoffen (VLG) die op basis van de WVGS is vastgesteld.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico van het Noordzeekanaal ligt op de rand van de vaarweg. Het plangebied maakt hierbinnen geen (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico van het Noordzeekanaal geen belemmering vormt voor het plangebied.

Vrijwaringszone

Voor het Basisnet water is in de Regeling Basisnet geen plasbrandaandachtsgebied opgenomen. Wel is er sprake van een vrijwaringszone (zie figuur 12.2). Of langs een in het Basisnet Water opgenomen vaarweg sprake is van een vrijwaringszone en hoe breed deze zone is, is geregeld in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Vrijwaringszones variëren in afmeting tussen 10 en 50 meter langs in het Basisnet opgenomen (binnen) wateren. In deze zones geldt een afwegingsplicht bij besluitvorming over het al dan niet toelaten van nieuwe bebouwing met het oog op de mogelijke gevolgen voor de nautische veiligheid. Uit het Barro (artikel 2.1.2 lid 2d) volgt dat ter hoogte van het Hembrugterrein een vrijwaringszone van 40 meter geldt vanaf de begrenzingslijn van de vaarroute (figuur 12.2). Aangezien in de rand van het Hembrugterrein reeds veel bebouwing is gelegen, vormt nieuwe bebouwing daarom geen belangrijke nieuwe belemmering voor zichtbaarheid en radarverstoring. De zone waarbinnen het risico op effecten voor nautische veiligheid relevant is, is daarom gelegd op ca. 25 meter. Daarbij is tevens afgewogen dat de scheepvaart niet op korte afstand van de kade kan varen in verband met de vaardiepte.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen de vrijwaringzone dient er een zorgvuldige afweging van alle belangen ten opzichte van de nautische veiligheid plaats te vinden. Voor het Hembrugterrein wordt deze vrijwaringszone tevens aangehouden als veiligheidszone in verband met een mogelijke plasbrand.



Figuur 12.2: Ligging vrijwaringszone Noordzeekanaal t.o.v. plangebied

Bereikbaarheid bluswater

Bij grote calamiteiten is het van belang dat bluswater beschikbaar is. Op het Hembrugterrein is een bluswatersysteem beschikbaar. Hierop kan aangesloten worden. Daarnaast is het belangrijk dat de Zaan en het Noordzeekanaal te allen tijde bereikbaar zijn, zodat bij heel grote calamiteiten hieruit geput kan worden voor bijvoorbeeld het nat houden van gevels.

Door in het omgevingsplan de rand langs het Noordzeekanaal en de Zaan de functie 'verkeer' te geven, is de bereikbaarheid van bluswater gewaarborgd. Ook het bluswatersysteem op het Hembrugterrein biedt hiervoor voldoende waarborgen. Bovendien wordt op het Hembrugterrein de waterhuishouding opnieuw opengegraven. Ook hierin is oppervlaktewater beschikbaar.

Groepsrisico

Voor het Noordzeekanaal is in het kader van het project 'Zeetoeegang IJmond' onderzoek gedaan naar de externe veiligheidsrisico's van het Noordzeekanaal (Rapportage 'Zeetoeegang IJmond, Deelonderzoek externe veiligheid', Royal Haskoning - DHV 2014). Uit deze analyse blijkt dat het groepsrisico van het Noordzeekanaal de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Op grond van expert judgement⁸ wordt niet verwacht dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico op het Hembrugterrein overschreden zal worden.

Conclusie

Conform het Bevt dient het groepsrisico volledig verantwoord te worden. Gezien het expert judgement van Royal Haskoning – DHV en de in het omgevingsplan voorgeschreven voorzorgsmaatregelen wordt het risico waaraan personen worden blootgesteld als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Noordzeekanaal acceptabel geacht. Bovendien is in het omgevingsplan opgenomen dat in de zone die als vrijwaringszone Noordzeekanaal is aangeduid geen functies gericht op niet-zelfredzame personen toegestaan worden.

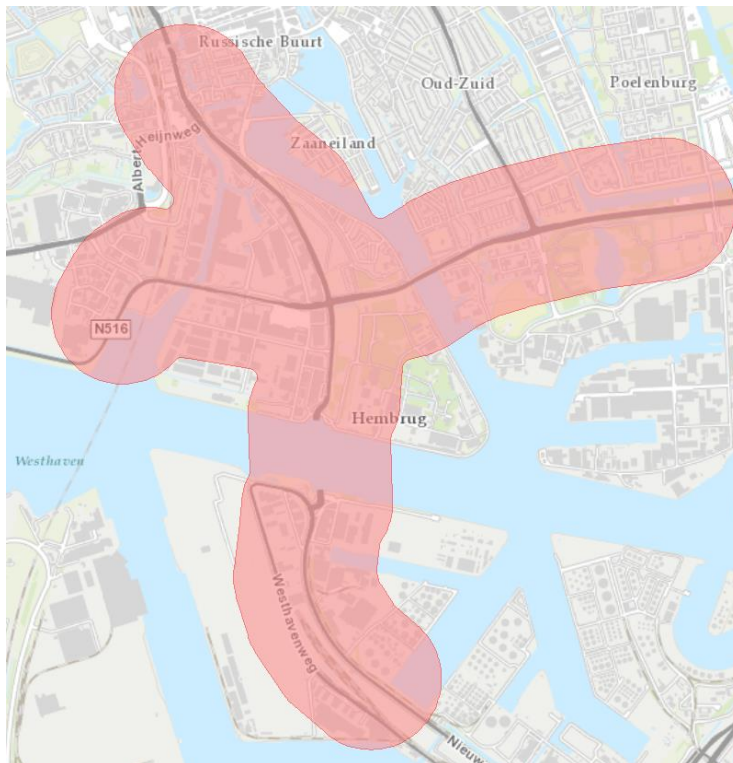
Routes voor gevaarlijke stoffen Provincialeweg N203 en Den Uylweg N516

Invloedsgebied

Voor de berekening van het groepsrisico als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn de aanwezigheidsgegevens tot op 355 meter van het tracé relevant (dit is het invloedsgebied van het transport van gevaarlijke stoffen over de N203 en N516, veroorzaakt door de stofcategorie GF3 –brandbaar gas). In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is de ligging van het gebied weergegeven waarin de inventarisatie van de bevolking plaatsvindt.

⁸ Het Noordzeekanaal is een zeevaartroute waar het aandeel zeeschepen groter is dan 10% van het totale aantal schepen. Op basis van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) kan het groepsrisico niet met het rekenpakket RMBII berekend worden. RBM II is het wettelijk voorgeschreven programma om de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen te berekenen. 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.



Figuur 12.3: Invloedsgebied routes gevaarlijke stoffen over de weg

Plaatsgebonden risico

Uit de risicoberekeningen van het plaatsgebonden risico blijkt dat in alle situaties de N203/N516 geen 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour heeft. Het plaatsgebonden risico vormt derhalve geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

Groepsrisico

Op basis van de groepsrisicoberekeningen wordt geconcludeerd dat het groepsrisico van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg ten gevolge van de ontwikkeling van het plan met meer dan 10% toeneemt en onder de oriëntatiewaarde blijft. Dit komt doordat de populatiedichtheid binnen het plangebied toeneemt. Tevens blijkt dat de evenementen geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico.

Conclusie

In het omgevingsplan is een zone van 40 meter tussen N203/N516 tot aan gemengd gebied vrij gehouden. Hiermee wordt de blootstelling van toekomstige bewoners/gebruikers van het Hembrugterrein aan het risico van vervoer van gevaarlijke stoffen voldoende gereduceerd. Het groepsrisico ter plaatse van het gemengd gebied aanvaardbaar geacht.

Chemtura

Plaatsgebonden risico

Voor de inrichting Chemtura is in het kader van de Omgevingsvergunning gedeelte milieu een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Uit de figuur blijkt dat het plangebied buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar is gelegen. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico van de inrichting geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plangebied.



Figuur 12.4: Plaatsgebonden risico Chemtura

Groepsrisico

In de kwantitatieve risicoanalyse bij de Omgevingsvergunning is ook een groepsrisicoberekening opgenomen. De resultaten van deze berekening zijn representatief voor de huidige en autonome situatie. Uit deze berekening blijkt dat het groepsrisico niet aantoonbaar is. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling van het plangebied geen significant effect heeft op het groepsrisico, dit geldt in de toekomstige situatie mét en zónder evenementen.

Conclusie

Omdat het groepsrisico van de ontwikkeling van het Hembrugterrein niet aantoonbaar is wordt dit groepsrisico aanvaardbaar geacht.

Liquid handling & storage

Plaatsgebonden risico

Voor de inrichting LHS is in het kader van de meest recente omgevingsvergunning gedeelte milieu een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het plangebied buiten de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour ligt. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico van de inrichting geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plangebied.

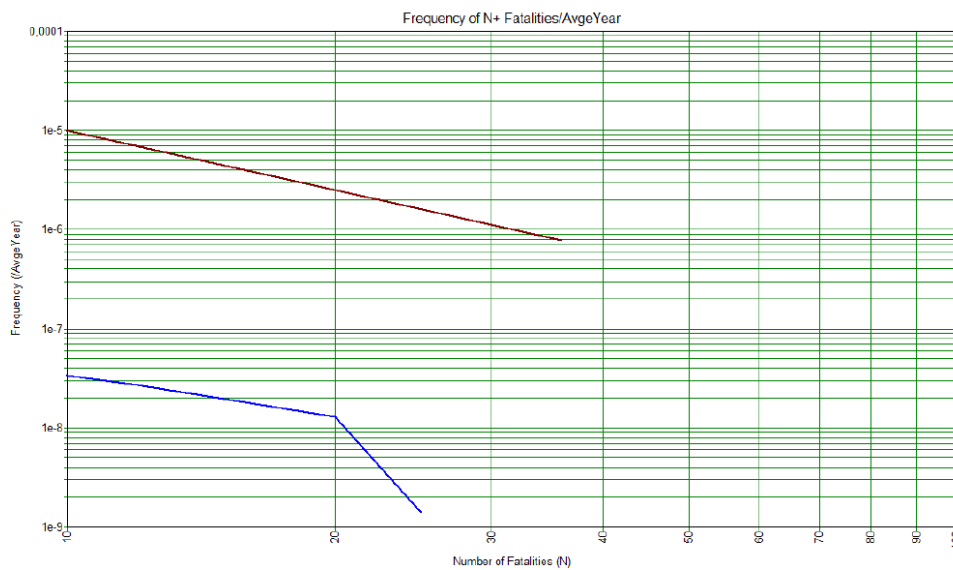
Groepsrisico

Het groepsrisico van LHS is bepaald voor vier situaties: huidige situatie, autonome situatie, toekomstige situatie en toekomstige situatie inclusief evenementen.. De resultaten van deze berekening zijn representatief voor de huidige en autonome situatie (met en zonder evenementen) (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat het groepsrisico laag⁹ is (minder dan 10% van de oriëntatiewaarde) en wordt daardoor als een acceptabel groepsrisico beschouwd.

⁹ Dit geldt in zowel de situatie met als zonder evenementen



Figuur 12.5: fN curve inrichting LHS huidige en autonome situatie

12.3 Verantwoording groepsrisico

12.3.1 Uitgangspunten

In het omgevingsplan worden voor de toekomstige situatie geen nieuwe risicobronnen gerealiseerd. Wel leidt vaststelling van het omgevingsplan tot de mogelijkheid dat nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten in het plangebied worden toegevoegd en dat meer mensen in het gebied zullen verblijven. De toe te voegen functies wonen, bedrijvigheid en evenementen zijn vooral van belang voor het externe veiligheidsrisico.

12.3.2 Groepsrisico risicobronnen

Van de beschreven relevante risicobronnen wordt in deze paragraaf ingegaan op de hoogte van het groepsrisiconiveau in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen. Hierbij wordt ingegaan op mitigerende omstandigheden en mogelijke veiligheidsmaatregelen.

Bunkerboot ligplaats Havenstraat 109R

Het bunkerstation is ruimtelijk inpasbaar aan de ligplaats 109R. Het Bevi is niet van toepassing op dit station. Dit station is voor wat externe veiligheid betreft vergelijkbaar met een tankstation op land. Op grond van het ADN geldt er geen veiligheidsafstand voor dit station. In de milieuvergunning van het bunkerstation is het bunkeren van schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren uitgesloten.

In het omgevingsplan wordt het bunkerstation voor 10 jaar mogelijk gemaakt. Deze tijdelijke functie is erop gericht het station te verplaatsen. Vanuit overwegingen van externe veiligheid is de verplaatsing niet noodzakelijk, maar de wens is de oever van de Zaan meer openbaar toegankelijk te maken en de aanvoer met vrachtwagens verder te beperken.

Noordzeekanaal

Het omgevingsplan maakt voor deze zone in principe alle bestemmingen mogelijk. Dit betekent dat in deze zone tevens wonen is toegestaan. Hiervoor moeten de nodige voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden. Het is bovendien de bedoeling, mensen in zowel woningen als bedrijven een gelijke mate van bescherming te bieden.

Het groepsrisico van het Noordzeekanaal neemt ten gevolge van het plan toe met minder dan 10%, maar ligt naar verwachting tussen 0,1 keer de oriëntatiewaarde en de oriëntatiewaarde. Dit wordt als een acceptabel groepsrisico beschouwd.

Wel dienen aan de panden langs het Noordzeekanaal maatregelen genomen te worden in verband met het risico van plasbrand. In het kader van de externe veiligheid is vooral het risico op plasbrand een maatgevend scenario. Voor scenario's met toxische gassen is het gebied vergelijkbaar met andere gebieden in Zaanstad.

Voor de gebouwen langs het Noordzeekanaal is het scenario met een brand op een tanker met benzine het maatgevende scenario. Hiervoor is in het Scenarioboek (www.scenarioboek.nl) een mogelijke uitwerking gegeven met handreikingen voor te nemen maatregelen. Het bouwen van kwetsbare objecten (en andere gebouwen) is in de regeling van het omgevingsplan uitgesloten. Via een afwijking kunnen deze objecten wel toegevoegd worden. Daarbij wordt een afweging gemaakt ten aanzien van zowel de nautische- als de externe veiligheid. Met name het handelingsperspectief van bewoners en gebruikers van de panden is hierbij van belang. Tevens worden in de beleidslijn Gezond en veilig uitwerkingen gegeven aan de wijze waarop invulling gegeven kan worden ten aanzien van de bescherming van bewoners en gebruikers.

In de beleidsregel is als voorwaarde opgenomen dat voor (beperkt) kwetsbare objecten die aan het Noordzeekanaal gelegen zijn de gevels een brandwerendheid van minimaal 60 minuten hebben en dat de vluchtroutes moeten uitkomen aan de veilige zijde van het gebouw.

Chemtura

Op basis van de kwantitatieve risicoanalyse van de Omgevingsvergunning is door RHDHV het groepsrisico berekend waarbij de ontwikkeling van het plangebied Hembrugterrein is meegenomen. Bij deze berekeningen voor de toekomstige situatie (zowel met als zonder evenementen) is geen aantoonbaar groepsrisico berekend.

Op basis hiervan is geconcludeerd dat het plangebied geen significant effect heeft op het groepsrisico vanuit Chemtura. Een verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi verplicht, ook als het groepsrisico nihil is. Voor de inrichting Chemtura kan worden volstaan met een beperkte verantwoording (zie veiligheidsmaatregel uit de volgende paragraaf).

Liquid handling & storage

Toekomstige situatie (met evenementen)

Op basis van de kwantitatieve risicoanalyse van de Omgevingsvergunning is door RHDHV het groepsrisico berekend waarbij de ontwikkeling van het plangebied Hembrugterrein is meegenomen (toekomstige situatie). Hieruit kan worden opgemaakt dat het groepsrisico laag is (minder dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde). Het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie licht toe. Dit komt door een toename van de populatiedichtheid binnen het plangebied (ontwikkeling van het Hembrugterrein).

Toekomstige situatie exclusief evenementen

Om inzicht te krijgen in het effect van de evenementen op het groepsrisico is tevens een berekening van het groepsrisico uitgevoerd van de toekomstige situatie zonder de aanwezigheid van evenementen (toekomstige situatie exclusief evenementen). Het groepsrisico in de toekomstige situatie zonder evenementen is eveneens laag (minder dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde). Uit het onderzoek blijkt dat de invloed van evenementen op het groepsrisico zeer beperkt is. De evenementen leiden tot een zeer lichte toename van het groepsrisico. Tijdens evenementen neemt het aantal mensen enorm toe maar door de korte verblijftijd neemt het groepsrisico nauwelijks toe.

12.4 Maatregelen

Op basis van bovenstaande overwegingen is er geen aanleiding om voor externe veiligheid voor het Omgevingsplan Hembrug e.o. een m.e.r.-procedure te doorlopen. Wel worden de volgende mitigerende maatregelen, op advies van de VRZW (zie bijlage advies VRZW), voorgesteld. Deze mitigerende maatregelen zijn in het omgevingsplan verwerkt.

Communicatie

In het algemeen geldt dat een goede communicatie over de gevaren die zich kunnen voordoen en de acties die daarop genomen kunnen worden van belang is voor het bevorderen van de zelfredzaamheid van personen. In dat kader wordt, samen met de andere milieuaspecten, bekendheid gegeven aan de milieusituatie van het Hembrugterrein. Ook informatie over de te ondernemen acties bij calamiteiten kunnen daarin een plaats krijgen. De hulpverlening bij calamiteiten is in alle gevallen gericht op het beperken van schade als gevolg van een calamiteit. Goede hulpverlening kan in geen geval het ontstaan van een calamiteit voorkomen.

Bluswater

Doordat de randen langs het Noordzeekanaal en de Zaan de functie verkeer krijgen is de bereikbaarheid van bluswater gewaarborgd. Ook het bluswatersysteem op het Hembrugterrein biedt hiervoor voldoende waarborgen. Tevens wordt aan de noordwestzijde van het plangebied ruimte geboden voor extra water. Deze waterpartij kan tevens als bluswater dienen.

Calamiteitenroute

De hoofdontsluiting voor verkeer ligt voor het Hembrugterrein aan de westzijde. Dit is met de secundaire ontsluiting via de Hemkade de enige ontsluitingsroute vanaf het Hembrugterrein op het omliggende wegennet. Bij calamiteiten op de hoofdontsluiting van het Hembrugterrein, dan wel op de omliggende wegen kort hierbij, is het noodzakelijk een alternatieve route voor calamiteitenverkeer beschikbaar te hebben. Hiervoor regelt het omgevingsplan een route voor calamiteiten en hulpdiensten tussen de Havenstraat en het Hembrugterrein.

Vrijwaringszone Noordzeekanaal

Voor de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de vrijwaringszone dient een zorgvuldige afweging van alle in het geding zijnde belangen te hebben plaatsgevonden, dit in relatie tot een plasbrandscenario. Deze motivatie dient in de toelichting op het ruimtelijk besluit opgenomen te worden. Voor het Hembrugterrein – en met name het bouwen in de zone langs het Noordzeekanaal gebied – geldt dat het bouwen van objecten middels een afwijking wordt mogelijk gemaakt in het plan. Een nadere afweging wordt dan gemaakt bij vergunningverlening, waarbij getoetst wordt aan voldoende brandwerendheid, vluchtroutes en het uitsluiten van functies voor niet zelfredzame personen. In de beleidslijn Gezond en Veilig, onderdeel Externe veiligheid, worden de criteria waaraan getoetst wordt nader uitgewerkt.

Evenementen

Ten aanzien van evenementen is al opgemerkt dat het groepsrisico ten gevolge van evenementen gering is, omdat de verblijfstijd van evenementen jaargemiddeld (verwaarloosbaar) klein is. Desalniettemin kunnen de effecten tijdens een calamiteit groot zijn. Daarom zijn, op advies van de VRZW, in evenementenvergunningen rampenplannen die samen met de VRZW worden opgesteld verplicht gesteld. Hiermee wordt het veiligheidsrisico waaraan evenementenbezoekers blootstaan tot een aanvaardbaar niveau teruggebracht.

13 Gezondheid

13.1 Kader

De wetgeving op het gebied van milieu (zoals geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid) is mede gebaseerd op het beperken van gezondheidseffecten. Onderzoek door onder andere de GGD's en de World Health Organization laat zien dat voor diverse thema's ook onder de wettelijke normen nog gezondheidseffecten optreden. In de Stad- en milieubenadering is daarom opgenomen dat bij het afwijken van een norm (geluid in dit geval) ook wordt gekeken naar de impact op de gezondheidssituatie.

Een veelgebruikte manier om de gezondheidssituatie in beeld te brengen is via een zogenaamde 'Gezondheidseffectscreening' (GES). Dit is een methode waarbij voor de milieuthema's geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid een 'gezondheidsscore' wordt gegeven. De laagste score is 8: zeer onvoldoende. De beste score is 0: zeer goed. Bij deze scores hoort enige nuancering. In Nederland (en de rest van de wereld) is een GES-score van 2 of lager voor luchtkwaliteit niet mogelijk. De achtergrondconcentratie (waar ook natuurlijke stoffen inzitten bij PM₁₀) is al hoger dan deze waarden.

Voor de GES van het Hembrugterrein is uitgegaan van een gebieds-GES, waarbij het gaat om het signaleren van gezondheidskundige knelpunten op een geografisch gebied. Voor de screening is uitgegaan van van een reëel te verwachten situatie. Op basis van de GES-beoordeling kan beleid worden ontwikkeld of kunnen prioriteiten in het beleid worden gesteld en daarmee de gezondheid te bevorderen

Op basis van de berekeningen voor luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid, die zijn uitgevoerd in het kader van de m.e.r.-beoordeling voor het Hembrugterrein, kunnen de effecten voor gezondheid van deze thema's uitgedrukt worden in zogenaamde GES-scores. De GES-scores lopen van 0 (goede gezondheidssituatie) tot 8 (zeer slechte gezondheidssituatie), zie onderstaande tabellen. Elke GES-score wordt gekenmerkt door bepaalde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀), door bepaalde geluidniveaus (L_{den}) of door de risico's als gevolg van gevaarlijke stoffen over de weg en water (GR en PR). Hoe hoger de concentratie, het geluidsniveau of het risico is, des te hoger de GES-score is.

Tabel 13.1: GES-score bij het thema luchtkwaliteit

GES-score	Milieugezondheid kwaliteit	Luchtverontreiniging				
		NO ₂ [µg/m ³]		PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2,5} [µg/m ³]
		Klasse	Subklasse	Klasse	Subklasse	Klasse
0	Zeer goed					
1	Goed					
2	Redelijk	0,04 – 3		< 4		< 2
3	Vrij matig	4 – 19		4 – 19		2 – 9
4.1	Matig	20 – 29	20 – 21	20 – 29	20 – 21	10 – 14
4.2			22 – 23		22 – 23	
4.3			24 – 25		24 – 25	
4.4			26 – 27		26 – 27	

GES-score	Milieugezondheid kwaliteit	Luchtverontreiniging				
		NO ₂ [µg/m ³]		PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2,5} [µg/m ³]
		Klasse	Subklasse	Klasse	Subklasse	Klasse
4.5			28 - 29		28 - 29	
5	Zeer matig	30 – 39		30 – 34		15 – 19
6	Onvoldoende	40 – 49		35 – 39		20 – 24
7	Ruim onvoldoende	50 – 59		40 – 49		25 – 29
8	Zeer onvoldoende	≥ 60		≥ 50		≥ 30

* Voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) wordt met jaargemiddelde concentraties gewerkt

Tabel 13.2: GES-score bij het thema geluid

GES-score	Milieugezondheid Kwaliteit	Geluid (wegverkeer ¹⁰)	Geluid (industrielawaai)		Geluid (luchtverkeerslawaai)			
			L _{den}	L _{etm}	L _{den}	Ke	B _{KL}	L _{night}
			Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse
0	Zeer goed	< 43	< 43	< 45	< 44	< 6	< 49	< 30
1	Goed	43 – 47	43 – 47	45 – 49	44 – 47	6 – 13	49 – 52	
2	Redelijk	48 – 52			48 – 49	14 – 17	53 – 54	30 – 39
3	Vrij matig	53 – 57	48 – 52	50 – 54				
4	Matig				50 – 52	18 – 27	55 – 57	40 – 49
5	Zeer matig	58 – 62	53 – 52	55 – 64	53 – 57	28 – 34	58 – 62	50 – 54
6	Onvoldoende	63 – 67	63 – 67	65 – 69	58 – 62	35 – 44	63 – 67	≥ 55
7	Ruim onvoldoende	68 – 72	≥ 68	≥ 70	≥ 63	≥ 45	≥ 68	
8	Zeer onvoldoende	≥ 73						

Tabel 13.3: GES-score bij het thema externe veiligheid

GES-score	Milieugezondheid Kwaliteit	Externe veiligheid	
		Plaatsgebonden risico	Groepsrisico
		Klasse	Klasse
0	Zeer goed	<10 ⁻⁸	nee
2	Redelijk	10 ⁻⁸ – 10 ⁻⁷	nee
4	Matig	10 ⁻⁷ – 10 ⁻⁶	nee
6	Onvoldoende	>10 ⁻⁶	ja

De GES-scores voor luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid zijn voor het Hembrugterrein apart bepaald:

- Voor luchtkwaliteit zijn de GES-scores bepaald voor twee scenario's in 2027 – deze zijn nader uitgelegd in onderstaande paragraaf –;

¹⁰ Gegeven is de geluidbelasting en ernstige hinder ten gevolge van wegverkeer. Omdat de geluidhinder van bedrijven en railverkeer anders ervaren wordt gelden daarvoor andere GES-scores.

- Voor geluid zijn de GES-scores bepaald in de plansituatie, in het jaar 2027. De GES-scores voor geluid worden voor een toekomstig jaar bepaald, omdat de verwachting is dat door de autonome groei van het wegverkeer de geluidsbelasting toe zal nemen;
- De GES-scores voor externe veiligheid zijn bepaald op basis van het jaar 2030. Het gaat hier om externe veiligheidsrisico's die worden bepaald door het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van de externe veiligheidsrisico's wordt beïnvloed door de wegbreedte en de ongevalsfrequentie.

De GES-scores zijn bepaald op diverse beoordelingspunten op het Hembrugterrein aan de hand van de concentraties NO₂ en PM₁₀, de geluidsniveaus en het groeps- en plaatsgebonden risico voor externe veiligheid. Het betreft hier een gebied breed beeld van het Hembrugterrein. De verkeerscijfers voor lucht en geluid zijn gebaseerd op het verkeersmodel van de gemeente¹¹.

13.2 Huidige situatie en referentiesituatie

Luchtkwaliteit

De actuele jaargemiddelde concentraties voor de drie luchtverontreinigende stoffen (NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}) in Zaanstad en specifiek voor het Hembrugterrein in onderstaande tabel. Hierbij is ook de bijbehorende GES-klasse benoemd.

GES-score	Luchtkwaliteit			
	Concentratie Zaanstad	GES-scores Zaanstad	Concentratie Hembrugterrein	GES-scores Hembrugterrein
NO ₂ [µg/m ³]	20 - 32	4 - 5	20 - 30	4
PM ₁₀ µg/m ³	14 - 16	3	14 - 22	3 - 4
PM _{2,5} µg/m ³	10 - 14	4	10 - 14	4

De GES-scores van het Hembrugterrein en Zaanstad komen voor luchtkwaliteit in de huidige situatie in grote mate overeen. Voor NO₂ is sprake van GES-klasse 5 (zeer matig) langs de drukke wegen in de stad, zoals bij de Den Uylweg. De hogere GES-klasse voor PM₁₀ bij het Hembrugterrein komt door de industrie op Westpoort waardoor de zuidwesthoek van het terrein een hogere concentratie (nog steeds ruim beneden de normen) krijgt.

Geluid en externe veiligheid

In de huidige situatie en de referentiesituatie zijn de geluidbelasting en de invloed van externe veiligheid hetzelfde als in de plansituatie. In hoofdstuk 11 is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de geluidssituatie in het plangebied. Hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** beschrijft de situatie ten aanzien van de externe veiligheid. Voor externe veiligheid is een aantal potentiële risicobronnen benoemd.

Voor geluid geldt dat de geluidbelasting op het gebied groot is. Deze belasting wordt voornamelijk veroorzaakt door de industriële bronnen in de omgeving. Daarnaast spelen voor een deel van het gebied wegverkeerslawaai (m.n. aan de noordwestzijde van het plangebied) en luchtvaartlawaai een rol in het gebied.

¹¹ De verkeerscijfers zijn afkomstig uit het Zaanse verkeersmodel (proza 5). De gehanteerde verkeersgegevens zijn bepaald voor het jaar 2027. Dit is inclusief het planverkeer. Het gaat om de intensiteiten op een jaargemiddelde weekdagen de verdeling licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

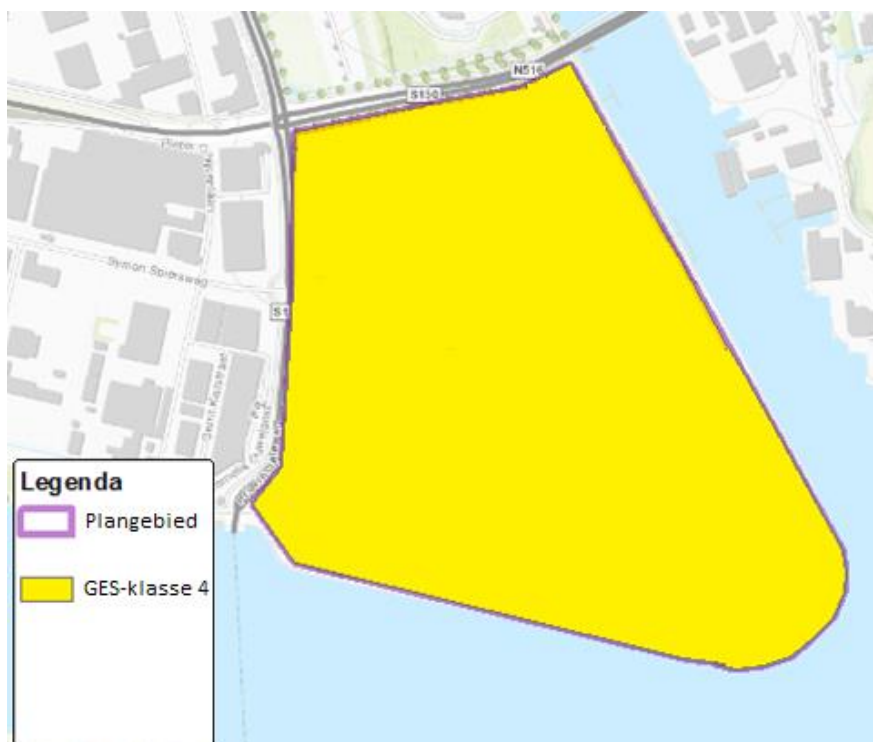
De ontwikkeling van het plan leidt niet tot een verhoogde geluidbelasting of extra risicobronnen. De GES-classificaties die in paragraaf 13.3 zijn weergegeven, gelden dan ook zowel voor de plansituatie als voor de huidige en referentiesituatie. Er komen op het Hembrugterrein geen woningen voor. Wel komen aan de rand van het terrein aan de Havenstraat en Hemkade woningen voor.

13.3 Plansituatie

Luchtkwaliteit

Plansituatie

Voor de bepaling van de luchtkwaliteit in het gebied is het in het onderzoek uitgegaan van twee scenario's (vulling met alleen bedrijvigheid (18 ha. bedrijvigheid) en vulling met woningen en bedrijvigheid (6 ha. bedrijvigheid en 12 ha. wonen), zie ook paragraaf 0). Hierbij is een worst-case benadering gehanteerd (wat levert het meest luchtverontreiniging op). De resultaten van beide scenario's zijn echter volledig gelijk qua GES-classes. Ook zijn de GES-scores voor de drie beschouwde stoffen gelijk: GES-klasse 4 (zie figuur 13.1).



Figuur 13.1: GES-score scenario 1 en 2 voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5}

De GES-klasse voor het Hembrugterrein veranderen niet ten opzichte van de huidige situatie. Als vervolgens gekeken wordt naar 2027 in plaats van 2017 blijkt dat de concentraties NO₂ circa 5 microgram gedaald zijn (door landelijke, provinciale en gemeentelijke maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren en het schoner worden van auto's). Hierdoor daalt ook de GES-klasse van 4 naar 3 voor het Hembrugterrein. Voor PM₁₀ en PM_{2.5} dalen de concentraties minder sterk en daardoor blijft de GES-klasse 4 van toepassing. Deze minder sterke daling komt doordat het aandeel verkeer (dat schoner wordt naar de toekomst toe) bij fijn stof slechts een klein percentage van de totale concentratie vormt.

Geluid

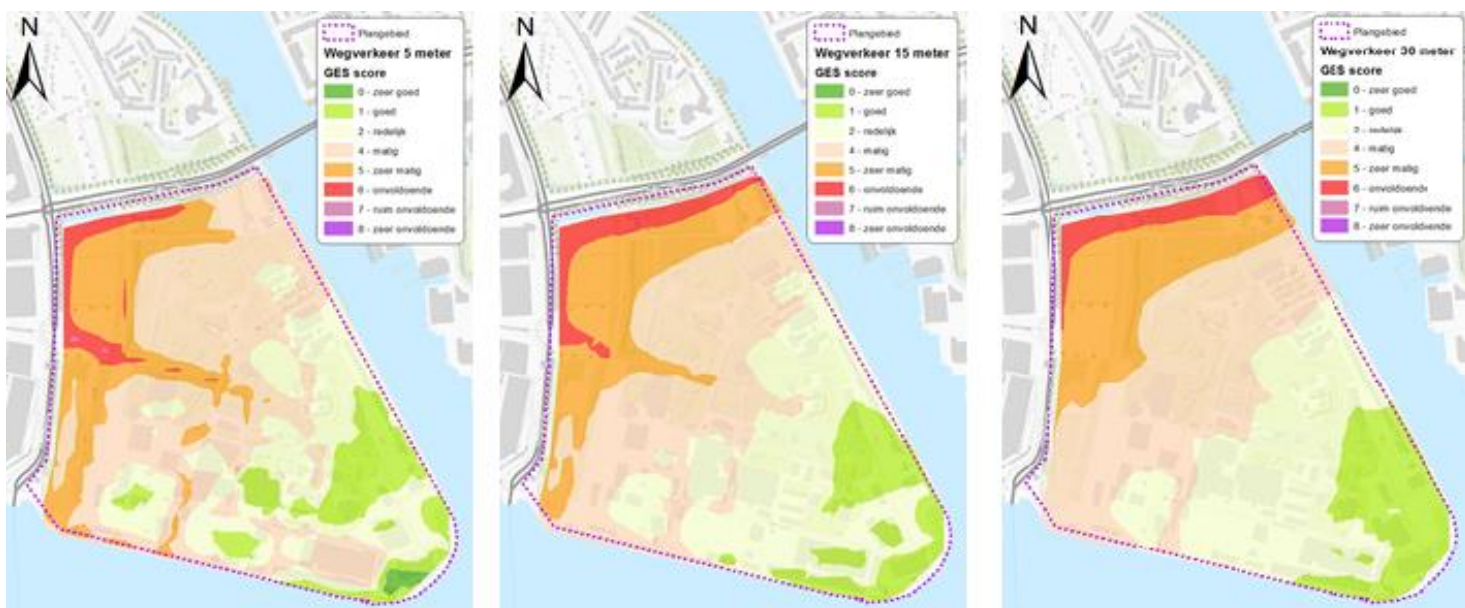
De GES-classes voor geluid zijn bepaald voor vier categorieën:

- Wegverkeer
- Industrie
- Vliegverkeer
- Scheepvaart

Alleen voor de eerste categorie verandert de belasting in het gebied. Dit komt doordat er meer verkeer gaat rijden door de ontwikkeling van het Hembrugterrein. De contouren van de geluidbelasting en daarmee de GES-classes voor industrie, vliegverkeer en scheepvaart veranderen niet door de ontwikkeling van het Hembrugterrein en zijn dus gelijk aan de huidige situatie.

Wegverkeer

De resultaten voor wegverkeersgeluid tussen de huidige situatie en plansituatie verschillen niet van dien aard, dat de GES-scores hierdoor significant veranderen. Daarom zijn alleen de resultaten van de plansituatie opgenomen. Voor wegverkeersgeluid variëren de GES-scores tussen de 0 en 6 op alle hoogten in het plangebied, zie Figuur 13.2. Wel zijn er verschillen te zien op de verschillende hoogten. Vooral de verschillen voor de GES-score op 5 meter hoogte zijn groot: het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied heeft hier een betere GES-klasse (0) dan de drukke wegen in het noorden, westen en zuidwesten van het plangebied. De verschillen op de verschillende hoogten zijn duidelijk te zien in onderstaande figuur.



Figuur 13.2: GES-scores wegverkeersgeluid Hembrugterrein

De GES-classes voor het Hembrugterrein voor wegverkeerslawaai zijn vergelijkbaar met grote delen van Zaanstad. In het gebied waar een GES-klasse 6 geldt mogen geen gebouwen gebouwd worden. Daarom kan ter plaatse van deze GES-klasse geen woonfunctie gevestigd kan worden. Met deze classes behoeft daarom geen rekening gehouden te worden. Deze geluidbelasting wordt niet veroorzaakt door de uitvoering van het plan, maar door het huidige gebruik van de weg en de autonome ontwikkeling hiervan.

Industrie

Voor industrie-geluid variëren de GES-scores tussen de 1 en 5 op alle hoogten in het plangebied in de plansituatie in 2027 (zie figuur 13.3). Hier is 5 de leidende GES-score, alleen op 5 meter hoogte zijn er enkele uitzonderingen in het gebied waar er betere (lagere) GES-scores zijn. Deze GES-klasse ligt hoger dan gemiddeld in Zaanstad, maar is vergelijkbaar met andere gebieden langs het Noordzeekanaal.



Figuur 13.3 GES-scores industriegeluid Hembrugterrein

Voor scheepsvaart-geluid variëren de GES-scores tussen de 0 en 2 op alle hoogten in het plangebied. Dit is een lage GES-scores die overeenkomstig is met andere gebieden in Zaanstad.

Voor luchtvaart-geluid ligt de score voor het gehele plangebied op 4 (50 – 52 dB). Deze GES-score ligt ook lager dan die voor industrielawaai en wegverkeerslawaai. Ten aanzien luchtvaartlawaai is een separate overweging over de toelaatbaarheid van wonen in dit gebied gemaakt (bijlage 13 bij de toelichting van het omgevingsplan).

Aangezien voor industrielawaai en wegverkeerslawaai de hoogste GES-classes gelden, zijn deze waarden maatgevend voor de bepaling van de GES-klasse van het gebied (de hoogste GES-klasse geldt).

Externe veiligheid

Externe veiligheid is geen (groot) issue voor de ontwikkeling van het Hembrugterrein. Er is geen overschrijding van het groepsrisico en de 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour. De GES-scores zijn daarom tussen de 0 en 4 (waarbij de score 4 alleen voor een kleine strook geldt in het noordelijk deel van het plangebied).



Figuur 13.4 GES-score Externe veiligheid

13.4 Effecten

De Gezondheidseffectscreening laat zien dat de gezondheidssituatie voor het Hembrugterrein nergens onvoldoende scoort, behoudens een kleine strook langs de dr. J.M. Den Uylweg en de Provincialeweg. Dit wordt veroorzaakt door het wegverkeerslawaai. In deze strook (GES-klasse 6) is wonen niet toegestaan, want deze vallen in het gebied waarvoor de functie "Groen" geldt.

Voor luchtkwaliteit en externe veiligheid geldt dat er geen bijzondere aandachtspunten ten aanzien van gezondheid naar voren komen uit de analyses. De resultaten zijn identiek aan de rest van Zaanstad. Dit geldt ook voor scheepvaartlawaai. Voor luchtvaartlawaai geldt een GES-klasse 4 voor het gebied. Aangezien de GES-classes voor industrie en wegverkeer groter zijn, zijn die waarden maatgevend. Deze worden hieronder eerst toegelicht. Vervolgens wordt nader ingegaan op de gezondheidseffecten als gevolg van luchtvaartlawaai.

Voor wegverkeerslawaai geldt dat, hoewel de GES-classes niet verschillen met de huidige situatie en vergelijkbaar zijn met andere gebieden in Zaanstad, voor het westelijk deel wel sprake is van een aandachtspunt. In deze zone worden geen woningen gebouwd, want deze behoort tot de vrij te houden groenstrook langs de rand van het terrein. De wens vanuit de stedenbouwkundige analyse om de randen van het Hembrugterrein groen te houden komt hier samen met de wens om geen woningen in een zone met een onvoldoende score voor gezondheid te realiseren. Voor de overige gebieden geldt, dat hogere waarden vanwege wegverkeerslawaai worden verleend. Hieraan is gekoppeld dat bij de bouw van nieuwe woningen een voldoende binnenwaarde (33

dB) gerealiseerd moet worden. Dit is conform het Bouwbesluit en wordt in de afhandeling van de omgevingsvergunning voor het bouwen afdoende geregeld.

Voor industrielaai zijn de waarden van de geluidbelasting hoog. Over een groot deel van het terrein ligt de geluidbelasting als gevolg van industriegebieden boven de 55 dB(A). Dit leidt tot een score in de Gezondheidseffectscreening van 5: zeer matig. In het kader van deze hoge GES-score is afgewogen of woningbouw toegestaan kan worden op het terrein. Om de (stedenbouwkundige) kwaliteiten op het terrein te behouden en gebruik te maken van de strategische ligging van het terrein, is het wenselijk een gemengde invulling op het terrein te realiseren. Het voornemen van rijk, provincie en gemeente om het terrein dat zo lang afgesloten geweest is van de openbaarheid is hiervoor een belangrijke aanzet geweest.

Wonen op een terrein met hoge geluidbelastingen vindt de gemeente Zaanstad alleen aanvaardbaar als daar afdoende maatregelen tegenover staan met een positief effect op de gezondheid. In de voorbereiding van het besluit om de beoogde ontwikkeling op het Hembrugterrein mogelijk te maken, is daarom onderzocht welke stappen genomen moeten worden om een voldoende gezonde omgeving te realiseren, die de negatieve effecten van geluidbelasting tegengaat.

Hiervoor is het stappenplan van de Interimwet Stad- en Milieubebanding gevolgd (Stap 3-besluit). Uit dit proces is gebleken dat voor Westpoort de zeehavennorm van toepassing is. Dit betekent dat voor nieuwe woningen die een geluidbelasting tot en met 60 dB(A) ontvangen als gevolg van de activiteiten op Westpoort een hogere waarde verleend kan worden. Voor Achtersluispolder en Westerspoor, geldt deze zeehavennorm niet. Hiervoor kan alleen op basis van een Stap 3-besluit afgeweken worden van de maximale hogere waarden van de Wet geluidhinder (> 55 dB(A)). Voor delen van het terrein wordt daarom een Stap 3-besluit genomen, dat alleen mogelijk is als ook compenserende maatregelen getroffen worden. De compenserende maatregelen zijn geborgd in het omgevingsplan middels een specifieke aanduiding op de verbeelding ("overige zone – stap 3-besluit"). In het kader van de gezondheid en leefbaarheid zijn in het omgevingsplan tevens alle maatregelen vanuit het Stap 3-besluit van toepassing verklaard op het gebied aan de zuidrand van het plangebied, waar een gecumuleerde industriegeluidsbelasting geldt van > 60 dB(A). Voor dit gebied wordt een hogere waarde vanwege Westpoort vastgesteld van 60 dB(A), de cumulatie met de industriegebieden Achtersluispolder en Westerspoor-Zuid leiden echter tot een gezamenlijk hogere belasting. Vanuit de gezondheid is het verplicht stellen van deze maatregelen ook voor dit zuidelijke deel gewenst.

De compenserende maatregelen die grotendeels bestaan uit het reduceren van de geluidbelasting in de woning, maar daarnaast expliciet zien op het realiseren van minder geluidbelasting op de gevels door de inzet van een geluidarchitect, die goedkeuring moet geven aan het inzetten van bouwplannen, leiden tot een aanvaardbare gezondheidssituatie. De omgeving met groen, bos en ruimte voor bewegen nodigen bovendien uit tot een gezonde leefwijze.

Met het treffen van de genoemde maatregelen wordt de geluidbelasting gecompenseerd. Compensatie voor het luchtvaarlawaai is slecht beperkt te realiseren, maar de lagere binnenwaarde voor geluid zorgt eveneens voor een compensatie voor dat type geluid.

De verschillende milieuonderwerpen binnen de GES hebben niet alleen op zichzelf staande effecten, maar kennen ook een cumulatief effect. Gezien de grote verschillen in het soort effecten kent de GES methodiek echter geen methode om deze scores 'bij elkaar op te tellen'.

Wel blijkt uit bovenstaande afweging dat –indien er maatregelen worden getroffen voor geluid – het Hembrugterrein in totaal een hoge milieubelasting kent, maar dat dit binnen de grenzen blijft van het maximaal toelaatbare risiconiveau (MTR) voor luchtkwaliteit, externe veiligheid, scheepvaart en luchtvaartlawaai. Ook voor wegverkeerslawaai en industrielawaai valt het grootste gedeelte van het terrein binnen het MTR. Gezien de hoogste GES-scores leidend zijn, zijn er wel maatregelen met betrekking tot geluid nodig. Met name maatregelen voorgeschreven vanuit het Stap 3-besluit en gericht op het industrielawaai leiden tot mitigatie van de situatie. De maatregelen leiden niet tot een verlaging van de hoeveelheid geluid die naar het gebied toekomt, maar door het inzetten van de geluidarchitect kan de geluidssituatie in deelgebieden op het terrein verbeterd worden. Voor de aspecten externe veiligheid en geluid samen zijn maatregelen te treffen, die elkaar versterken of beide thema's tegelijk bedienen. Het realiseren van gevels die 60 minuten brandwerend zijn (zie Beleidslijn Gezond en Veilig, onderdeel externe veiligheid), zijn ook maatregelen die leiden tot een reductie van de binnenwaarden voor geluid.

De gemeente gaat verder dan de voorgeschreven maatregelen, omdat zij een voldoende akoestisch klimaat op het terrein wil nastreven. In dat kader is ook voor woningen op het terrein die een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A) vanuit Westpoort ontvangen voorgeschreven, dat in ieder geval één van de drie maatregelen uit Trede 1 toegepast moet worden.

Aanvullend op de geluidmaatregelen, geldt ook dat maatregelen getroffen worden die zien op extra bewegen door voor te schrijven dat een trimbaan en natuurspeelplaats gerealiseerd moeten worden (artikel 17 van de regels) binnen 10 jaar na realisatie van de eerste woning in het gebied waarvoor de aanduiding als Stap 3-gebied geldt. Uit het leefbaarheidsonderzoek van de provincie Noord-Holland voor het Noordzeekanaalgebied blijkt tevens dat kwaliteit van de woning en sociale samenhang een belangrijker component zijn in de ervaring van woongenot dan overlast als gevolg van bedrijven in de omgeving.

Tot slot zijn de resultaten van de GES besproken met de GGD en is door deze instantie advies uitgebracht op de GES en het te nemen Stap 3-besluit. Het advies van de GGD is meegenomen bij de planuitwerking van het Hembrugterrein (Omgevingsplan Hembrug e.o.) en het komen tot compenserende maatregelen (Stap 3-besluit).

13.5 Maatregelen

De GES geeft geen aanleiding om een m.e.r.-procedure te doorlopen. De effecten op geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid zijn voldoende in beeld gebracht. In het kader van het Stap 3-besluit, in overleg met de GGD, provincie Noord-Holland en de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen. De ontwikkeling van het Hembrugterrein zelf leidt niet tot een (grote) wijziging in de milieusituatie van het gebied. Wel worden woningen toegevoegd in een gebied, waarin geluid een belangrijker rol speelt. Deze toevoeging in een gebied met een hoge geluidbelasting wordt gecompenseerd door het nemen van maatregelen.

De nog onbekende invulling van het terrein biedt bovendien aanknopingspunten om een verbetering van de geluidssituatie te bewerkstelligen door de invulling van het terrein, waarbij nieuwe panden een afscherming vormen voor achterliggende gebieden, die hiermee geluidluiser worden. Hiervoor wordt supervisie ingezet voor het terrein (zie ook hoofdstuk 11), waarbij een geluidarchitect goedkeuring moet geven aan een plan, alvorens een omgevingsvergunning voor de bouw aangevraagd kan worden.

Gezondheid wordt grotendeels bepaald door geluid en luchtkwaliteit. De maatregelen voor gezondheid zijn dan ook beschreven in de hoofdstukken 9 en 10.

In het kader van het Stap 3-besluit worden onder andere een trimbaan en een natuurspeelplaats gerealiseerd in het kader van de maatregelen voor geluid. Vanuit gezondheid zijn deze maatregelen niet alleen als geluidsmaatregel van belang, maar dienen ook als stimulans om te bewegen.

14 Overige hinderaspecten

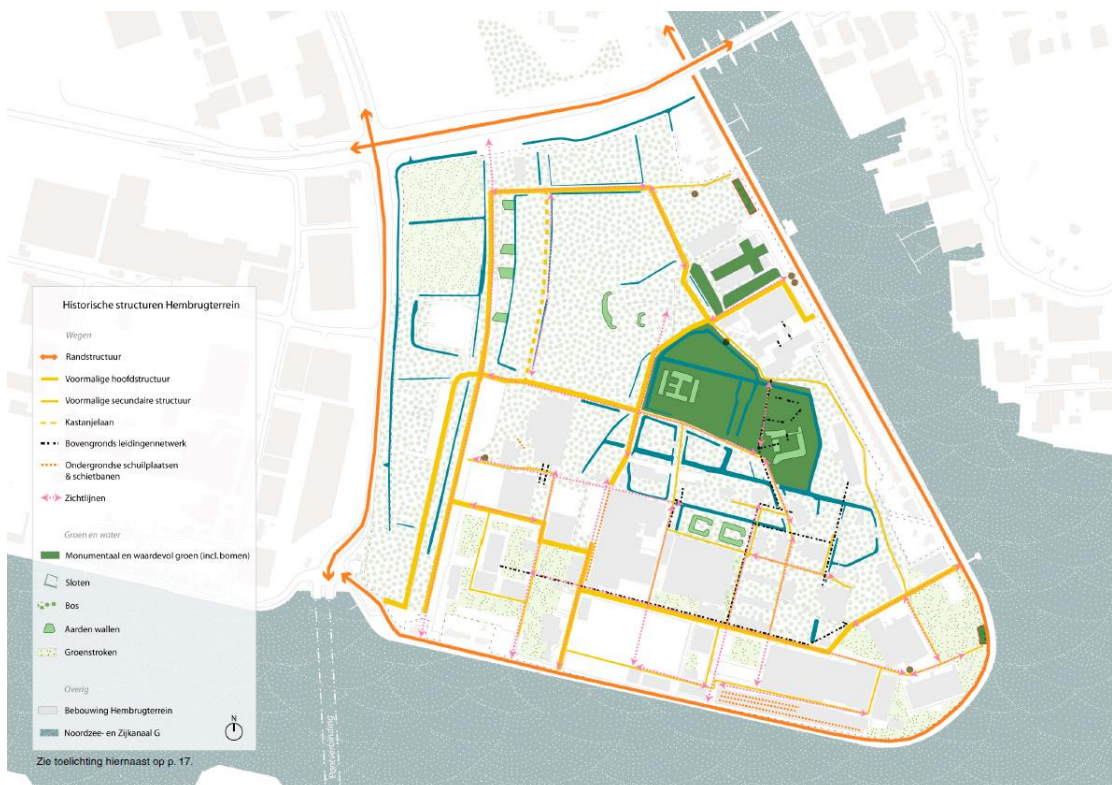
14.1 Kader

De ontwikkelingen van het Hembrugterrein zijn in 2014 gestart en zullen in de komende jaren voortdurend plaatsvinden. Het omgevingsplan heeft een looptijd van 20 jaar. Op het moment van het schrijven van deze m.e.r.-beoordeling Plus zijn er geen concrete bouwwerkzaamheden op het Hembrugterrein in voorbereiding, maar de ontwikkeling van bedrijvigheid op het terrein vindt wel reeds plaats. Het realiseren van nieuwe gebouwen, het restaureren en opnieuw inrichten van gebouwen en het realiseren van infrastructuur kan leiden tot hinder voor de omgeving. Op basis van de gebiedsonderzoeken en ervaringen met andere ontwikkelingen zijn maatregelen geïnventariseerd om hinder tijdens de bouwperiode zoveel mogelijk te beperken.

14.2 Huidige situatie en referentiesituatie

14.2.1 Zichtlijnen

In het plangebied kan in de huidige situatie op een aantal plaatsen in lange lijnen door het plangebied gekeken worden. Tevens zijn zichtlijnen geformuleerd die zicht geven op monumenten of ensembles van gebouwen. Deze zichtlijnen zijn gedefinieerd in de gebiedspaspoorten (zie figuur 14.1).



Figuur 14.1: Zichtlijnen (Bron: Gebiedspaspoorten, 2016)

Bij de ingebruikname van de bestaande panden blijven deze zichtlijnen behouden. Alleen het toevoegen van nieuwe panden of aanbouwen aan bestaande panden kan hierin verandering brengen. In de autonome situatie worden deze wijzigingen niet verwacht.

14.2.2 *Kabels en leidingen*

In het plangebied zijn diverse ondergrondse en bovengrondse leidingen aanwezig. De hoeveelheid kabels en leidingen in de ondergrond is zeer groot. Deze zijn niet allemaal geïnventariseerd. Wel is voor het terrein een graafprotocol opgesteld, waarin regels zijn opgenomen over de omgang met de kabels en leidingen in de ondergrond. In de autonome situatie verandert er niets aan de ligging van de kabels en leidingen.

14.3 **Tijdelijke situatie - Realisatie**

14.3.1 *Trillingen en geluid*

Tijdens de realisatie van de (toekomstige) ontwikkeling op het Hembrugterrein kunnen bouwwerkzaamheden en bouwverkeer aanleiding zijn voor trillingen en geluid. Lokaal kan dit als hinderlijk worden ervaren. De kans hierop is het grootst in de gebouwen die direct grenzen aan de bouwwerkzaamheden. Het Hembrugterrein is vanaf de Provinciale weg (N203) toegankelijk. Dit betekent dat de aanvoer van bouwmaterialen via deze zijde kan plaatsvinden. Voor de bestaande woningen aan de Havenstraat en Hemkade is daarmee geen extra kans op trillingen en geluid als gevolg van de aanvoer van bouwmaterialen.

Na realisatie leiden de (toekomstige) ontwikkelingen naar verwachting niet tot extra trillingshinder. Het verkeer neemt toe, maar vooral met auto's, die relatief weinig trillingen produceren. Ten aanzien van geluid in de situatie na realisatie is in hoofdstuk 11 een uitgebreide onderbouwing opgenomen.

14.3.2 *Licht*

Tijdens de realisatie zou verlichting van de bouwplaats kunnen leiden tot lichthinder voor de omgeving, zowel voor woningen als voor natuur. Goede plaatsing van de bouwlampen kan de lichthinder minimaliseren. Daarbij is het vooral van belang dat rekening gehouden wordt met de woonbebouwing in de omgeving en met eventuele natuurwaarden. Gedacht kan worden aan bestaande woningen op de Hemkade en Havenstraat of woningen die op het Hembrugterrein gerealiseerd worden in de komende periode, maar ook aan natuursorten die gevoelig zijn voor licht, zoals vleermuizen en vogels. Ten aanzien van de natuur zal een natuuronderzoek uitgevoerd moeten worden voorafgaand aan de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen.

Na het voltooiën van de invulling van het terrein zal hinder als gevolg van licht op bouwplaatsen niet meer aan de orde zijn.

14.3.3 *Zichtlijnen*

Het behoud van de zichtlijnen op het Hembrugterrein is geborgd via de regels van het omgevingsplan. In bijlage 1 bij de regels is een kaart opgenomen, waarin de zichtlijnen zijn aangegeven. Veel van de zichtlijnen lopen bovendien over bestaande infrastructuur en tussen op de verbeelding aangegeven bouwvlakken in, waarmee het open blijven van deze zichtlijnen geborgd is. Het bouwen in de functie Verkeer (Verblijfsgebied) en buiten de bouwvlakken is

namelijk niet toegestaan. Hierdoor zullen de zichtlijnen behouden blijven. In verband met de aanleg/bouw van de ontwikkelingen op het Hembrugterrein kan het wel dat de zichtlijnen tijdelijk worden onderbroken. Dit vormt echter geen probleem, omdat het een tijdelijke situatie is, die ongedaan gemaakt wordt na afronding van de bouwwerkzaamheden.

14.3.4 *Kabels en leidingen*

Gezien de grote hoeveelheid kabels en leidingen in de ondergrond van het Hembrugterrein is geen vlakdekkende inventarisatie hiervan beschikbaar. Het vlakdekkend inventariseren van de kabels en leidingen is niet mogelijk voor het terrein, omdat veel van de leidingen oud zijn en deels niet meer in gebruik. Daarom is voor het terrein een graafprotocol opgesteld, waarin onder andere een werkwijze is voorgeschreven voor de omgang met kabels en leidingen. Het graafprotocol is door de huidige eigenaar van het terrein (RVB) in overleg met de gemeente opgesteld. Het graafprotocol wordt als beleidslijn aan het omgevingsplan gekoppeld. Daarmee wordt de omgang met kabels en leidingen in de ondergrond geborgd.

14.4 **Maatregelen**

In de onderstaande beschrijvingen zijn per onderwerp voorstellen gedaan voor het beperken van de overlast als gevolg van de bouwwerkzaamheden. In ieder geval geeft het aspect overige hinder geen aanleiding om een m.e.r.-procedure te doorlopen.

Trillingen en geluid

Als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het bouwverkeer kan tijdelijk overlast als gevolg van trillingen en geluid optreden. Na realisatie van de plannen verdwijnt deze overlast echter. Trillingen en geluid kunnen niet in alle gevallen voorkomen worden, maar het informeren van omwonenden over de bouwwerkzaamheden kan de overlast die wordt ervaren verminderen. Dit kan voorgeschreven worden bij de uitvoering van werkzaamheden in de omgeving van woningen door middel van een BLVC-plan. De eis hiervoor is opgenomen in de anterieure overeenkomst.

Licht

Lichthinder voor de omgeving van bouwlocaties kan beperkt worden door rekening te houden met omwonenden bij het plaatsen van de bouwlampen. De verlichting kan zodanig geplaatst worden dat deze alleen naar beneden schijnt en een kleine uitstraling naar de omgeving heeft. Daarbij dienen (mitigerende maatregel) de best beschikbare technieken te worden toegepast om overlast te voorkomen.

Zichtlijnen

De zichtlijnen zijn in het omgevingsplan beschermd door middel van de functies die aangewezen zijn en in bijlage 1 bij de regels waarop de zichtlijnen zijn weergegeven. Eventuele tijdelijke blokkering van de zichtlijnen door middel van bouwboarden, steigers e.d. kunnen voorkomen worden door het bouwplan hierop aan te passen. Dit vormt echter geen verplichting, omdat het tijdelijke situaties betreft. Het plaatsen van materialen en andere benodigdheden in de zichtlijnen moet zoveel mogelijk voorkomen worden. Bij eventuele aanvragen hiervoor dient een plan overlegd te worden waaruit blijkt dat de zichtlijnen (zoveel mogelijk) vrijgehouden worden.

Kabels en leidingen

De omgang met kabels en leidingen wordt in het graafprotocol voorgeschreven. Deze wordt als beleidslijn (Gezond en Veilig) aan het omgevingsplan gekoppeld. De werkwijze en

veiligheidsmaatregelen voor alle graafwerkzaamheden op het Hembrugterrein worden daarmee verplicht gesteld.

15 Conclusies

Hoofdconclusie en systematiek

Uit de effecten die in deze aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling zijn beschreven, kan geconcludeerd worden dat als gevolg van de ontwikkelingen op het Hembrugterrein te Zaanstad geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. De ontwikkeling van het Hembrugterrein heeft slechts beperkte effecten op de omgeving. Het toevoegen van nieuwe woningen en bedrijven die zich in een gemengd gebied kunnen vestigen, leiden tot een beperkte invloed op het milieu in de omgeving. Beperkte potentiële effecten als gevolg van de ontwikkeling zijn de toename van verkeer op en rond het terrein en de daarvan afgeleide geluidseffecten. Deze toenames zijn echter gering in verhouding tot de bestaande verkeersstromen en daarmee tot de geluidniveaus die gelden, zodat het effect vrijwel verwaarloosbaar is. Er is daarom geen aanleiding om een m.e.r.-procedure te volgen. Deze conclusie is eveneens per milieuaspect getrokken in de voorgaande hoofdstukken.

Wel maakt het plan de toevoeging van gevoelige of kwetsbare objecten mogelijk in een gebied met een hoge milieubelasting. Dit is in de verschillende hoofdstukken eveneens beschreven. De verantwoording hiervan is verwoord in de voorgaande hoofdstukken en wordt hier kort herhaald en in samenhang bekeken.

Met name vanwege de hoge milieubelasting van het gebied, is gekozen om niet alleen de potentiële effecten van de ontwikkeling in beeld te brengen, maar tevens mitigerende en optimaliserende maatregelen te benoemen. Dat vormt de “plus” van deze aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling plus. De mitigerende maatregelen betreffen die maatregelen die een negatief effect verzachten, dan wel wegnemen. De optimaliserende maatregelen betreffen kansen die benut kunnen worden om de situatie op een bepaald milieugebied te verbeteren. De mitigerende maatregelen zijn alle verwerkt in de regeling van het plan (ofwel regels, ofwel beleidslijnen, ofwel anterieure overeenkomst), in de optimaliserende maatregelen is een keuze gemaakt voor het voorschrijven van die maatregelen, waaraan de gemeente grote waarde hecht. Andere maatregelen kunnen als inspiratie dienen om in de uitwerking van het terrein een grotere meerwaarde te bereiken.

Conclusies per milieuthema

Op het gebied van verkeer vindt een beperkte toename van gemotoriseerd verkeer in de omgeving van het Hembrugterrein plaats. De verkeersstructuur rondom het Hembrugterrein behoeft – op dit moment – niet te worden aangepast in verband met de ontwikkeling. Wel wordt de verkeersstroom gemonitord (zie artikel 24 van het omgevingsplan), zodat tijdig aanvullende maatregelen getroffen kunnen worden. Aanleg van benodigde infrastructuur op het Hembrugterrein is mogelijk gemaakt in het omgevingsplan door de activiteit verkeer in de betreffende functies mogelijk te maken. Ten aanzien van parkeren wordt eveneens gemonitord. Hierbij wordt gemeten in hoeverre voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Eisen ten aanzien van parkeren zijn geregeld in de Beleidslijn Gezond en Veilig, onderdeel parkeren voor zover het het aantal parkeerplaatsen betreft. Regels ten aanzien van vormgeving en inpassing van parkeren zijn opgenomen in de Beleidslijn Gebiedskwaliteit Hembrug.

De bodem vormt geen aanleiding voor het uitvoeren van een m.e.r.-procedure. De bodemkwaliteit is beschreven in beschikkingen ernst en spoed, die moeten leiden tot een gebied met minimaal bodemkwaliteitsklasse “industrie”. Ten aanzien van niet gesprongen explosieven (NGE) wordt nader onderzoek uitgevoerd. Dit aspect is vooral van belang voor de uitvoering van werkzaamheden. Hiervoor is het graafprotocol opgenomen in de Beleidslijn Gezond en Veilig,

waarin richtlijnen voor het uitvoeren van werkzaamheden in de bodem zijn opgenomen die de veiligheid moeten borgen. Er zijn geen mitigerende of optimaliserende maatregelen benoemd.

De cultuurhistorische waarden op het terrein zijn een belangrijke waarde. De ontwikkeling van het Hembrugterrein wordt mede ingezet om deze waarden te behouden en terug te geven aan de samenleving. Een groot deel van de waarden zijn beschermd via het wettelijke kader van de Erfgoedwet (beschermd monumenten), maar de context van deze waarden wordt beschermd door de stedenbouwkundige en architectonische kwaliteiten die geborgd worden in het plan, met name door de regelingen ten aanzien van bouwen en de Beleidslijn Gebiedskwaliteit Hembrug. De ontwikkeling leidt dan ook niet tot aantasting van de waarden, maar tot een versterking hiervan. Archeologische waarden zijn onderzocht voor het gebied. Er is geen aanleiding belangrijke waarden te verwachten, zodat hiervoor geen aanvullende maatregelen benodigd zijn. Wettelijk geldt wel de meldingsplicht op het moment dat vermoed wordt dat wel archeologische waarden worden aangetroffen.

Ten aanzien van natuur is onderzocht in hoeverre gebiedsbescherming of soortenbescherming tot belangrijke negatieve effecten zou kunnen leiden. De ontwikkeling heeft geen belangrijke negatieve gevolgen voor beschermde gebieden (NNN, weidevogels of Natura 2000), omdat de afstanden te groot zijn en diverse stedelijke gebieden tussen de ontwikkeling en deze beschermde gebieden voorkomen. Tevens is voor de ontwikkeling een berekening van potentiële stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden gedaan. Ook hierover wordt geconcludeerd dat geen belemmeringen bestaan voor de vaststelling van het plan. Negatieve effecten op beschermde flora en fauna kunnen met uitvoering van genoemde maatregelen worden uitgesloten. De regels schrijven voor dat een nader onderzoek naar soorten uitgevoerd moet worden voorafgaand aan afgifte van een omgevingsvergunning.

Op basis van het onderzoek dat is uitgevoerd naar geurhinder vanuit bedrijven uit de omgeving van het Hembrugterrein is gebleken dat er geen aanleiding is om een m.e.r.-procedure te doorlopen. De geurhinder blijkt zich slechts incidenteel voor te doen en voor de nieuwe woningen wordt balansventilatie voorgeschreven om eventuele geurhinder te beperken (optimaliserende maatregel). Bedrijven in het plangebied wordt opgelegd dat zij geen H=-1 contour mogen veroorzaken die buiten de perceelsgrens valt, waardoor geurhinder als gevolg van deze bedrijven wordt voorkomen. Ten behoeve van geur zijn geen mitigerende maatregelen voorgesteld.

Ten aanzien van geluid blijkt dat de ontwikkeling van het Hembrugterrein weinig extra geluidbelasting voor de omgeving veroorzaakt. Daarmee is er geen reden voor dit aspect een m.e.r.-procedure te doorlopen. Het plan maakt geluidgevoelige objecten mogelijk in een gebied met een hoge geluidbelasting. Dit wordt echter aanvaardbaar geacht, omdat:

- de ontwikkeling van het Hembrugterrein leidt tot een sociaal veilige omgeving, met verbetering van de situatie op het gebied van bijvoorbeeld bodem en tot behoud en versterking van de cultuurhistorische en stedenbouwkundige kwaliteiten van het terrein;
- hogere waarden verleend kunnen worden, ook op basis van het Zaanse beleid ten aanzien van hogere waarden;
- aanvullende maatregelen voorgeschreven worden aan panden die een hoge geluidbelasting ontvangen;
- aanvullend aan de reguliere regelingen een geluidarchitect wordt aangesteld, die de concrete bouwplannen zal toetsen op het reduceren van de geluidbelasting op het terrein, zodat stillere ruimten op het terrein ontstaan;

- bij de beschouwing van de akoestische situatie rekening gehouden is met de gehele geluidruimte van de gezoneerde industrieterreinen, zodat geen belemmering voor de akoestische ruimte van bedrijven in de omgeving optreedt.

Op het gebied van externe veiligheid is geconcludeerd dat voldaan wordt aan veel belangrijke randvoorwaarden, zoals het houden van afstand tussen woningen en de Provincialeweg en dr. J.M. den Uylweg. Langs het Noordzeekanaal is de belemmering opgenomen, dat geen functies gericht op “niet-zelfredzame personen” gerealiseerd mogen worden in de daarvoor aangewezen zone (Veiligheidszone – Noordzeekanaal). Het groepsrisico neemt toe, voor het Noordzeekanaal en het bedrijf Liquid Handling & Storage (LHS). De toename is echter niet zodanig dat dit een belemmering vormt voor de ontwikkeling dan wel de activiteiten van LHS of het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Noordzeekanaal. Wel moeten extra maatregelen gerealiseerd worden aan panden die langs het Noordzeekanaal opgericht worden. Hiervoor zijn regels opgenomen in de Beleidslijn Gezond en Veilig, onderdeel externe veiligheid.

Zoals blijkt uit de diverse onderwerpen die gezamenlijk informatie geven over de gezondheid op het terrein, is voor het aspect gezondheid vooral het geluid van belang. Externe veiligheid, luchtkwaliteit en scheepvaartgeluid hebben geen belangrijke nadelige gevolgen voor de gezondheid. De waarden hiervoor zijn op het terrein vergelijkbaar met andere gebieden in de gemeente. Voor wat betreft geluid (met name wegverkeer en industrie) zijn de belastingen echter hoog en is de GES-score zeer matig (5). Daarom worden voor deze aspecten maatregelen voorgeschreven die de gezondheidssituatie op het gebied van geluid kunnen verbeteren. Deze maatregelen worden voldoende geacht om bij te dragen aan de gezondheid op het terrein. Bovendien zijn sociale omgeving en kwaliteit van de woning belangrijke aspecten in de ervaring van de gezondheid. Er is geen aanleiding andere belemmeringen te verwachten voor gezondheid.

De overige aspecten (water, stof, luchtkwaliteit, overige hinder) zijn er geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten. Voorwaarden en maatregelen zijn voorgeschreven, voornamelijk om te voldoen aan wettelijke kaders (zoals voldoende watercompensatie), maar deze hebben met name invloed op de realisatie.

Bronnen

Actueel Hoogtebestand Nederland () AHN Viewer

Antea Group BV (2017) Achtergrondrapport Luchtkwaliteit

Atlasleefomgeving (2016) Kaarten luchtkwaliteit

DGMR (2017) Akoestisch onderzoek: Mogelijkheden woningbouw op het Hembrugterrein

Gemeente Zaanstad (2006) Archeologische waardenkaart Zaanstad

Gemeente Zaanstad (2014) Eerste partiële herziening Achtersluispolder - Bedrijven Zuid

Gemeente Zaanstad (2014) Kwantitatieve Risicoanalyse (QRA) Bunkers tation Havenstraat 109r

Gemeente Zaanstad (2016) Gebiedspaspoorten

Gemeente Zaanstad (2017) Verkeersonderzoek

Gemeente Zaanstad (2017) Waterparagraaf

Gemeente Zaanstad (2017) Zaanatlas

Goes, van der, en Groot (2015) Natuurtoets Hembrugterrein

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (2015) Monitoringstool 2015

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (2016) Stof- en geurimpact Hembrugterrein

Provincie Noord-Holland (2010) Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie

Provincie Noord-Holland (2015) PIP Aanpassing geluidzones Westpoort en HoogTij

Provincie Noord-Holland (2016) Watervisie 2021

Rijksvastgoedbedrijf (2016) Informatie over bodemverontreiniging

Royal HaskoningDHV (2015) Onderzoek Externe Veiligheid

SteenhuisMeurs (2010) Hembrugterrein – Zaanstad Cultuurhistorische Analyse

SteenhuisMeurs (2016) Hembrugterrein – Zaanstad Gebiedspaspoorten Omgevingsplan

Bijlagen

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen

Barro – Besluit algemene regels ruimtelijke ordening = Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.

Basisnet = Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Die maximaal toelaatbare risico's zijn met de bijbehorende risicozones voor alle relevante spoor-, weg- en vaarwegtrajecten in tabellen vastgelegd. Het Basisnet bestaat uit drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Bevi – Besluit externe veiligheid inrichtingen = Het doel van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is om mensen in de buurt van een bedrijf met gevaarlijke stoffen te beschermen. Bij een omgevingsvergunning milieu of een ruimtelijk besluit rond zo'n bedrijf moet het bevoegd gezag rekening houden met veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico).

Bevt – Besluit externe veiligheid transportroutes = Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan. Zo moet een basisveiligheidsniveau rond transportassen (plaatsgebonden risico) en een transparante afweging van het groepsrisico worden gewaarborgd. Daarmee wordt de opdracht aan het bevoegd gezag voor ruimtelijke besluiten nadrukkelijk vastgelegd om rekening te houden met de risico's van transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Bvo – Bruto vloeroppervlak = Het bruto vloeroppervlak (bvo) is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructies, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen.

Chw – Crisis- en Herstelwet = De Crisis- en herstelwet is in maart 2010 in werking getreden en is gericht op de versnelling van (infrastructurele) projecten. Het gaat dan voornamelijk om grote bouwprojecten en projecten op het gebied van duurzaamheid, energie en innovatie.

dB-contour = Geluid wordt uitgedrukt in dB (decibel). Geluidcontouren zijn lijnen in een plat vlak die punten in dat vlak waar gelijke geluidniveaus heersen onderling verbinden. De contouren worden aangeduid met het betreffende geluidniveau.

GES – Gezondheidseffectscreening = GES is ontwikkeld om bij ruimtelijke planvorming in beeld te brengen wat de werkelijke gezondheidsrisico's zijn rondom enkele milieufactoren, in aanvulling op wettelijke milieunormen of afspraken, die lang niet altijd voldoende zijn om risico's en klachten te vermijden. Niet alleen de feitelijke kwaliteit in de omgeving wordt daarbij in aanmerking genomen, maar ook het aantal blootgestelde mensen.

g/u = grensmassastroom in gram per uur

Groepsrisico = Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar per km transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute in een keer dodelijk slachtoffer worden van een ongeval met het vervoer van gevaarlijke stoffen op die transportroute.

HWN = hoofdwegennet, ofwel alle wegen in beheer van het Rijk (rijkswegen)

IC-verhouding = de verhouding tussen de intensiteit en de maximale capaciteit van een weg

KRW-oppervlaktewaterlichamen = Bescherming van zwemwater en oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding onder de Europese Kaderrichtlijn Water.

Leefbaarometer = Met behulp van de Leefbaarometer kan leefbaarheid in alle bewoonde wijken, buurten en straten in Nederland gemonitord worden. De Leefbaarometer laat zien hoe de Leefbaarheid er is en hoe deze zich in de afgelopen jaren ontwikkeld heeft. Hiermee biedt de Leefbaarometer basismateriaal voor beleidsvoorbereiding, -bijsturing en -evaluatie voor verschillende partijen.

LIB – Luchthaven Indelingsbesluit = Het Luchthavenindelingbesluit (LIB) legt beperkingen op aan objecten, bebouwing en gebruiksfuncties in het gebied rondom luchthavens. In het geval van het Hembrugterrein gaat het om het LIB Schiphol.

m.e.r. = De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel bij het nemen van besluiten. Op deze manier krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de 'moederprocedure'. Dit is de procedure op grond waarvan de besluitvorming plaatsvindt, bijvoorbeeld de bestemmingsplanprocedure, of een omgevingsvergunningsprocedure.

mg/Nm³ = Nm³ is de standaard eenheid (volumemaat) waarin aardgas wordt gemeten. Het staat voor de hoeveelheid gas die vrijkomt.

Ministerie I&M = Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit = Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is van kracht sinds 1 augustus 2009. Het is gestart nadat de EU akkoord was met het plan (NSL) en het gevraagde uitstel verleend had. Binnen het NSL hebben overheden afgesproken een pakket aan maatregelen uit te voeren om de luchtkwaliteit te verbeteren. Zij besteden veel geld en tijd aan het uitvoeren van die maatregelen. In het NSL zijn ook een flink aantal projecten opgenomen, zoals woningbouw en nieuwe wegen. Bij het bepalen van de verwachte luchtkwaliteit in de zichtjaren is rekening gehouden met de effecten van die projecten. Het NSL richt zich alleen op fijnstof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂). Voor die stoffen kon Nederland de grenswaarden niet op tijd halen. Voor andere stoffen is dat wel op tijd gelukt.

Natura 2000-gebied = De gebiedsbescherming voor *Natura 2000-gebieden en Beschermden Natuurmonumenten* is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de (natuur-)waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebied specifiek, maar kent wel een externe werking, wat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

ng/m³ = nanogram per kubieke meter

NIBM = Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn

stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Het Hembrugterrein is aangemeld als project in het kader van het NSL.

NNN – Natuurnetwerk Nederland = Het *Natuurnetwerk Nederland (NNN)* (voorheen EHS) betreft een netwerk van zowel grote als kleine gebieden in Nederland waar het behoud van de natuur voorrang heeft. Het NNN is bedoeld om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. De NNN-gebieden zijn in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (I&N, 2012) aangewezen als nationaal belang. Het beschermingsregime van de NNN-gebieden krijgt zijn beslag in het planologisch instrumentarium van de Wet ruimtelijke ordening.

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied = De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD) De controleert of bedrijven zich aan de milieuregels houden.

OWN - onderliggend wegennet = alle wegen die *niet* in beheer zijn van het Rijk

Plaatsgebonden risico (PR) = Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit risico kan als een soort hoogtelijnen op een kaart weergegeven worden, waarbij de lijn punten met een gelijk plaatsgebonden risico met elkaar verbindt.

Stad- en milieubenadering = Gaat om 3 samenhangende stappen die doorlopen worden in de Interimwet Stad- en Milieubenadering zodat ruimtelijke initiatieven op milieu-belaste plekken dichterbij gebracht worden.

Stap 3-besluit = Het Stap 3-besluit is de derde stap in de Interimwet Stad- en Milieubenadering, waarmee het mogelijk is om af te wijken van wettelijke milieunormen.

Stikstofdepositie = Depositie is het neerslaan van minerale stoffen en gassen op een vaste ondergrond, in dit geval stikstof (NH₃ en NO_x). De depositie van stikstof is een belangrijke indicator voor verzuring en vermesting.

VNG – Vereniging Nederlandse Gemeenten = De Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) zijn de 388 gemeenten samen, ondersteund door de VNG-organisatie.

VRZW – Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland = Een samenwerkingsverband om voorbereid en getraind in multidisciplinaire samenwerking om te gaan met crisissituaties.

Wnb - Wet natuurbescherming = De Wet natuurbescherming (Wnb) is sinds 1 januari 2017 in van kracht. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Slechts één wet en minder regels maakt de wet overzichtelijker.

Wm – Wet milieubeheer = De Wet milieubeheer (Wm) regelt een groot aantal verschillende aspecten en wordt daarom wel als een raamwet beschouwd. De wet legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden. De nadere uitwerking op detailniveau wordt geregeld via AmvB's en ministeriële regelingen.

Wro – Wet ruimtelijke ordening = De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is een belangrijke wet in de ruimtelijke besluitvorming van Nederland. De Wro is het instrument om ruimtelijke behoeften als

wonen, werken, recreëren, mobiliteit, water en natuur in een samenhangende benadering te verdelen.

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ = microgram per kubieke meter

Bijlage 2 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r.-beoordeling

	Waar terug te vinden in dit rapport?
<p>1. Kenmerken van het project</p> <p>Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de omvang van het project, • de cumulatie met andere projecten, • het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, • de productie van afvalstoffen, • verontreiniging en hinder, • risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën 	H 1 – H 2
<p>2. Plaats van het project</p> <p>Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het bestaande grondgebruik, • de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied, • het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor • de volgende typen gebieden: <ul style="list-style-type: none"> ○ wetlands, ○ kustgebieden, ○ berg- en bosgebieden, ○ reservaten en natuurparken, ○ gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; ○ speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG, ○ gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, ○ gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, ○ landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang. 	H 1 - 13
<p>3. Kenmerken van het potentiële effect</p> <p>Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking), • het grensoverschrijdende karakter van het effect, • de orde van grootte en de complexiteit van het effect, • de waarschijnlijkheid van het effect, • de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect 	H 3 - 13

Bijlage 3 AERIUS-berekeningen

U heeft op grond van artikel 2.7 van de Regeling natuurbescherming een melding ingediend voor uw initiatief. Deze bevestiging van uw melding is voor uw eigen administratie en toont aan dat de melding is ontvangen en de benodigde depositieruimte geregistreerd is.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator en geeft de stikstofeffecten van het initiatief weer op de voor stikstof gevoelige habitats binnen de PAS gebieden.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Bij een eventuele volgende melding kunt u deze pdf importeren in AERIUS Calculator, u hoeft dan de emissiegegevens niet opnieuw in te voeren. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl en www.aerius.nl.

Berekening Scenario 2

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturaz000.nl.

AERIUS REGISTER

Contact

Voor wie is de melding?

Wie doet de melding?

Gemeente Zaanstad
Mirjam Witjes
Postbus 2000
1500 GA Zaandam
m.witjes@zaanstad.nl

Antea Nederland B.V.
Suzanne Visser
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
suzanne.visser@anteagroup.com
KvK: 00000003290218300000

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Situatie 1 (referentie)

Hembrugterrein te Zaandam

2AuJGZTAsJLt

Scenario 2

Kenmerk bestaande Wnb vergunning

Eerdere melding Nb-wet/Wnb

Geen

Geen

Datum berekening

Rekenjaar

11 september 2017, 08:35

2017

Totale emissie

Situatie 1

NOx 8.811,50 kg/j

NH₃ 337,65 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Bijdrage

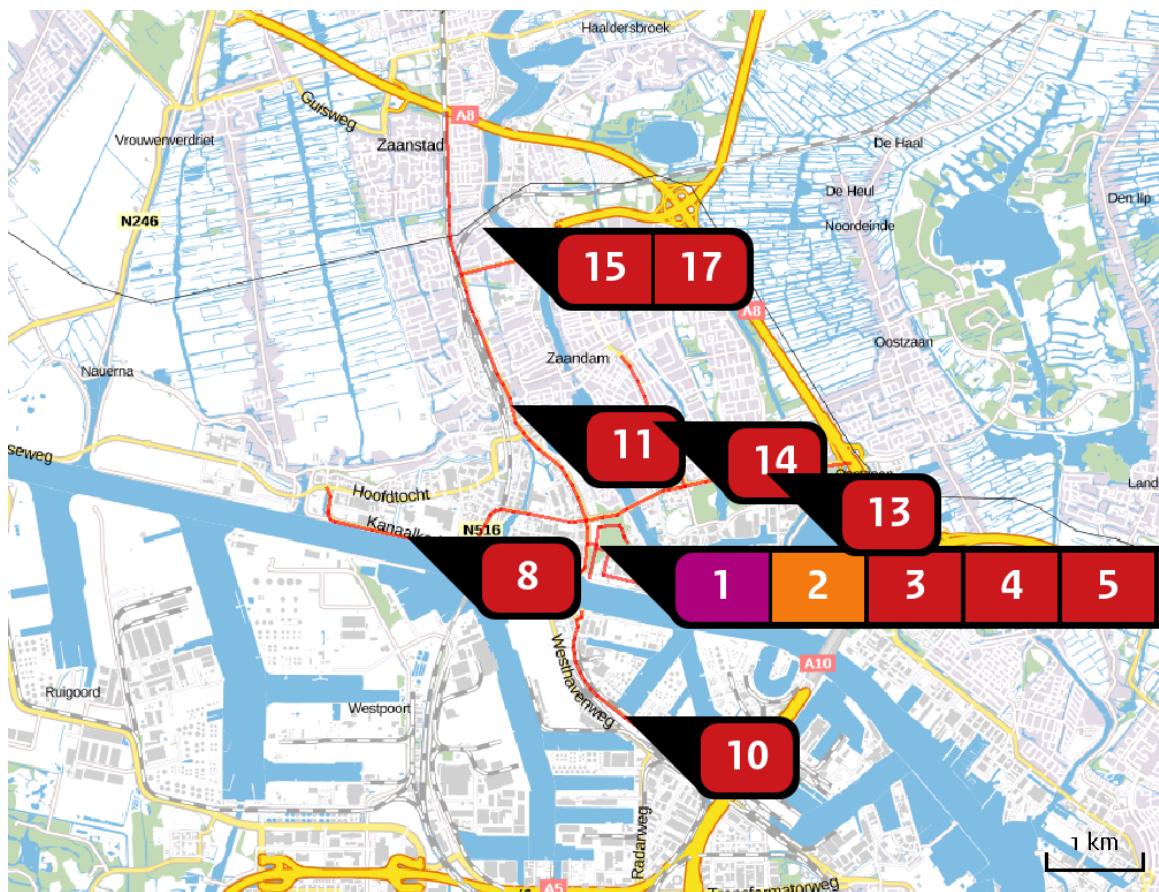
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

0,30

Toelichting

Stikstofdepositieberekening scenario 2

Locatie
Scenario 2



Emissie
Scenario 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woningbouw Plan Plan	-	1.423,31 kg/j
2	Bedrijvigheid Wonen en Werken Kantoren en winkels	30,00 kg/j	786,00 kg/j
3	Weg 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,71 kg/j	142,07 kg/j
4	Weg 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,28 kg/j	78,42 kg/j
5	Weg 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	57,53 kg/j	1.050,88 kg/j
6	Weg 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,78 kg/j	144,11 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	Provinciale weg zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	19,21 kg/j	411,64 kg/j
8	N516 west Wegverkeer Buitenwegen	10,10 kg/j	145,37 kg/j
9	Provinciale weg naar pontje Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	Nieuwe Hemweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,41 kg/j
11	Provinciale weg noord Wegverkeer Buitenwegen	57,77 kg/j	1.191,04 kg/j
12	N516 oost Wegverkeer Buitenwegen	47,47 kg/j	1.265,25 kg/j
13	N516 oost Wegverkeer Buitenwegen	49,15 kg/j	1.311,31 kg/j
14	Wibautstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	20,40 kg/j	360,11 kg/j
15	Vincent van Goghweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,89 kg/j	36,52 kg/j
16	N516 Gerrit Bolkade Wegverkeer Buitenwegen	9,28 kg/j	156,57 kg/j
17	Provinciale weg noord Wegverkeer Buitenwegen	14,94 kg/j	307,27 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,30
Polder Westzaan	0,30
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,07

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,30
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,17 (0,16)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,17
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,16

Polder Westzaan

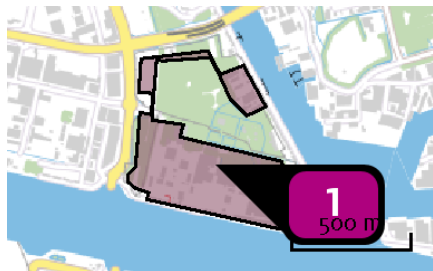
Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,30
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,11 (-)
H91Do Hoogveenbossen	0,07 (-)

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder



Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07

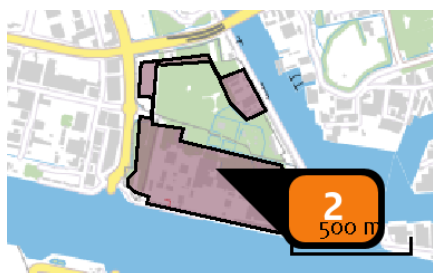
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
Scenario 2

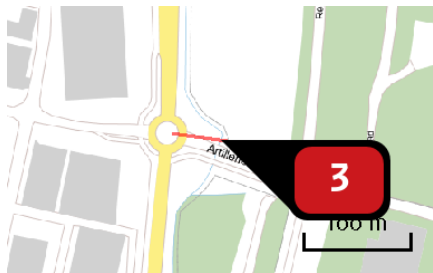


Naam **Woningbouw**
Locatie (X,Y) **117304, 492847**
NOx **1.423,31 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Appartementen	535,0	NOx	593,83 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Rijtjeshuizen	535,0	NOx	829,48 kg/j

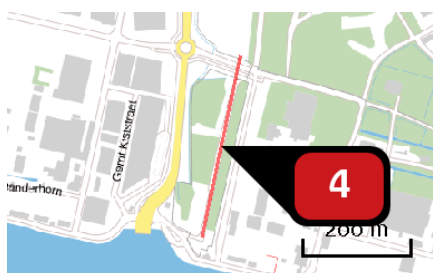


Naam **Bedrijvigheid**
Locatie (X,Y) **117304, 492847**
Uitstoothoogte **6,0 m**
Oppervlakte **25,1 ha**
Spreiding **3,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
NOx **786,00 kg/j**
NH3 **30,00 kg/j**



Naam **Weg 1**
 Locatie (X,Y) **116991, 493088**
 NOx **142,07 kg/j**
 NH3 **7,71 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.387,0	NOx NH3	97,83 kg/j 7,62 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	263,0	NOx NH3	32,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0	NOx NH3	11,90 kg/j < 1 kg/j



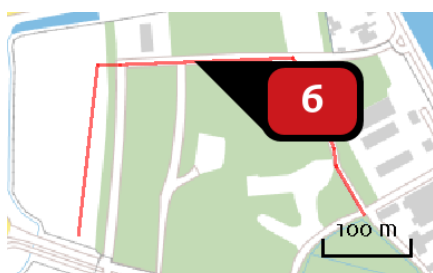
Naam **Weg 2**
 Locatie (X,Y) **117006, 492914**
 NOx **78,42 kg/j**
 NH3 **4,28 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.409,0	NOx NH3	54,35 kg/j 4,23 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	38,0	NOx NH3	17,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	6,78 kg/j < 1 kg/j



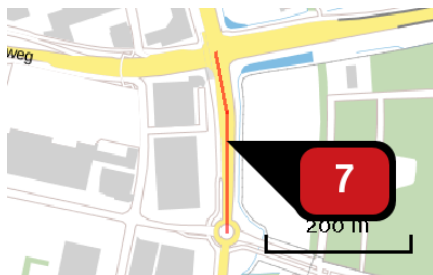
Naam **Weg 3**
 Locatie (X,Y) **117200, 492755**
 NOx **1.050,88 kg/j**
 NH3 **57,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.578,0	NOx NH3	729,84 kg/j 56,84 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	177,0	NOx NH3	231,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	55,0	NOx NH3	89,35 kg/j < 1 kg/j



Naam **Weg 4**
 Locatie (X,Y) **117168, 493281**
 NOx **144,11 kg/j**
 NH3 **7,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.405,0	NOx NH3	98,60 kg/j 7,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0	NOx NH3	41,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH3	4,11 kg/j < 1 kg/j



Naam Provinciale weg zuid
 Locatie (X,Y) 116942, 493219
 NOx 411,64 kg/j
 NH3 19,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,517,0	NOx NH3	242,07 kg/j 18,85 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	260,0	NOx NH3	87,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	198,0	NOx NH3	82,39 kg/j < 1 kg/j



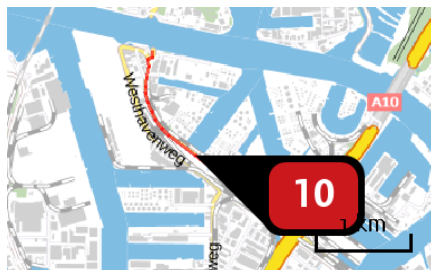
Naam N516 west
 Locatie (X,Y) 115063, 493162
 NOx 145,37 kg/j
 NH3 10,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	514,0	NOx NH3	124,09 kg/j 10,04 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0	NOx NH3	15,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	6,21 kg/j < 1 kg/j



Naam Provinciale weg naar pontje
 Locatie (X,Y) 116925, 492916
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



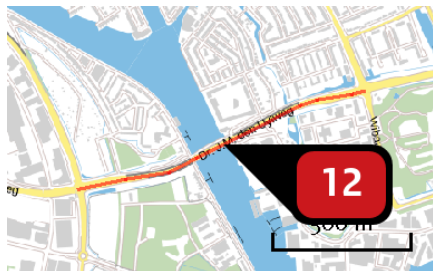
Naam Nieuwe Hemweg
 Locatie (X,Y) 117334, 491299
 NOx 1,41 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0	NOx NH3	1,41 kg/j < 1 kg/j



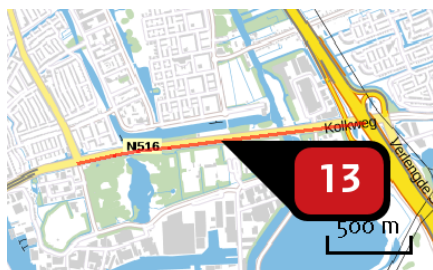
Naam Provinciale weg noord
 Locatie (X,Y) 116156, 494531
 NOx 1.191,04 kg/j
 NH3 57,77 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.288,0	NOx NH3	698,37 kg/j 56,52 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	87,0	NOx NH3	331,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	41,0	NOx NH3	161,06 kg/j < 1 kg/j



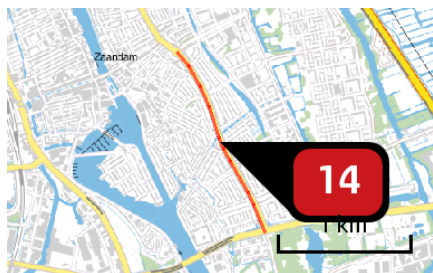
Naam N516 oost
 Locatie (X,Y) 117448, 493496
 NOx 1.265,25 kg/j
 NH3 47,47 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.866,0	NOx NH3	564,85 kg/j 45,71 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	208,0	NOx NH3	301,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	267,0	NOx NH3	398,88 kg/j < 1 kg/j



Naam N516 oost
 Locatie (X,Y) 118809, 493828
 NOx 1.311,31 kg/j
 NH3 49,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.241,0	NOx NH3	584,78 kg/j 47,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	139,0	NOx NH3	313,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	178,0	NOx NH3	413,34 kg/j 1,00 kg/j



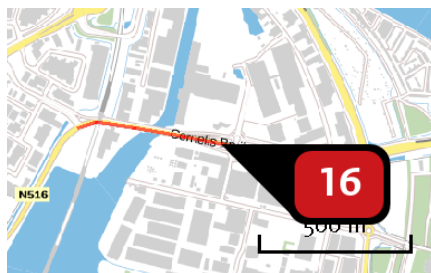
Naam **Wibautstraat**
 Locatie (X,Y) **117623, 494365**
 NOx **360,11 kg/j**
 NH₃ **20,40 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.502,0	NOx NH ₃	259,13 kg/j 20,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0	NOx NH ₃	63,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH ₃	37,89 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vincent van Goghweg**
 Locatie (X,Y) **116205, 496028**
 NOx **36,52 kg/j**
 NH₃ **1,89 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0	NOx NH ₃	24,00 kg/j 1,87 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	4,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH ₃	7,81 kg/j < 1 kg/j



Naam **N516 Gerrit Bolkade**
 Locatie (X,Y) **116459, 493379**
 NOx **156,57 kg/j**
 NH3 **9,28 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.128,0	NOx NH3	113,36 kg/j 9,17 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0	NOx NH3	25,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH3	18,11 kg/j < 1 kg/j



Naam **Provinciale weg noord**
 Locatie (X,Y) **115507, 496715**
 NOx **307,27 kg/j**
 NH3 **14,94 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.007,0	NOx NH3	180,61 kg/j 14,62 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	38,0	NOx NH3	85,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18,0	NOx NH3	41,55 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20170907_447ffob73d

Database versie 2016L_20170828_c3fo58foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Mail d.d. 11 september 2017

Geachte heer/mevrouw,

U heeft op grond van artikel 2.7 van de Regeling natuurbescherming een melding ingediend voor uw initiatief, op maandag 11 september 2017 om 08:34 uur.

Uw melding is geregistreerd.

Het bijbehorende document kan u tot uiterlijk 3 dagen na ontvangst van dit bericht downloaden.

Bestand ophalen

Het AERIUS kenmerk van uw melding is 2AuJGZTAsJLt.

Voor inhoudelijke vragen betreffende de meldingsplicht en / of de vergunningplicht kunt u contact opnemen met het bevoegd gezag, voor meer toelichting verwijzen we u naar de website pas.bij12.nl.

Met vriendelijke groet,
Provincie Noord-Holland

PS: Dit is een automatisch gegenereerde email; u kunt op deze mail niet reageren via 'beantwoorden'.

AERIUS 

pas.bij12.nl/content/helpdesk
www.aerius.nl
twitter.com/AERIUSapp

AERIUS is ontwikkeld in opdracht van de Rijksoverheid en de gezamenlijke provincies

AERIUS is een geregistreerd merk van het
Ministerie van Economische Zaken



Ministerie van Economische Zaken

Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten 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.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 0622790422
E. marijke.visser@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

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.