



# Bestemmingsplan Oosterhorn, Milieueffectrapport

Deelrapport thema geur

Gemeente Delfzijl

13 december 2016



Project Bestemmingsplan Oosterhorn,  
Milieueffectrapport  
Document Deelrapport thema geur  
Status Definitief 02  
Datum 13 december 2016  
Referentie DZ131-1/16-020.566

Opdrachtgever Gemeente Delfzijl  
Projectcode DZ131-1  
Projectleider ir. P.G.B. Hermans  
Projectdirecteur drs.ing. P.T.W. Mulder

Auteur(s) P. Hartskeerl (Arcadis)  
Gecontroleerd door drs. M.J. Schilt / P. van Weelden MSc  
Goedgekeurd door ir. P.G.B. Hermans

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer  
K.R. Poststraat 100-3  
Postbus 186  
8440 AD Heerenveen  
+31 (0)513 64 18 00  
www.witteveenbos.com  
KvK 38020751

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

© Witteveen+Bos

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

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Gecombineerde milieueffectrapportage	2
1.3	Doelstelling deelrapport geur	2
1.4	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>PLANGEBIED EN OMGEVING</b>	<b>4</b>
2.1	Plangebied	4
2.2	Ruimtelijke uitgangspunten en raakvlakken	5
2.2.1	Bedrijfszoning	5
2.2.2	Geluidzoning	5
2.2.3	Omgevingsverordening provincie Groningen	6
2.2.4	Groenzones en natuurontwikkeling	7
2.2.5	Windturbines	9
2.2.6	Archeologisch beschermd gebied	9
2.2.7	Beschermingszone waterkering	10
<b>3</b>	<b>HUIDIGE SITUATIE EN REFERENTIESITUATIE</b>	<b>11</b>
3.1	Inleiding	11
3.2	Huidige situatie	11
3.3	Referentiesituatie	12
3.4	Cumulatie	12
<b>4</b>	<b>VARIANTEN</b>	<b>14</b>
4.1	Varianten bedrijventerrein	14
4.2	Varianten windturbines	17
<b>5</b>	<b>WETTELIJK EN BELEIDSKADER</b>	<b>20</b>
5.1	Wet- en regelgeving	20
5.2	Beleidskaders	20
5.2.1	Internationaal beleid	20

5.2.2	Nationaal beleid	20
5.2.3	Provinciaal beleid	21
<b>6</b>	<b>BEOORDELINGSKADER EN AANPAK</b>	<b>23</b>
6.1	Beoordelingskader MER	23
6.2	Aanpak en uitgangspunten	23
6.2.1	Aanpak	23
6.2.2	Studiegebied	25
<b>7</b>	<b>ONDERZOEKSRESULTATEN</b>	<b>26</b>
7.1	Huidige situatie	26
7.1.1	ESD SiC	26
7.1.2	North Refinery	27
7.1.3	Groenvoerdrogerij Oldambt	28
7.2	Referentiesituatie	29
7.3	Variant 1: groene groei	30
7.4	Variant 2: grijze groei	30
7.5	Varianten Windturbines	31
7.6	Samenvatting effectbeoordeling en conclusies	31
7.7	Toetsing voornemen	32
7.7.1	Variant 1: groene groei	32
7.7.2	Variant 2: grijze groei	32
7.8	Gevoeligheidsanalyse	33
7.8.1	Doelstelling	33
7.8.2	Gevoeligheidsanalyse recycling	33
7.8.3	Gevoeligheidsanalyse chemie	33
<b>8</b>	<b>MITIGERENDE MAATREGELEN</b>	<b>34</b>
8.1	Scenario 1: groene groei	34
8.2	Scenario 2: grijze groei	35
<b>9</b>	<b>VOORKEURSAALTERNATIEF</b>	<b>36</b>
9.1	Uitgangspunten	36
9.2	Wettelijk kader en beleid	36
9.3	Beoordelingskader en aanpak	36
9.4	Onderzoeksresultaten	37
9.5	Effectbeoordeling	38
9.6	Toetsing	39

10	<b>LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE</b>	<b>41</b>
10.1	Leemten in kennis en informatie	41
10.2	Aanzet tot monitoring en evaluatie	41
11	<b>VERKLARENDE WOORDENLIJST EN LIJST MET AFKORTINGEN</b>	<b>42</b>
12	<b>LITERATUUR</b>	<b>43</b>
	Laatste pagina	43
	<b>Bijlage(n)</b>	<b>Aantal pagina's</b>

-



# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Het zeehaven- en industriegebied in de gemeente Delfzijl is aangewezen voor zware industrie en havengebonden activiteiten. Het industrieterrein Oosterhorn maakt hier onderdeel van uit. Het is het grootste industrieterrein in Noord-Nederland en van groot economisch belang voor de provincie Groningen. Het is één van de weinige industrieterreinen in Nederland waar nog ruimte is voor de ontwikkeling van chemische industrie. Oosterhorn is één van de grote chemieclusters in Nederland en is, op grond van Rijksbeleid, één van de concentratiegebieden in Nederland voor de topsector chemie.

De aanwezigheid en samenstelling van de industriële bedrijvigheid biedt kansen voor de recyclingindustrie. In de chemische industrie gebruikt een aantal bedrijven elkaars reststoffen, variërend van stoom en warmte tot afval. Clustervorming en co-siting zijn essentieel voor de ontwikkeling van deze de recyclingindustrie. Met de ontwikkeling van ondersteunende voorzieningen kan worden ingespeeld op de groei van deze industrie.

Op Oosterhorn speelt energie een belangrijke rol. Er is nu een aantal energiecentrales gevestigd en de gemeente biedt ruimte voor duurzame energiewinning. Het accent ligt daarbij op energie uit biomassa en wind.

Het industrieterrein Oosterhorn biedt ook beperkt ruimte voor het midden- en kleinbedrijf (MKB) en agribusiness.

Voor het industrieterrein Oosterhorn zijn verschillende verouderde planologische regelingen uit onder meer de jaren vijftig en zestig van toepassing. Deze regelingen zijn in 2013 van rechtswege vervallen. De gemeente Delfzijl stelt daarom een nieuw en geactualiseerd bestemmingsplan op voor het industrieterrein, met een plantermijn van 20 jaar. Het bestemmingsplan voor Oosterhorn wordt tegelijk en in samenhang met de omgevingsvisie provincie Groningen en met de structuurvisie Eemsmond-Delfzijl voorbereid, beide visies zijn kaderstellend voor bestemmingsplan Oosterhorn. Het doel van de gemeente is: een breed gedragen bestemmingsplan dat een duurzame ontwikkeling van Oosterhorn faciliteert. Het bestemmingsplan voorziet in:

- ruimte voor zware industrie en havengebonden activiteiten;
- ontwikkelingsmogelijkheden voor de gevestigde bedrijven;
- ruimte voor de vestiging van nieuwe bedrijven;
- ontwikkeling van windenergie en de realisatie van windturbines (circa 54 - 100 MW).

Er is voor een plantermijn van 20 jaar gekozen, vooral omdat op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan niet duidelijk is in welke volgorde en in welk tempo het bedrijventerrein zal worden ontwikkeld en omdat er voor een langere termijn voldoende ruimte moet worden geboden aan de ontwikkeling van Oosterhorn.

## 1.2 Gecombineerde milieueffectrapportage

Voor het bestemmingsplan Oosterhorn wordt de m.e.r.-procedure doorlopen en wordt een MER opgesteld. Het MER betreft een gecombineerde planMER en projectMER: een planMER voor het nieuwe bestemmingsplan, inclusief de realisatie van de windturbines, en een projectMER voor de omgevingsvergunning voor de realisatie van windturbines.

Een plan-m.e.r. is noodzakelijk als een ruimtelijk plan aan ten minste één van de twee volgende voorwaarden voldoet:

- 1 het ruimtelijk plan is kaderstellend voor mogelijke toekomstige m.e.r.-(beoordeling)plichtige activiteiten. Dit geldt ook voor de realisatie of uitbreiding van een windturbinepark met een vermogen van 15 MW of meer of 10 windturbines of meer, zie categorie 22.2 van bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage;
- 2 voor het ruimtelijk plan is een passende beoordeling nodig op grond van de Natuurbeschermingswet.

Voor het bestemmingsplan Oosterhorn zijn beide voorwaarden van toepassing. De eerste omdat het nieuwe bestemmingsplan kan leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Immers, het nieuwe bestemmingsplan voor het industrieterrein Oosterhorn schept de mogelijkheid voor vestiging van zware industrie en de realisatie van meer dan 10 windturbines.

De tweede voorwaarde houdt verband met de uitvoering van het plan in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied Waddenzee, dat mede op grond van de Natuurbeschermingswet beschermd is. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat het plan leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van dit Natura 2000-gebied. Daarom is een passende beoordeling nodig en is de actualisatie van het bestemmingsplan plan-m.e.r.-plichtig.

De plan-m.e.r. voor het industrieterrein Oosterhorn heeft als doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan, door het bieden van de relevante informatie over het milieu en de effecten van het plan hierop.

Voor windenergieprojecten is categorie 22.2 van bijlage D uit het Besluit Milieueffectrapportage relevant. Windparken (gedefinieerd als ten minste 3 windturbines) met een vermogen vanaf 15 megawatt of van 10 of meer turbines zijn m.e.r.-(beoordeling)plichtig. Het voornemen voor de realisatie van windturbines op Oosterhorn kan mogelijk leiden tot milieueffecten. Daarom wordt voor de realisatie van windturbines een MER opgesteld.

## 1.3 Doelstelling deelrapport geur

Het doel van voorliggende effectstudie is:

1. het in beeld brengen van de milieueffecten van het voornemen en de mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen hiervoor, wat betreft het thema geur
2. toetsing van het voornemen aan de vigerende wet- en regelgeving en/of beleid en richtlijnen voor het thema geur.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige ruimtelijke situatie in het plangebied en de omgeving van het plangebied beschreven.

In hoofdstuk 3 zijn de huidige situatie en referentiesituatie toegelicht. In hoofdstuk 3 is ook ingegaan op de plannen en projecten waarmee rekening wordt gehouden bij de bepaling van cumulatieve effecten.



In hoofdstuk 4 zijn de varianten toegelicht. Paragraaf 4.1 bevat de varianten voor de inrichting van het bedrijventerrein. Paragraaf 4.2 bevat de varianten voor de windturbines.

In hoofdstuk 5 is het wettelijk kader en beleidskader voor het thema geur beschreven. Het wettelijk kader en beleidskader vormt het toetsingskader voor het voornemen. Tevens vormen deze kaders de basis voor het beoordelingskader voor het MER.

In hoofdstuk 6 zijn het beoordelingskader, de onderzoeksaanpak en de overige uitgangspunten van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 7 zijn de onderzoeksresultaten per variant en ook voor de huidige situatie en referentiesituatie beschreven, zijn de effecten van de varianten beoordeeld en is getoetst of de varianten uitvoerbaar zijn binnen de vigerende wet- en regelgeving en beleidskaders.

In hoofdstuk 8 zijn de relevante mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen beschreven en onderbouwd.

In hoofdstuk 9 zijn de effecten van het voorkeursalternatief (VKA) beschreven en in hoofdstuk 10 zijn de leemten in kennis benoemd en is een evaluatieprogramma opgenomen, met het doel de effecten van het plan en de maatregelen te evalueren.

Hoofdstukken 11 en 12 bevatten een verklarende woordenlijst of literatuurlijst.

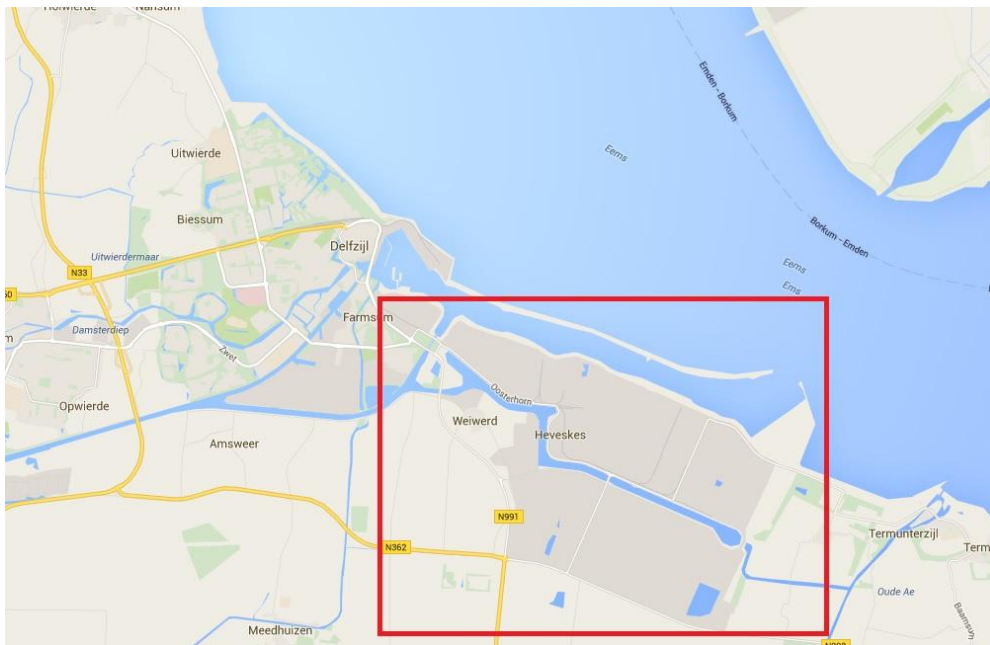
# 2

## PLANGEBIED EN OMGEVING

### 2.1 Plangebied

Het plangebied van Oosterhorn is bruto circa 1.290 hectare groot en is weergegeven in afbeeldingen 2.1 en 2.2.

Afbeelding 2.1 Ligging plangebied ([www.google.com](http://www.google.com))



Afbeelding 2.2 Het plangebied van Bestemmingsplan Oosterhorn



De gebieden Zeesluizen en Delta vallen binnen het plangebied. Het gebied de zeesluizen is in afbeelding 2.2 aangewezen met een groene cirkel. Het gebied de Delta is aangewezen met een rode cirkel.

De gebieden Weiwerd, de Schermdijk en de Handelskade Oost- en West vallen buiten het plangebied van het bestemmingsplan Oosterhorn omdat voor deze gebieden recent nieuwe bestemmingsplannen zijn opgesteld of worden opgesteld.

## 2.2 Ruimtelijke uitgangspunten en raakvlakken

### 2.2.1 Bedrijfszoning

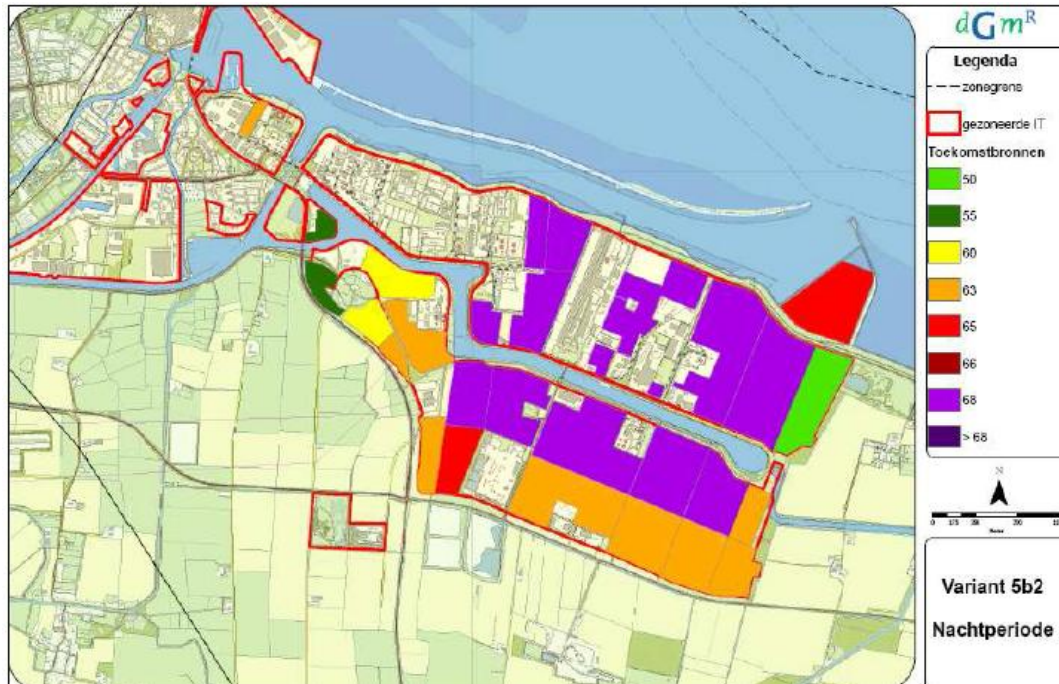
Het bestemmingsplan gaat ruimte bieden aan zware industrie en bedrijven tot en met bedrijfscategorie 5.3. De gemeente gaat uit van de volgende zoning op het industrieterrein Oosterhorn:

- ten noorden van het Oosterhornkanaal zijn de percelen geschikt voor zware industrie, vooral vanwege de afstand tot bewoonde gebieden;
- ten zuiden van het Oosterhornkanaal komen percelen die een mix van zware en middelzware industrie mogelijk maken;
- in het noordoosten van het plangebied is ruimte voor lichtere categorieën industrie, vanwege de ligging nabij de kern Borgsweer en de Waddenzee.

### 2.2.2 Geluidzoning

Voor de industrieterreinen in Delfzijl (waaronder Oosterhorn) is in 2013 een geluidszone vastgesteld en vertaald in het Facetbestemmingsplan Geluidszone (onherroepelijk sinds 25 juni 2013). Er is geen aanleiding of ambitie om de geluidszone aan te passen. Voor de invulling van het bedrijventerrein gelden de uitgangspunten in het Facetplan Geluidszone als randvoorwaarde, zie afbeelding 2.3.

Afbeelding 2.3 Geluidruimte kavels in Facetplan Geluidzone



Afbeelding 2.3 toont de indicatieve geluidruimte voor bedrijfsactiviteiten op Oosterhorn. De geluidruimte is kleiner aan de randen en groter in het midden van het bedrijventerrein.

### 2.2.3 Omgevingsverordening provincie Groningen

Op grond van de omgevingsverordening van de provincie Groningen gelden de volgende uitgangspunten:

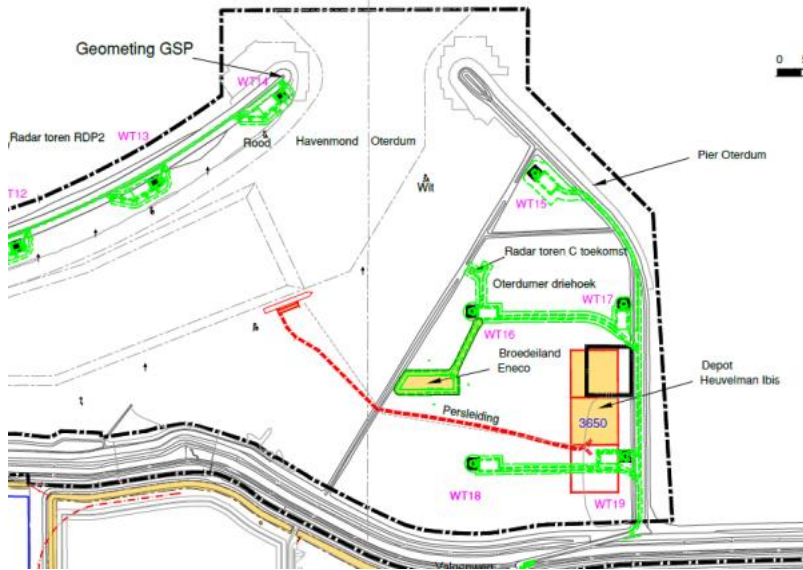
- het gebied Oterdummer Driehoek (totaal circa 42 ha), in de noordoostelijke punt van het plangebied, ligt in het buitengebieden is niet aangewezen als zoekgebied voor industrie. Een logistieke functie is toegestaan ten behoeve van het achter de dijk gelegen industrieterrein, mits daar een concrete bedrijfsvoering aan de orde is;
- het gebied Grote Polder (totaal circa 16 ha), in de oostelijke punt van het plangebied, ligt in het buitengebied conform de omgevingsverordening.

In bestuurlijk overleg tussen provincie, gemeente en Groningen Seaports (GSP) is afgesproken dat in de Oterdumer Driehoek de huidige functies (vooral gronddepot en windturbines) blijven bestaan. Het is daarnaast mogelijk om logistieke functies in het gebied te ontwikkelen, in de vorm van op- en overslag en bijbehorende activiteiten, op het moment dat zich een concrete ontwikkeling voordoet en nut en noodzaak kunnen worden aangetoond.

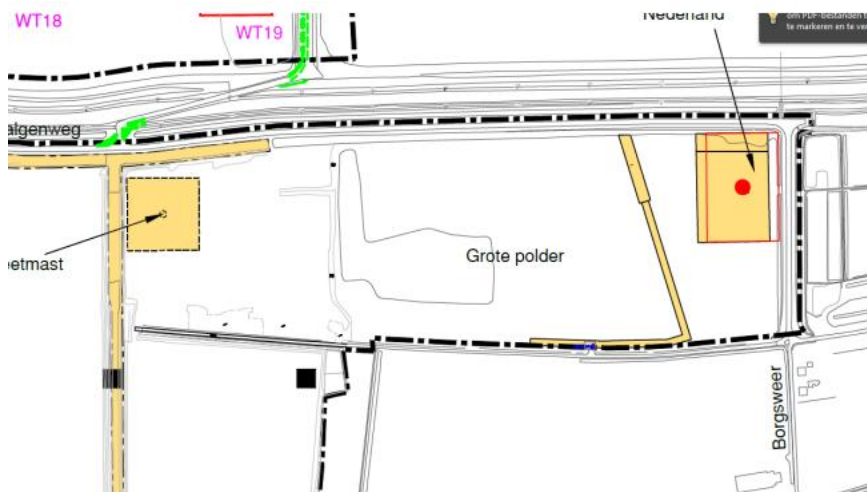
Het gebied Grote Polder kende in het verleden ook geen industriebestemming. In het kader van het project Marconi is dit gebied in beeld als toekomstige spuilocatie. Het gebied draagt in potentie bij aan de wens vanuit Borgsweer voor een groene buffer. Het gebied kan mogelijk ingezet worden als mitigerende maatregel voor natuur. Industriële ontwikkeling is niet toegestaan.



Afbeelding 2.4 Oterdummer Driehoek (uitsnede uit de GIS kaart van Groningen Seaports)



Afbeelding 2.5. Grote Polder (uitsnede uit de GIS kaart van Groningen Seaports)



## 2.2.4 Groenzones en natuurontwikkeling

Er zijn twee initiatieven die mede de ontwikkeling van een groenzone of natuur beogen. Met deze initiatieven wordt rekening gehouden in de m.e.r. en het bestemmingsplan voor Oosterhorn. Het betreft:

- omzoming Oosterhorn: de omzoming is bedoeld als een groene bufferzone waarin geen industrie is toegestaan. Dit plan valt binnen het plangebied. Het plan wordt gefaseerd uitgevoerd in circa 5 jaar. De eerste fase is gestart in 2015. De eerste fase betreft het gedeelte tussen het Oosterhornkanaal en de Oterdummer Driehoek;
- Marconi, een toekomstige spuilocatie en groen- en natuurontwikkeling ten westen, oosten en noorden van het plangebied. De toekomstige spuilocatie bevindt zich buiten het plangebied en wordt naar verwachting niet ontwikkeld binnen de planperiode van het bestemmingsplan.

Afbeelding 2.6 Omzoming Oosterhorn (MD landschapsarchitecten, 2012)



Afbeelding 2.7 Marconi (spuilocatie) (gemeente Delfzijl)



Afbeelding 2.7 toont het resultaat van een verkenning en betreft een indicatieve verbeelding van het plan. Het plan moet nog nader worden uitgewerkt.

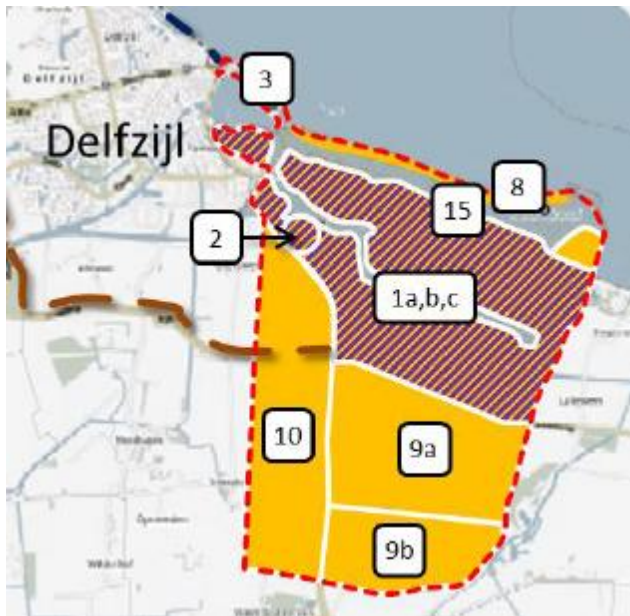
## 2.2.5 Windturbines

Het plan voorziet in de realisatie van windturbines op industrieterrein Oosterhorn - ook bekend onder de naam 'Windpark Delfzijl Midden'. De exacte invulling van dit voornemen wordt bepaald op basis van de effectbeoordeling van drie varianten in deze milieueffectrapportage. Er zijn, in de omgeving van Oosterhorn, meerdere windparken of windparken in ontwikkeling. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl zijn de cumulatieve effecten van de windparken onderzocht. Hierbij zijn de volgende windparken meegenomen:

- windpark Noord (19 bestaande turbines) (nummer 8 in afbeelding 2.8). Hierbinnen vallen de 5 turbines op de Oterdummer Driehoek;
- windpark Delfzijl Zuid (34 bestaande turbines) (nummer 9a in afbeelding 2.8);
- uitbreiding windpark Delfzijl Zuid (potentieel 15 tot 20 turbines) (nummer 9b in afbeelding 2.8);
- windpark Geefsweer, ten westen van het plangebied (nummer 10 in afbeelding 2.8).

Windpark Noord en Delfzijl Zuid zijn al gerealiseerd. Uitbreiding windpark Delfzijl Zuid en windpark Geefsweer zijn in ontwikkeling.

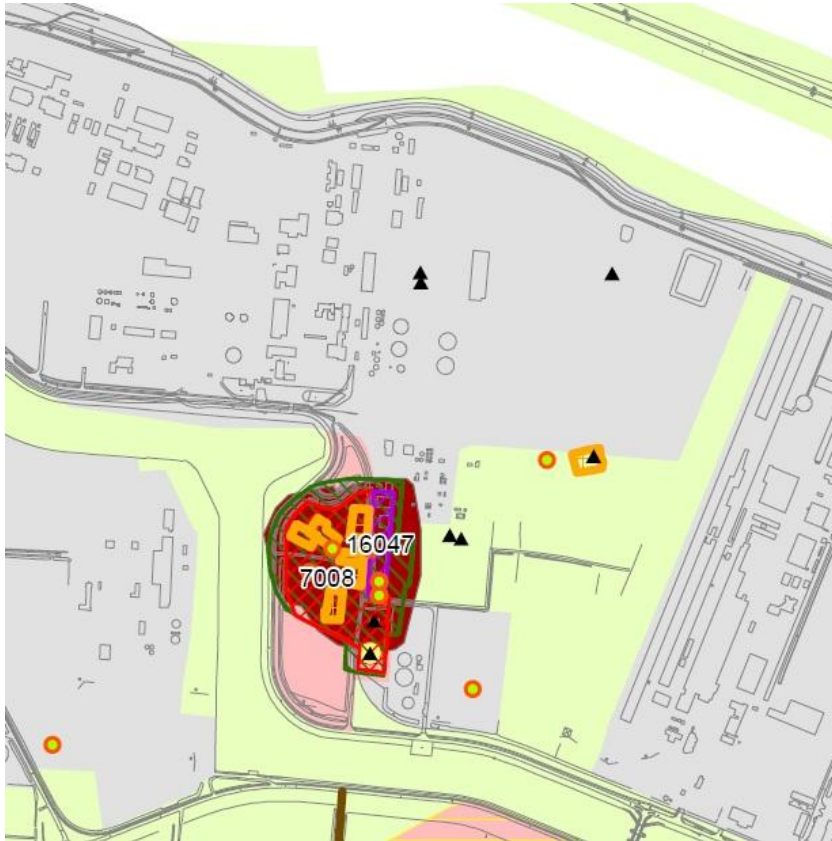
Afbeelding 2.8 Locatie(s) huidige en toekomstige windparken in de gemeente Delfzijl



## 2.2.6 Archeologisch beschermd gebied

In het midden van het plangebied en aan het Oosterhornkanaal ligt het archeologische monument Heveskes. Hier wordt geen ontwikkeling van industrie toegestaan.

Afbeelding 2.9 Archeologisch monument Heveskes (archeologische beleidskaart gemeente Delfzijl)



### 2.2.7 Beschermingszone waterkering

De dijk aan de noordzijde van het plangebied is een primaire waterkering. Hiervoor geldt een waterkeringszone van 100 meter vanuit de teen van de dijk. Vanwege veranderende externe omstandigheden, zoals zeespiegelstijging, worden nieuwe normen van toepassing op primaire waterkeringen. Aangezien de nieuwe normen en uitwerking daarvan in toetsing- en aanpassingsontwerpen nog niet beschikbaar zijn kan nu nog niet worden gepreciseerd hoeveel extra ruimtebeslag er nodig zal zijn vanwege een toekomstige dijkverbetering.



# 3

## HUIDIGE SITUATIE EN REFERENTIESITUATIE

### 3.1 Inleiding

Voor de definitie van de huidige situatie en referentiesituatie is onderscheid gemaakt naar:

- de huidige situatie en referentiesituatie op het bedrijventerrein Oosterhorn. Zie hiervoor paragrafen 3.2 en 3.3;
- de huidige situatie en referentiesituatie buiten het bedrijventerrein Oosterhorn. Dit is relevant voor de cumulatie van effecten. Zie hiervoor paragraaf 3.4.

### 3.2 Huidige situatie

De huidige situatie op het bedrijventerrein is bepaald op basis van een selectie van maatgevende bedrijven op Oosterhorn (peildatum 17 oktober 2016), op basis van de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering en de daarin opgenomen richtafstanden voor de milieuthema's geur, geluid, stof en gevaar. Maatgevende bedrijven zijn bestaande bedrijven die conform de relevante SBI-categorisering in de VNG-publicatie effectafstanden hebben die groter zijn dan 100 meter. Andere bedrijven leiden niet tot (belangrijke) milieueffecten. Tabel 3.1 toont de maatgevende bedrijven. In het plangebied zijn ook vijf windturbines aanwezig op de Pier van Oterdum.

Tabel 3.1 Maatgevende bedrijven op Oosterhorn

	Naam bedrijf	Type	Toelichting
1	Akzo Nobel Salt AkzoNobel MEB AkzoNobel MCA	chemie	chemische procesindustrie en verwerking van zout
2	AkzoNobel Delesto	energie	energieproductie (stoom en elektriciteit)
3	Teijin Aramid	chemie	chemische procesindustrie, producent van aramide
4	Delamine	chemie	chemische procesindustrie, producent van ethyleenaminen
5	Lubrizol	chemie	chemische procesindustrie, producent van CPVC
6	BiomethanolChemie Nederland (MCN) Dutch Glycerine Refinery	chemie	chemische procesindustrie, producent van (groene/bio) methanol
7	ChemCom Industries	chemie	chemische procesindustrie, producent van onder meer harsen voor de houtverwerkende industrie
8	Peroxychem	chemie	chemische procesindustrie producent van onder meer waterstofperoxide
9	Dow Chemicals	chemie	chemische procesindustrie, producent van plastic grondstoffen (MDI)
10	Klesch Aluminium Delfzijl	chemie	producent van aluminium
11	Eneco Bio Golden Raand	energie	biomassa energiecentrale (stoom en elektriciteit)
12	Torrgas	overig	productie getorrificeerde biomassa en (groene) syngas
13	EEW Energy from Waste Delfzijl	energie	afval- en energiecentrale voor bedrijfs- en huisafval (stoom en elektriciteit)
14	Gebr. Borg	overig	op- en overslag van afval, tankcleaning en loonbedrijf

	Naam bedrijf	Type	Toelichting
15	Siniat	overig	producent van gipsplaten
16	KBM Master Alloys	chemie	producent van metalen halffabricaten
17	HeuvelmanIbis	overig	baggerspecie bewerking en -depot
18	ESD-SiC	chemie	producent van siliciumcarbide
19	Zeolyst	chemie	producent van zeoliet
20	PPG Industries Chemicals	chemie	producent van silica
21	North Water	recycling	zout afvalwater zuivering
22	NAM	energie recycling	opslag en overslag van aardgascondensaat (noordelijke locatie) en bewerking van kwikhoudende afvalstoffen (zuidelijke locatie aan de Warvenweg)
23	Contitank	chemie	op- en overslagbedrijf koolwaterstoffen
24	Reym	recycling	industriële reiniging en afvalmanagement
25	JPB Logistics	recycling	industriële reiniging, afvalmanagement, opslag van koolwaterstoffen (locatie chemiepark) en opslag gevaarlijke (afval)stoffen in emballage en tanks (locatie Warvenweg)
26	RMD	overig	smelter van (secundaire) aluminium
27	Bertschi	overig	overslagbedrijf op terrein Dow Chemicals
28	Subcoal Production FRM	recycling	bewerker van niet gevaarlijke afvalstoffen
29	BMT	recycling	bewerker van kwikhoudende afvalstoffen
30	Grond- en slibverwerking Oosterhorn	recycling	verwerker van verontreinigd slib
31	J. Wildeman Storage & Logistics	recycling	opslag van (gevaarlijke) (afval)stoffen

### 3.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie op het bedrijventerrein bestaat uit de huidige situatie plus de autonome ontwikkelingen. De autonome ontwikkelingen betreffen activiteiten die zijn vergund en op korte termijn, voor 1 januari 2017, zijn gerealiseerd. Voor de bestaande maatgevende bedrijven op het industrieterrein Oosterhorn komt dit feitelijk neer op de benutting van de vergunningruimte. Met deze methode sluiten we aan bij hetgeen de commissie voor de milieueffectrapportage in m.e.r.-studies voor bestemmingsplannen voorschrijft (zie het blad 'Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplannen' d.d. 8 januari 2015).

### 3.4 Cumulatie

De plannen of projecten in tabel 3.2 behoren tot de huidige situatie. Dit betreffen plannen of projecten buiten het plangebied, waarover in het bestemmingsplan Oosterhorn niet wordt besloten. Deze projecten zijn relevant met het oog op het in beeld brengen van de cumulatieve effecten van de ontwikkelingen op het industrieterrein Oosterhorn en andere ontwikkelingen in de regio Eemsmond-Delfzijl. De cumulatieve effecten van de projecten en plannen in de regio Eemsmond-Delfzijl zijn onderzocht voor de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl.

Tabel 3.2 Plannen en projecten in huidige situatie

Nr.	Project/plan	Omvang
1	bedrijventerrein Eemshaven	circa 480 ha
2	windpark Eemshaven en Emmapolder	276 MW
3	bedrijventerrein Eemshaven Zuidoost	circa 30 ha
4	windpark Delfzijl Noord	62,5 MW
5	windpark Delfzijl Zuid	75 MW

De in ontwikkeling zijnde plannen en projecten in tabel 3.3 tellen ook mee bij de bepaling van cumulatieve effecten van de ontwikkelingen op Oosterhorn en andere ontwikkelingen in de regio.

Tabel 3.3 Plannen en projecten in ontwikkeling

Nr.	Project/plan	Omvang/type
1	bedrijventerrein Weiwerd	circa 14 ha
2	uitbreiding bedrijventerrein Eemshaven	circa 170 ha
3	uitbreiding bedrijventerrein Eemshaven Zuidoost	circa 100 ha
4	windpark bedrijventerrein Eemshaven Zuidoost	22,5 - 45 MW
5	spoorlijn Roodeschool - Eemshaven	3 km nieuw spoor 4,3 km wijziging spoor
6	helihaven in de Eemshaven	1,5 hectare
7	uitbreiding windpark Delfzijl Zuid	50 - 63 MW
8	windpark Geefsweer	90 - 93 MW
9	windpark Eemshaven-West	circa 60 MW
10	testpark windpark Eemshaven-West	circa 60 MW
11	buizenzonetracé N33 Eemshaven - Oosterhorn	22,5 km lang; 50 m breed
12	dijkversterking Eemshaven - Delfzijl	11,5 km; 5 ha strand
13	windpark Oostpolder	66 - 67,5 MW

# 4

## VARIANTEN

### 4.1 Varianten bedrijventerrein

Uitgangspunten bij de alternatieven zijn:

- als uitgangspunt geldt het voornemen om in het bestemmingsplan, zowel in bestaande benutte gebieden als lege gebieden, bedrijven tot en met milieucategorie 5.3 toe te staan. De effecten van dit voornemen dienen in het MER en onderliggend onderzoek te worden onderzocht. Dit betekent dat de alternatieven in beginsel zijn samengesteld uit bedrijfstypen in milieucategorie 5.3, tenzij er in die categorie geen representatieve bedrijven zijn<sup>1</sup>. Als uitzondering geldt deelgebied I, waar de bestuurlijke afspraak geldt om Borgsweer (ten oosten van deelgebied I) te ontzien. Het uitgangspunt voor deelgebied I is milieucategorie 4;
- binnen één milieucategorie zijn meerdere bedrijfstypen met uiteenlopende effecten mogelijk. De alternatieven hebben daarom mede tot doel om de bandbreedte van effecten in beeld te brengen. Hiervoor is elk alternatief met andere bedrijfstypen gevuld;
- de alternatieven zijn 'maximaal en representatief' ingevuld. Maximaal betekent milieucategorie 5.3 (zoals hierboven beschreven). Representatief betekent dat voor Oosterhorn representatieve bedrijfstypen zijn geselecteerd. Representatief betekent ook dat aangenomen is dat het terrein zich niet volledig vult met milieubelastende installaties. Aangenomen is dat de kengetallen die gehanteerd worden voor de effectstudies, rekening houden met een representatieve invulling van een terrein;
- als uitgangspunt geldt tot slot de richtafstandenlijst conform de VNG bedrijvenlijst, waarbij door GSP is aangegeven welke bedrijven zich naar verwachting kunnen of mogen vestigen.

#### Werkwijze

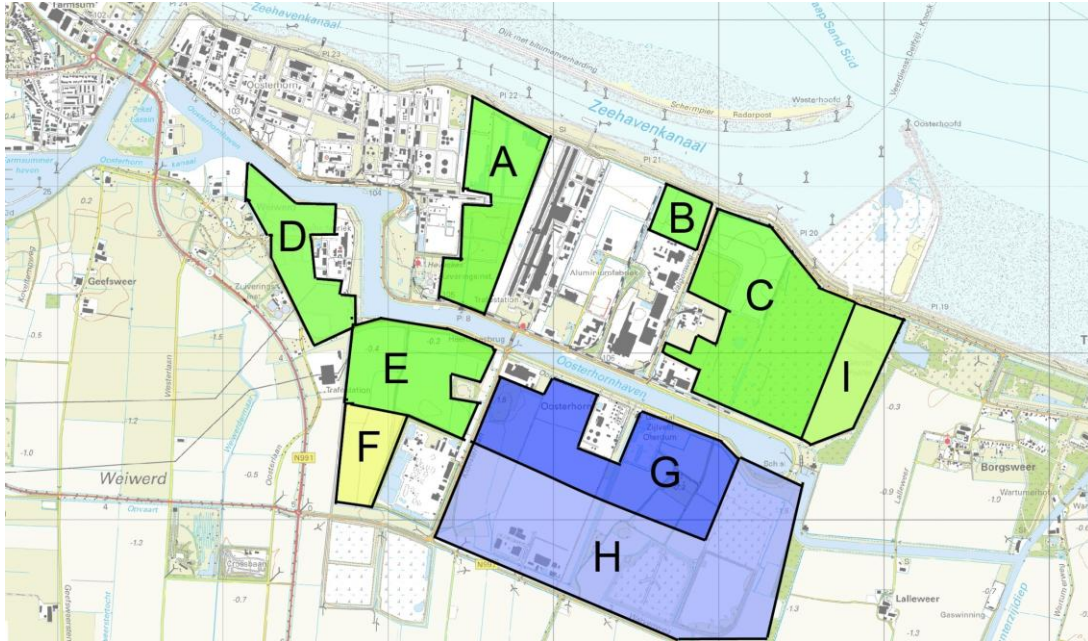
- beide alternatieven gaan uit van dezelfde ruimtelijke verdeling van het industrieterrein Oosterhorn. Die verdeling maakt eerst onderscheid naar bestaande industrie en lege terreinen;
- de lege terreinen zijn verdeeld in deelgebieden, zie afbeelding 4.1. De deelgebieden worden per alternatief gevuld met industrie van de representatieve industrietypen chemie, recycling, energie (uitgezonderd windenergie) of ondersteunende industrie. De alternatieven onderscheiden zich door de bedrijfsactiviteiten per industrietype. Per alternatief worden voor elk industrietype, uitgezonderd voor het industrietype ondersteunende industrie, representatieve bedrijven uit de VNG bedrijvenlijst geselecteerd<sup>2</sup>;
- voor de deelgebieden met bestaande industrie gaan beide alternatieven uit van de bestaande maatgevende bedrijven op Oosterhorn;
- de alternatieven onderscheiden zich wat betreft de deelgebieden met bestaande industrie door de aangenomen doorontwikkeling van de bestaande maatgevende bedrijven. Dit betekent in beginsel een doorontwikkeling naar een bedrijfstype in milieucategorie 5.3 (of vervanging door een bedrijfstype in milieucategorie 5.3).

---

<sup>1</sup> Dit is bijvoorbeeld het geval voor het bedrijfstype energie in deelgebied F, waar representatieve bedrijven zijn gekozen in categorie 5.1. Categorie 5.3 wordt er gedekt middels de gevoeligheidsanalyse in het MER.

<sup>2</sup> <http://www.vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/externe-veiligheid/bedrijven-en-milieuzonering>

Afbeelding 4.1 De in dit MER gehanteerde deelgebieden A tot en met I



De maatgevende afstanden voor geur, stof, geluid en gevaar in de tabellen dienen als hulpmiddel bij het samenstellen van de alternatieven en tonen niet de effecten van de alternatieven.

#### Alternatief 1: Groene Groei

Het alternatief Groene Groei gaat uit van een volledig groene ontwikkeling van de braakliggende deelgebieden en de bestaande bedrijven. Op de braakliggende deelgebieden vestigen zich tot 2030 bedrijven uit de recyclingindustrie en de biobased chemie. Voorbeelden zijn de verwerking van biomassa, de vergisting en fermentatie van biomassa en bioraffinage. In tabel 4.1 is aan elk leeg deelgebied een maatgevend bedrijf gekoppeld. De bijbehorende maatgevende afstanden zijn ontleend aan de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering:

- het bedrijfstype 'organische chemische grondstoffenfabrieken vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 20141, categorie 5.3) in de categorie zware chemie;
- het bedrijfstype 'composteerbedrijven met een verwerkingscapaciteit tot 20.000 ton per jaar' (SBI-code 382, categorie 5.2) in de categorie zware recycling;
- het bedrijfstype 'elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen >1000 MVA' (SBI-code 35, categorie 5.1) in de categorie energie;
- het bedrijfstype 'organische chemische grondstoffenfabrieken niet vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 20141, categorie 4.2) in de categorie middelzware chemie;
- het bedrijfstype 'composteerbedrijven, niet belucht met een verwerkingscapaciteit tot 5.000 ton per jaar' (SBI-code 382, categorie 4.2) in de categorie middelzware recycling.

Tabel 4.1 Invulling braakliggende deelgebieden bij alternatief Groene Groei

Letter	Bedrijfstype	Omvang (ha)	Aanname voor maatgevende VNG-afstanden			
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar
A	zware chemie	40	1000	30	500	700
B	zware chemie	10	1000	30	500	700
C	zware chemie	70	1000	30	500	700
D	zware chemie	35	1000	30	500	700
E	zware chemie	40	1000	30	500	700
F	energie	20	0	0	500	50
G	zware recycling	70	700	300	100	30
H	zware recycling	95	700	300	100	30
I	middelzware chemie	30	300	10	200	300
totaal		410				

Het alternatief groene groei onderscheidt zich van het alternatief grijze groei door een grotere maatgevende afstand wat betreft geur. Tabel 4.1 toont dat in het alternatief groene groei de maatgevende afstanden wat betreft geur (tot 1.000 m) en gevaar (tot 700 m) het grootst zijn.

#### Alternatief 2: Grijze Groei

Het alternatief Grijze Groei gaat uit van een traditionele ontwikkeling van de braakliggende deelgebieden en de bestaande bedrijven. Op de braakliggende deelgebieden vestigen zich tot 2030 bedrijven uit de afvalverbranding- en verwerkingsindustrie en de chemie. Voorbeelden zijn de verwerking van bouw- en slooppafval en de raffinage van fossiele brandstoffen. In tabel 3.2 is per deelgebied van de 410 hectare uit te geven braakliggende deelgebieden benoemd welke maatgevende afstanden horen bij de voorziene invulling van deze deelgebieden. De maatgevende afstanden zijn ontleend aan de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering:

- het bedrijfstype 'anorganische chemische grondstoffenfabrieken vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 2012, milieucategorie 5.2) in de categorie zware chemie;
- het bedrijfstype 'Non-ferro-metaalwalsen, -trekkerijen e.d. met p.o. >2.000 m<sup>2</sup>' (SBI-code 244, milieucategorie 5.3) in de categorie zware recycling<sup>1</sup>;
- het bedrijfstype 'gasdistributiebedrijven, gascompressorstations vermogen >100 MW' (SBI-code 35, milieucategorie 5.1) in de categorie energie;
- het bedrijfstype 'anorganische chemische grondstoffenfabrieken, niet vallend onder de Post Seveso-richtlijn' (SBI-code 2012, milieucategorie 4.2) in de categorie middelzware chemie;
- het bedrijfstype 'puinbrekerijen met een verwerkingscapaciteit van minder dan 100.000 ton per jaar' (SBI-code 383202, milieucategorie 4.2) in de categorie middelzware recycling.

<sup>1</sup> Dit bedrijfstype valt in de VNG bedrijvenlijst niet binnen de categorie recycling. Voor dit bedrijfstype is gekozen met het oog op het opstellen van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan gaat in beginsel uit van categorie 5.3.

Tabel 4.2 Invulling braakliggende deelgebieden bij alternatief Grijs Groei

Letter	Bedrijfstype	Omvang (ha)	Aanname voor maatgevende VNG-afstanden			
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar
A	zware chemie	40	300	50	500	700
B	zware chemie	10	300	50	500	700
C	zware chemie	70	300	50	500	700
D	zware chemie	35	300	50	500	700
E	zware chemie	40	300	50	500	700
F	energie	20	0	0	500	200
G	zware recycling	70	200	100	1000	100
H	zware recycling	95	200	100	1000	100
I	middelzware chemie	30	100	30	300	300
totaal		410				

Het alternatief grijs groei onderscheidt zich van het alternatief groene groei door een grotere maatgevende afstand wat betreft geluid. Tabel 4.2 toont dat in het alternatief grijs groei de maatgevende afstanden wat betreft geluid (tot 1.000 m) en gevaar (tot 700 m) het grootst zijn.

## 4.2 Varianten windturbines

Er zijn drie inrichtingsvarianten voor windturbines op Oosterhorn. De varianten onderscheiden zich in eerste instantie door de rotordiameter van de windturbines. Het rotoroppervlak is bepalend voor de energieproductie. En hoe groter het rotoroppervlak, des te groter de afstand tussen de turbines.

Om de turbulentie vanwege (hoge) bebouwing te verkleinen, en omdat de gemiddelde windsnelheid hoger wordt naarmate men hogere ashoogten realiseert, bevat elke inrichtingsvariant twee alternatieven met verschillende ashoogten.

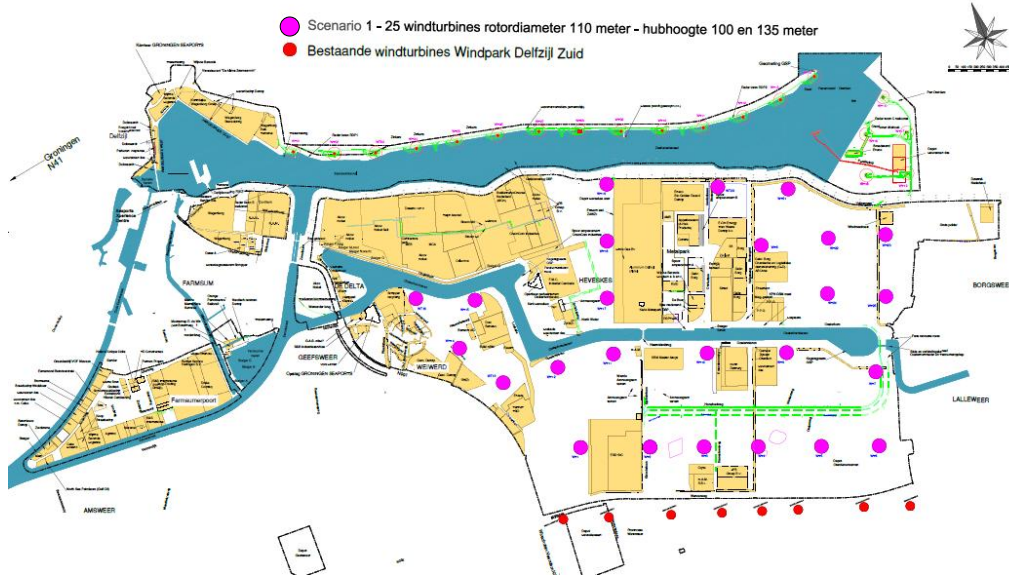
De ontwerpvariabelen leiden tot de 3 varianten met elk 2 alternatieve ashoogten in tabel 4.3. Deze varianten zijn in het MER beschouwd. Indicatief is het bijpassende turbinevermogen vermeld (MW-klasse).

Tabel 4.3 Inrichtingsvarianten en kenmerken

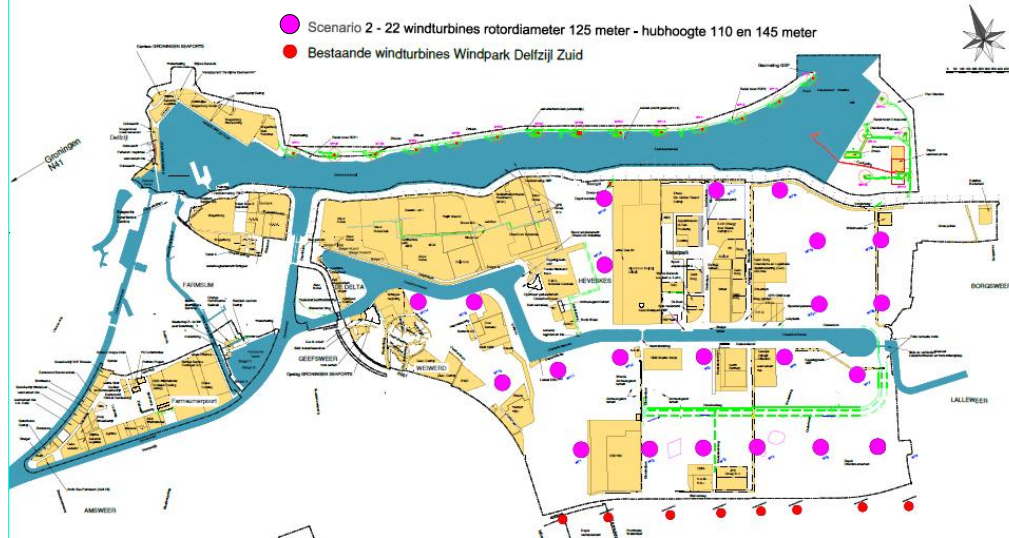
Variant	1	2	3
rotordiameter	110	125	140
ashoogte 1	100	110	120
ashoogte 2	135	145	145
aantal windturbines	25	22	18
MW-klasse	2,5 - 4 MW	3 - 4 MW	3 - 5 MW



Afbeelding 4.2 Variant 1 windturbines

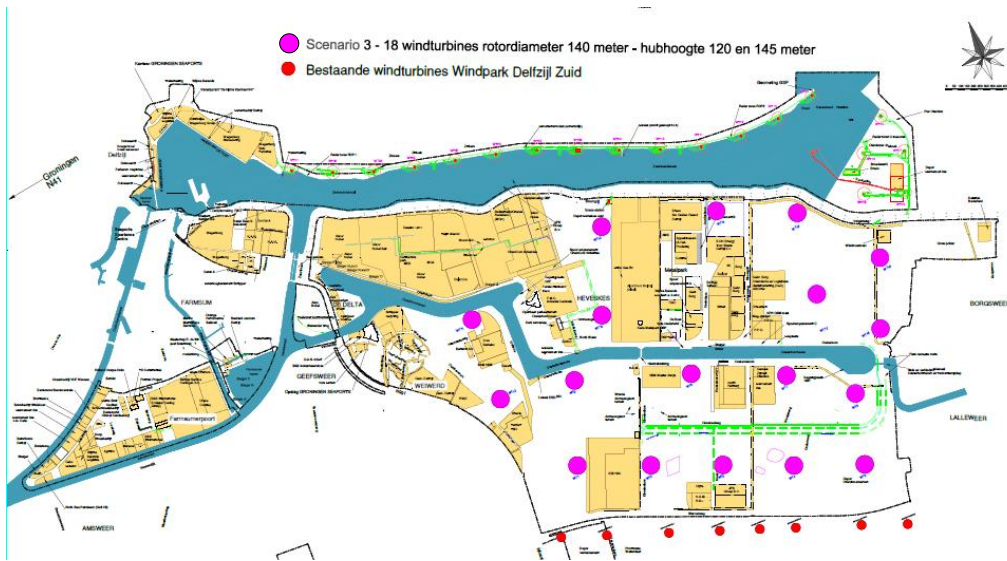


Afbeelding 4.3 Variant 2 windturbines





Afbeelding 4.4 Variant 3 windturbines



# 5

## WETTELIJK EN BELEIDSKADER

### 5.1 Wet- en regelgeving

Er is in Nederland voor het aspect geur in de ruimtelijk planvorming geen specifieke wetgeving voor geur van bedrijven, met uitzondering van veehouderijen. In Nederland is de bescherming tegen geurhinder van bedrijven geregeld via het Activiteitenbesluit (algemene regels) of via de omgevingsvergunning milieu. Het beoordelingskader voor vergunningplichtige bedrijven is vastgelegd in de NeR (Nederlandse emissie Richtlijn).

### 5.2 Beleidskaders

#### 5.2.1 Internationaal beleid

Er is geen specifiek internationaal geurbeleid of regelgeving aanwezig. Maar de Europese regelgeving schrijft het toepassen van de zogenaamde Best Beschikbare Technieken (BBT) om de belasting van het milieu tot het minimale te beperken voor. Hieronder valt dus ook de belasting als gevolg van geurende stoffen.

De BBT's zijn gedefinieerd in Best Beschikbare Technieken Referentie Documenten (BREF's) op grond van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE). Deze richtlijn heeft primair tot doel om het milieu te beschermen door verontreiniging door industriële activiteiten te voorkomen, te verminderen en zo veel mogelijk uit te bannen. Dit leidt er toe dat er de komende jaren een versnelde actualisatie van de BREF's plaatsvindt met lagere geuremissies als te verwachten gevolg.

De algemene trend is dus dat bij vergunningverlening sprake zal zijn van een aanscherping van de emissie-eisen. De verwachting is gerechtvaardigd dat dit leidt tot een verdere daling van de geuremissies. Bovendien is aangekondigd dat ook de monitoring- en controleregimes verder ontwikkeld en aangescherpt worden.

#### 5.2.2 Nationaal beleid

De brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995<sup>1</sup> vormt de basis voor de beoordeling van geurbelaste situaties. De essentie van deze brief is, dat het bevoegd gezag dient vast te stellen welk niveau van geurhinder in een bepaalde situatie nog acceptabel is, en dat maatregelen ter bestrijding van geuroverlast moeten worden bepaald in overeenstemming met het ALARA-principe<sup>2</sup>. In 2005 is het begrip ALARA in de Wet milieubeheer vervangen door het begrip BBT. Deze Beste Beschikbare Technieken moeten worden toegepast om een hoog beschermingsniveau te bereiken.

---

<sup>1</sup> Opgenomen in de NeR

<sup>2</sup> ALARA staat voor 'As Low As Reasonably Achievable'

Als instrumentarium voor het bepalen van het acceptabel hinderniveau is in de NeR de hindersystematiek geur opgenomen. De hindersystematiek leidt tot het toepassen van een Bijzondere regeling geldend voor een bepaalde bedrijfstak of tot een specifieke afweging voor een individuele situatie, rekening houdend met het landelijke en lokale geurbeleid.

### 5.2.3 Provinciaal beleid

De provincie Groningen heeft in 2013 eigen geurbeleid vastgelegd in bijlage 1 van 'Beleidsregels Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) 2013-2016 provincie Groningen'. Hierin is beschreven hoe de provincie Groningen in de uitvoeringspraktijk van vergunningverlening, toezicht en handhaving bij bedrijven omgaat met hun bevoegdheid.

Het Gronings geurbeleid maakt onderscheid in geurgevoelige objecten met een hoog en een laag beschermingsniveau.

#### Geurgevoelig object

Geurgevoelige objecten met een laag beschermingsniveau zijn objecten in het buitengebied zoals gedefinieerd in het besluit 'Begrenzing buitengebied', 20 april 2010, alsmede bedrijfsterreinen zoals gedefinieerd in de Omgevingsverordening provincie Groningen. Geurgevoelige objecten met een hoog beschermingsniveau zijn alle andere geurgevoelige objecten.

#### Aanvaardbaar hinderniveau

De beschermingsniveaus zijn door de provincie als volgt uitgewerkt:

Tabel 5.1 Beschermingsniveaus geur

Beschermingsniveau	Situatie	Aanvaardbaar hinderniveau
Hoog	nieuw	concentratie bij H=-0,5; afwijken maximaal tot concentratie bij H=-2
	bestaand	concentratie bij H=-1; afwijken maximaal tot concentratie bij H=-3
Laag	nieuw	concentratie bij H=-1; afwijken maximaal tot concentratie bij H=-2
	bestaand	concentratie bij H=-2; afwijken maximaal tot concentratie bij H=-3

Afwijken van het aanvaardbaar hinderniveau voor een hoog en laag beschermingsniveau kan alleen op basis van verblijftijden en emissietijdstippen. Het aanvaardbaar hinderniveau van de maximumbelasting mag niet overschreden worden. De geurbelasting wordt eerst getoetst aan de geurconcentratie die 98 % van de tijd onderschreden wordt (= 98 percentiel). Daarnaast omvat de toetsing vanwege mogelijke piekemissies ook de 99,5 en 99,9 percentiel waarden. De relatief hoogste waarde van enig percentiel geldt als maatgevend.

Als gegevens bij een hogere hedonische waarde (H) ontbreken, wordt als toetswaarde de daar onderliggende waarde gehanteerd. In die gevallen waar geen gegevens over hedonische waarden beschikbaar zijn, wordt uitgegaan van een toetsingswaarde van 0,5 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>.

Het doel van het Gronings geurbeleid is nieuwe geurhinder te voorkomen, bestaande geurhinder terug te dingen en de ernstige hinder geheel uit te bannen. De instrumenten (wet- en regelgeving) van de provincie verschillen per doelgroep. Voor de industrie geldt dat provincie (en gemeenten) per situatie het aanvaardbare hinderniveau zelf moeten vaststellen. De provincie doet dit veelal bij de omgevingsvergunning voor grote bedrijven.

Nieuwe hinder voorkomen kan het beste door het voldoende scheiden en gescheiden houden van bronnen en burgers: afstand houden. Het ruimtelijk instrumentarium is hier geschikter voor dan de omgevingsvergunning. Geur verdient aandacht in gebiedsvisies en bestemmingplannen.

De provincie heeft de volgende doelen voor wat betreft geurhinder:

- 30 % minder klachten;
- geen ernstige hinder;
- geen hinder nieuwe bedrijven;
- geurkaart opstellen met geurbronnen en geurhinder;
- cumulatie in beeld brengen.

# 6

## BEOORDELINGSKADER EN AANPAK

### 6.1 Beoordelingskader MER

De ontwikkeling van Oosterhorn heeft mogelijk effecten op geuremissies en -immissies in het plangebied en in de omgeving. Voor het thema geur worden effecten berekend en vervolgens kwalitatief beoordeeld. De effecten wat betreft geur worden voor de huidige en autonome situatie kwantitatief in beeld gebracht en voor de plansituatie kwalitatief. De effecten worden beoordeeld volgens het kader in tabel 6.1.

Tabel 6.1 Beoordelingskader geur

Aspect	Criterium	Methode
geur	geurhinder bij geurgevoelige bestemmingen	Beschrijving van de geurhinder daar waar geurgevoelige bestemmingen aanwezig zijn.

De beoordeling van het genoemde criterium vindt plaats conform onderstaande tabel waarin de scoringsklassen zijn weergegeven.

Tabel 6.2 Beoordeling Geur

Score	Maatlat
--	Groot negatief effect
-	Gering negatief effect
0	Geen verandering
+	Gering positief effect
++	Groot positief effect

### 6.2 Aanpak en uitgangspunten

#### 6.2.1 Aanpak

##### Huidige en autonome situatie

In de huidige en autonome situatie in het plangebied zit een aantal bedrijven met een (relevante) geuremissie. Maatgevend voor de geurhinder in het studiegebied is het bedrijf ESD. Dit bedrijf heeft sinds jaren de grootste geuremissie en –immissiecontour. Daarnaast draagt het bedrijf North Refinery, vanuit de vigerende vergunning, fors bij aan de geuremissie en zijn enkele bedrijven aanwezig met een beperkte geuremissie en –contour. Het gaat om de volgende bedrijven:

- Qlite: Drogen van papier-plastic snippers.

- Borg: Opslag bodem-as.
- EEW: Verbranding huisvuil.
- RMD: Smelten van aluminium afval met kunststof.

De huidige en autonome situatie wordt beschreven op basis van de geurimmissiecontouren van ESD en North Refinery. De geuremissies van ESD en North Refinery zijn aangeleverd door provincie Groningen en opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3 Geuremissie Oosterhorn

Bedrijf	Omvang geuremissie [ou <sub>E</sub> /uur]
ESD SiC	1.30*10 <sup>10</sup>
North Refinery	4.35*10 <sup>08</sup>

Op circa 12 km van Oosterhorn bevindt zich Groenvoerdrogerij Oldambt te Oostwold. Dit bedrijf veroorzaakt een geurhindercontour, die bij een bepaalde windrichting en bedrijfsomstandigheden mogelijk waarneembaar is in woongebieden binnen het studiegebied van Oosterhorn en is derhalve relevant om te noemen in het kader van het MER. De hinder wordt beperkt verondersteld, aangezien er geen klachten over dit bedrijf bekend zijn bij de Omgevingsdienst Groningen en verondersteld wordt dat de beleving van de geur van gras dat wordt gedroogd als aanzienlijk minder hinderlijk wordt ervaren dan bijvoorbeeld de geur van een chemisch bedrijf.

De effecten van bedrijven met relevante geuremissie zijn berekend door provincie Groningen met een Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Stacks.

#### Nieuw Nationaal model

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom ten minste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM houdt rekening met de heersende achtergrondconcentratie, de pluimstijging en de gebouwinvloed. Het NNM berekent op verschillende rasterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde immissieconcentratie wordt overschreden.

#### Plansituatie

In dit MER worden twee varianten onderzocht voor economische ontwikkeling, namelijk het groene en het grijze groei scenario.

Het geurbeleid van de provincie Groningen is beschreven in het Integraal Milieubeleidsplan 2013 – 2016. Het nationale beleid is sinds 1995 onveranderd. Het doel is nieuwe geurhinder te voorkomen, bestaande geurhinder terug te dingen en de ernstige hinder geheel uit te bannen. De instrumenten (wet- en regelgeving) van de provincie verschillen per doelgroep. Voor de industrie geldt dat provincies (en gemeenten) per situatie het aanvaardbare hinderniveau zelf moeten vaststellen. De provincie doet dit veelal bij de omgevingsvergunning voor grote bedrijven.

Nieuwe hinder voorkomen kan het beste door het voldoende scheiden en gescheiden houden van bronnen en burgers: afstand houden. Het ruimtelijk instrumentarium is hier geschikter voor dan de omgevingsvergunning. Geur verdient aandacht in bestemmingplannen.

In de publicatie van Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) 'Bedrijven en milieuzonering' zijn richtafstanden tot gevoelige bestemmingen opgenomen voor verschillende type bedrijvigheid voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. Deze afstanden dienen (bij voorkeur) te worden aangehouden om

hinder vanwege genoemde aspecten te voorkomen. De richtafstand verschilt per type bedrijvigheid en de zwaarte en grootte van het bedrijf. Over het algemeen geldt hoe zwaarder en groter het bedrijf, hoe groter de afstand tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen in acht dient te worden genomen.

Tabel 4.1 toont de richtafstanden conform de VNG-publicatie voor de meest milieubelastende representatieve type bedrijven in de groene groei variant. In tabel 4.2 zijn de richtafstanden voor de meest milieubelastende representatieve type bedrijven in de grijze groei variant. Deze afstanden zijn o.a. gebaseerd op gemiddeld moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen en de richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten.

Op basis van de richtafstanden is per deelgebied het geureffect bepaald in GIS van de braakliggende terreinen. De geurcontouren van de braakliggende terreinen per deelgebied zijn vervolgens gecumuleerd in een geurhindercontour per variant.

Bepalend voor het geureffect in de plansituatie is de geuremissie van ESD. Dit bedrijf voert een pakket aan maatregelen uit waarmee de geuremissie van ESD met 70% afneemt ten opzichte van de in 2005 vergunde situatie. Dit past binnen het beleid van de provincie om de geurhinder terug te dringen. Inmiddels is de milieuvergunning voor dit bedrijf aangepast. Uitgangspunt in dit MER is dat de geuremissie van ESD met 70 % afneemt.

## 6.2.2 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar effecten kunnen optreden als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan voor Oosterhorn. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de reikwijdte van de milieueffecten en is afhankelijk van het specifieke milieuthema. De omvang van het studiegebied is daarom per milieuthema bepaald.

Voor het thema geur geldt het studiegebied op afbeelding 7.1 in paragraaf 7.1.

# 7

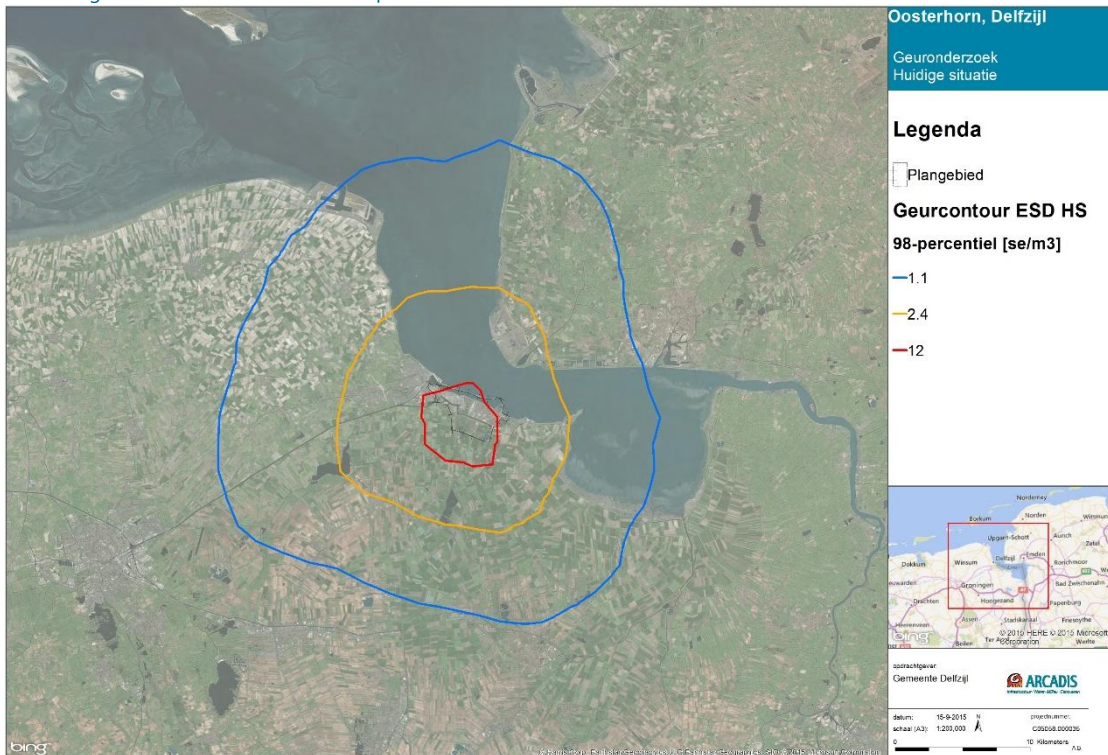
## ONDERZOEKSRISULTATEN

### 7.1 Huidige situatie

#### 7.1.1 ESD SiC

De geurimmissiecontouren van ESD in de huidige situatie als 98-percentiel zijn opgenomen in afbeelding 7.1.

Afbeelding 7.1 Geurcontouren ESD als 98-percentiel



Voor de beoordeling van de geurbelasting wordt gebruik gemaakt van de hedonische waarde (H). De hedonische waarde is een getal waarmee de (on)aangenaamheid van een getal wordt uitgedrukt. Verschillende geuren zullen ook verschillende hedonische waarden hebben. Deze verloopt van -4 tot +4, ofwel van 'uiterst onaangenaam' tot 'uiterst aangenaam'.

Algemeen wordt aangenomen dat een concentratie waarbij een hedonische waarde van -1 wordt bereikt tot een acceptabele mate van geurhinder leidt.



Volgens de geuronderzoeken is de hedonische waarde van de geur van ESD als volgt vastgesteld:

- H= -1: bij een geurimmissieconcentratie tussen 1,1 – 1,5 se1/m<sup>3</sup>;
- H= -2: bij een geurimmissieconcentratie tussen 2,4 – 3 se/m<sup>3</sup>;
- H= -3: bij een geurimmissieconcentratie bij 12se/m<sup>3</sup>.

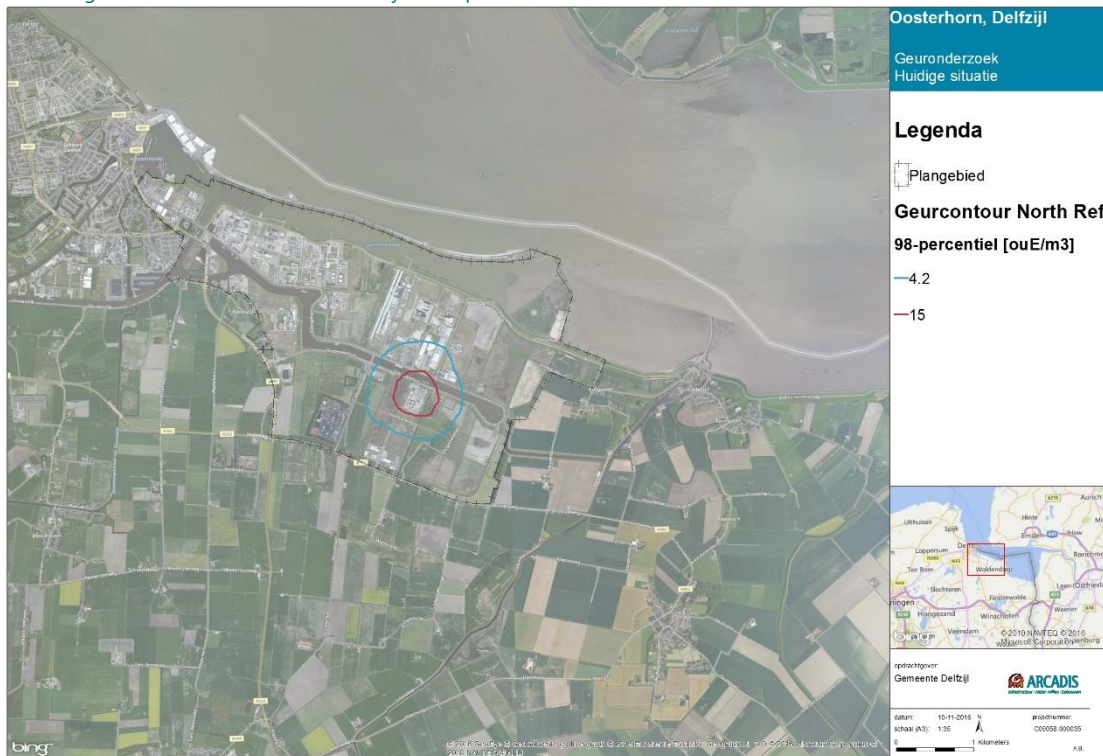
De 1,1 se/m<sup>3</sup> contour bevindt zich, afhankelijk van de windrichting, op 11 tot 19 km van het plangebied. De 2,4 se/m<sup>3</sup> ligt op circa 5 tot 8 km van het plangebied.

De geurcontouren van ESD in het plangebied zijn bepalend voor de huidige situatie. Deze contouren kunnen grote impact hebben op leef- en woonklimaat in het onderzoeksgebied.

### 7.1.2 North Refinery

Het bedrijf North Refinery is failliet en treedt niet meer in werking. Omdat het bedrijf nog wel een vigerende vergunning heeft zijn de geurimmissiecontouren ten gevolge van activiteiten van North Refinery in de huidige situatie als 98-percentiel opgenomen in afbeelding 7.2.

Afbeelding 7.2 Geurcontouren North Refinery als 98-percentiel



In navolgende tabel zijn de hedonische waarden van de verschillende geurende stromen van North Refinery opgenomen.

<sup>1</sup> Eén snuffeleenheid (se) ligt vaak ergens tussen 1 en 4 ou<sub>E</sub>.

Tabel 7.1 Hedonische waarden geurende stromen North Refinery

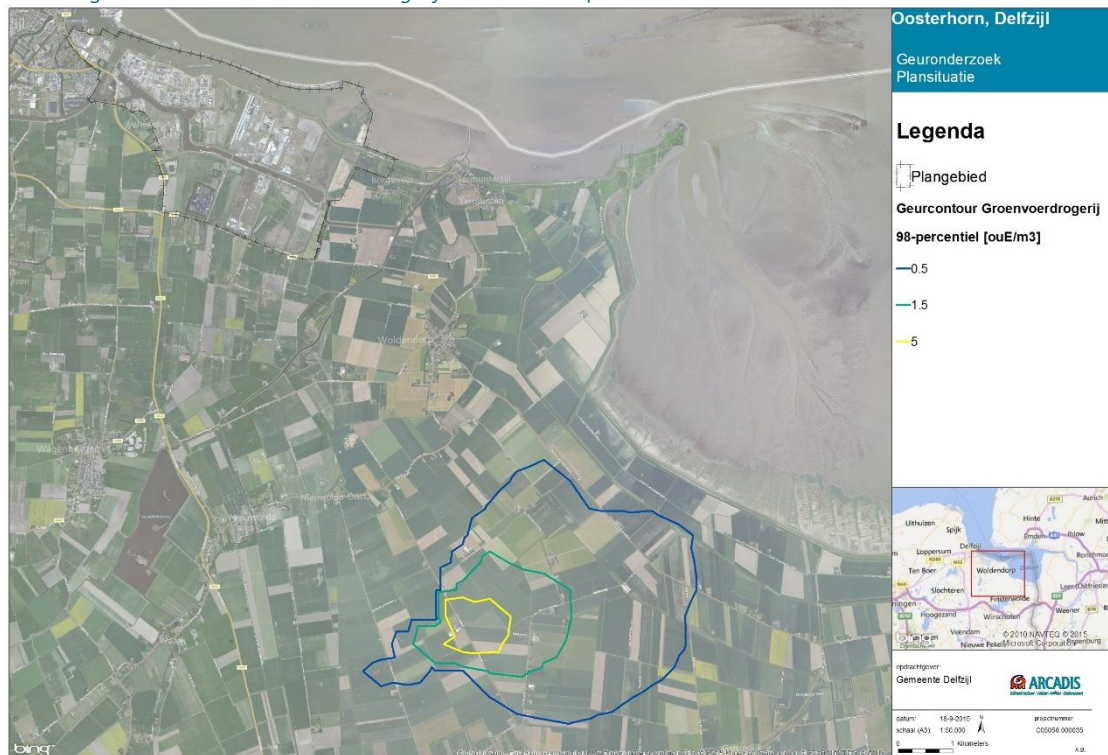
Emissiebron	Geurconcentratie [ouE/m	
	H = -1	H = -2
Thermische naverbrander (TNV)	4,5	12
Thermomechanical Cutting Cleaner (TTC)	4,4	20
Afvalwaterzuivering (AWZI)	3,7	12
Rekenkundig gemiddelde	4,2	15

Uit het onderzoek volgt dat de hedonische waarde van -1 wordt gevonden bij een gemiddelde geurconcentratie van  $4,2 \text{ ouE/m}^3$ . Binnen de  $2,4 \text{ ouE/m}^3$  bevinden zich geen geurgevoelige bestemmingen.

### 7.1.3 Groenvoerdrogerij Oldambt

De geurimmissiecontouren ten gevolge van activiteiten van Groenvoerdrogerij Oldambt in de huidige situatie als 98-percentiel zijn opgenomen in afbeelding 7.3.

Afbeelding 7.3 Geurcontouren Groenvoerdrogerij Oldambt als 98-percentiel



De 98-percentiel geurcontouren van Groenvoerdrogerij liggen relatief ver weg van het plangebied. De hedonische waarden van een groenvoerdrogerij zijn niet bekend. Uit het rapport van GGD Nederland 'Gezondheidseffectscreening, Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming' van 2012 is een immissie-hinderrelatie vastgesteld bij een maximale geurimmissie van  $5 \text{ ge/m}^3$  ( $=2,5 \text{ ouE/m}^3$ ).

De piekimmissies (99,5- en 99,9-percentielen) kunnen mogelijk in het studiegebied waarneembaar zijn bij een bepaalde windrichting. Het NNM rekt uur voor uur. Dit houdt in dat het uitmaakt welke uren een

bedrijf emitteert. In de nachtperiode zijn de geurcontouren groter dan gedurende de dagperiode vanwege meteorologische invloeden. In de zomer zijn de contouren veelal kleiner dan in de winter.

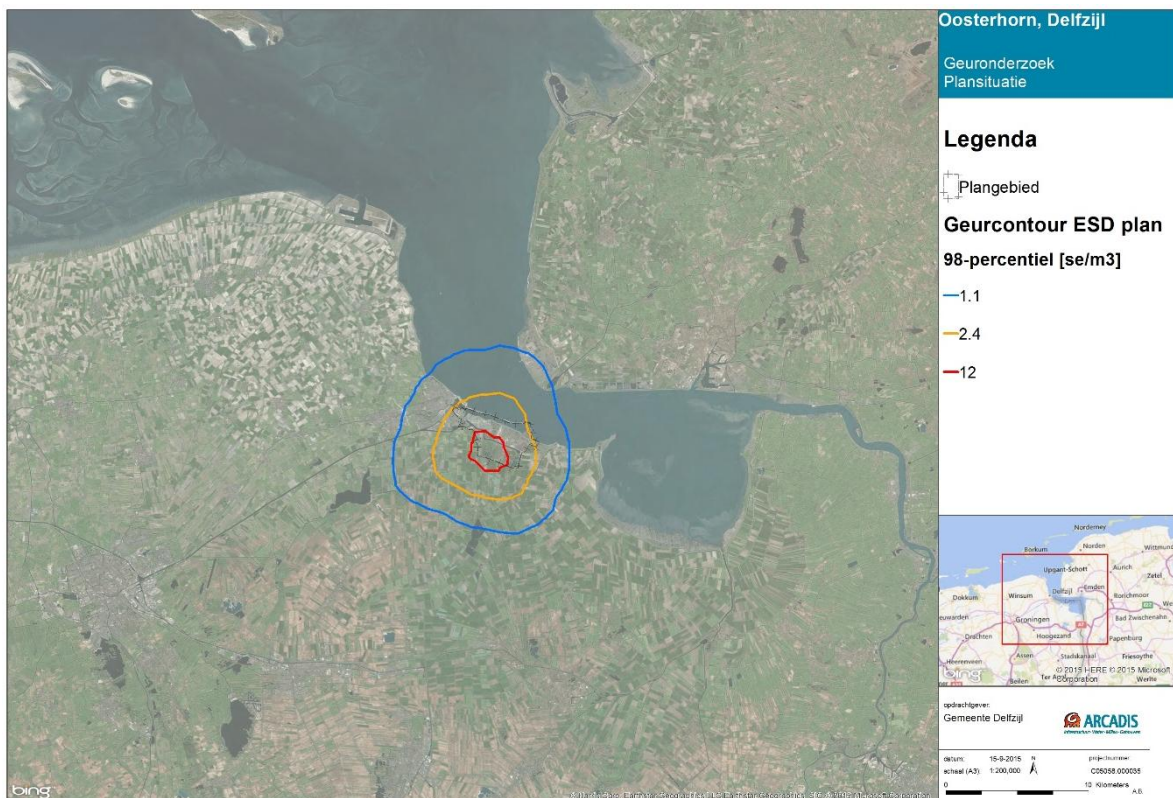
Daarbij dient te worden opgemerkt dat de Groenvoerdrogerij een campagne bedrijf betreft die alleen in de zomer actief is. De hinder wordt beperkt verondersteld, aangezien er geen klachten over dit bedrijf bekend zijn bij de Omgevingsdienst Groningen. Derhalve wordt verondersteld dat de beleving van de geur van gras dat wordt gedroogd als aanzienlijk minder hinderlijk wordt ervaren dan bijvoorbeeld de geur van een chemisch bedrijf.

## 7.2 Referentiesituatie

Binnen de vigerende bestemmingsplannen is het mogelijk dat nieuwe bedrijven zich vestigen met een relatief beperkte geurhindercontour. Nieuwe bedrijven met een grote geurhindercontour zijn niet te verwachten, mede gezien het beleid van de provincie om geurhinder in de provincie terug te dringen.

Voor de referentiesituatie is uitgegaan van sanering van ESD. De geur van ESD is op relatief grote afstand waarneembaar en leidt tot (ernstige) geurgehinderden. ESD heeft een reductieplan opgesteld om geuremissie verder terug te dringen. De geuremissie van ESD wordt in de referentiesituatie met 70 % gereduceerd. Dit leidt tot een aanzienlijke verlaging van geurhinder in de wijde omgeving. In afbeelding 7.4 zijn de geurcontouren gepresenteerd van de situatie met een gestelde emissiereductie van 70 %.

Afbeelding 7.4 98-percentiel contouren ESD in groene groei variant



Op afbeelding 7.4. is te zien dat door een geuremissiereductie van 70% de contouren aanzienlijk kleiner zijn dan in de huidige situatie. De afstand van de 1,1 se/m<sup>3</sup> contour wordt van maximaal 19 km (zie afbeelding 7.1) naar maximaal 5 km teruggebracht.

Ondanks de grote emissie- en immissiereductie, blijft ESD een maatgevend bedrijf in de plansituatie.



### 7.3 Variant 1: groene groei

De mogelijke effecten vanwege de invulling van braakliggende terreinen in het plangebied zijn bepaald op basis van hinderafstanden uit de VNG-publicatie. De hinderafstanden van beoogde type bedrijven, die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan, varieert van 0 meter voor energie tot 1000 meter voor zware chemie. De hinderafstanden per deelgebied zijn opgenomen in tabel 4.1. Op basis hiervan is de hindercontour bepaald. De hindercontour ten gevolge van groene groei variant is in afbeelding 7.5 weergegeven.

Afbeelding 7.5 Geurhindercontour groene groei variant



Binnen de hindercontour liggen enkel tientallen woningen. Deze woningen liggen voornamelijk in Borgsweer en in de nabije omgeving van Weiwerd.

### 7.4 Variant 2: grijze groei

De indicatieve hinderafstanden van beoogde type bedrijven, die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan in de grijze groei variant, varieert van 0 meter voor energie tot circa 300 meter voor zware chemie. De indicatieve hinderafstanden per deelgebied zijn opgenomen in tabel 4.2. Op basis hiervan is de indicatieve hindercontour bepaald. De indicatieve hindercontour ten gevolge van de grijze groei variant is in afbeelding 7.6 weergegeven.

Afbeelding 7.6 Indicatieve geurhindercontour grijze groei variant



Binnen de indicatieve hindercontour in de grijze groei variant liggen geen gevoelige bestemmingen.

## 7.5 Varianten Windturbines

Voor windturbines speelt thema geur geen rol.

## 7.6 Samenvatting effectbeoordeling en conclusies

Door invulling van het plangebied kan de geurhinder in de omgeving toenemen vanwege geurende productieprocessen, op- en overslag e.d. Zowel in de referentiesituatie als in de plansituatie blijft ESD maatgevend voor geurhinder.

De indicatieve hinderafstand in de groene groei variant bedraagt circa 1000 m. Binnen de hindercontour liggen enkele tientallen woningen. Deze woningen liggen voornamelijk in Borgsweer en nabij Weiwerd. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de kans op nieuwe geurhinder in het scenario groene groei aanwezig is. Om dit te voorkomen zijn mogelijk naast BBT-maatregelen, ook aanvullende maatregelen nodig. In de praktijk kunnen piekemissies en -immissie optreden die een grotere hinderafstand hebben.

De indicatieve hinderafstand in het scenario grijze groei bedraagt circa 300 m. Binnen de hindercontour liggen geen woningen. Er liggen wel een tweetal woningen nabij de hindercontour. De kans op nieuwe hinder in de grijze variant is kleiner dan in de groene variant. Ook voor de grijze variant geldt dat in de praktijk piekemissies en -immissie kunnen optreden die een grotere hinderafstand hebben.

Om bovenstaande redenen is het scenario groene groei negatief beoordeeld (- -) en is het scenario grijze groei licht negatief beoordeeld (-).

Tabel 7.1 Effectbeoordeling varianten groene groei en grijze groei

Criterion	Variant 1: groene groei	Variant 2: grijze groei
Geurhinder	--	-

De provincie Groningen heeft in 2013 geurbeleid vastgelegd voor industriële bronnen. Dit beleid geeft aan hoe de provincie Groningen in de uitvoeringspraktijk van vergunningverlening, toezicht en handhaving bij bedrijven omgaat met hun bevoegdheid. Dit beleid is gericht op het terugdringen van het aantal klachten, het voorkomen van ernstige hinder en geen hinder van nieuwe bedrijven. De provincie heeft de volgende doelen voor wat betreft geurhinder:

- 30 % minder klachten;
- Geen ernstige hinder;
- Geen hinder van nieuwe bedrijven;
- Geurkaart opstellen met geurbronnen en geurhinder;
- Cumulatie in beeld.

Niet tegenstaande bovenstaande resultaten, zal op basis van nieuw geurbeleid, de geurhinder in de plansituatie naar verwachting niet toenemen. Zie hiervoor hoofdstuk 9.

## 7.7 Toetsing voornemen

### 7.7.1 Variant 1: groene groei

Voor gevoelige bestemmingen met een hoog beschermingsniveau geldt een immissieconcentratie bij een Hedonische waarde van -0,5. Voor gevoelige bestemmingen met een *laag* beschermingsniveau geldt een immissieconcentratie bij een Hedonische waarde van -1. De toekomstige bedrijven en de bijhorende geuremissie en immissieconcentratie is (nog) niet bekend. Om (nieuwe) hinder te voorkomen dienen de hinderafstanden uit de VNG-publicatie in acht te worden genomen. De hinderafstanden van beoogde type bedrijven, die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan, varieert van 0 meter voor energie tot 1000 m voor zware chemie. Binnen de hindercontour liggen enkel tientallen woningen. Dat betekent dat de afstand van de woningen tot braakliggende terreinen korter is dan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. Deze woningen liggen voornamelijk in Borgsweer en nabij Weiwerd. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de kans op nieuwe geurhinder in de groene groei aanwezig is. Om dit te voorkomen zijn naast BBT-maatregelen, mogelijk ook aanvullende maatregelen nodig. In hoofdstuk 8 wordt nader ingegaan op mitigerende maatregelen om nieuwe hinder te voorkomen.

In de referentiesituatie wordt de geuremissie en -immissie van ESD aanzienlijk gereduceerd. Maar ook na deze reductie wordt nog niet voldaan aan de gestelde geurnormen. Uit geuronderzoeken van ESD komt naar voren dat een hedonische waarde van -1 bij een immissieconcentratie tussen 1,1 en 1,5 se/m<sup>3</sup> wordt gevonden. Binnen deze geurcontouren liggen nog veel gevoelige bestemmingen.

### 7.7.2 Variant 2: grijze groei

De hinderafstanden van beoogde type bedrijven, die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan, varieert van 0 m voor energie tot 300 m voor zware chemie. Binnen de hindercontour liggen geen woningen. Beide woningen, net buiten de hindercontour, liggen in de buurt van Weiwerd. Omdat er is beoordeeld op basis van richtafstanden, kan worden geconcludeerd dat de kans op nieuwe geurhinder bij deze twee woningen aanwezig is. Om dit te voorkomen zijn mogelijk naast BBT-maatregelen, ook aanvullende

maatregelen nodig. In hoofdstuk 8 wordt nader ingegaan op mitigerende maatregelen om nieuwe hinder te voorkomen.

In de plansituatie wordt de geuremissie en –immissie van ESD aanzienlijk gereduceerd. Maar ook na deze reductie wordt nog niet voldaan de gestelde geurnormen. Uit geuronderzoeken van ESD komt naar voren dat een hedonische waarde van -1 bij een immissieconcentratie tussen 1,1 en 1,5 se/m<sup>3</sup> wordt gevonden. Binnen deze geurcontouren liggen nog veel gevoelige bestemmingen.

## 7.8 Gevoeligheidsanalyse

### 7.8.1 Doelstelling

Met het oog op een flexibel bestemmingsplan, is in deze paragraaf de impact van de volgende scenario's getoetst:

1. in deelgebieden A, B, C, D, en E komt bedrijfstype 'zware recycling' in plaats van 'zware chemie', in deelgebied F komt bedrijfstype 'zware recycling' in plaats van 'energie' en in deelgebied I komt bedrijfstype 'middelzware recycling' in plaats van 'middelzware chemie';
2. in deelgebieden G en H komt bedrijfstype 'zware chemie' in plaats van 'zware recycling' en in deelgebied F komt bedrijfstype 'zware chemie' in plaats van 'energie'.

Bovenstaande betekent feitelijk dat in (1) bijna het hele, nu lege, industriegebied zich vult met zware recycling en dat in (2) bijna het hele, nu lege, industriegebied zich vult met zware chemie.

De gevoeligheidsanalyse is op kwalitatieve wijze uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van de onderzoekresultaten in de voorgaande paragrafen.

### 7.8.2 Gevoeligheidsanalyse recycling

#### Groene groei

De hinderafstand van bedrijfstype 'zware chemie' en 'zware recycling' bedraagt respectievelijk 1000 en 700 m. De hinderafstand in dit scenario is lager dan in het onderzochte scenario. Derhalve is in dit scenario het aantal gehinderden lager dan in het onderzochte scenario.

#### Grijze groei

De hinderafstand van bedrijfstype 'zware chemie' en 'zware recycling' bedraagt respectievelijk 300 en 200 m. De hinderafstand in dit scenario is lager dan in het onderzochte scenario. Dit scenario is voor thema geur gunstiger dan het onderzochte scenario. In dit scenario zal naar verwachting geen nieuwe hinder ontstaan.

### 7.8.3 Gevoeligheidsanalyse chemie

#### Groene groei

De hinderafstand van 'zware chemie' is 300 meter groter dan 'zware recycling'. De deelgebieden G en H liggen in de zuidoost deel van het plangebied. In dit gebied bevinden zich relatief weinig geurgevoelige bestemmingen. Deze variant zal als gevolg hebben dat enkele woningen, ten oosten van het plangebied, binnen de hinderafstand vallen. Met aanvullende maatregelen, is deze variant uitvoerbaar.

#### Grijze groei

De hinderafstand in deze variant wordt vergroot van 200 naar 300 m voor deelgebieden G en H. De afstand van deelgebieden G en H tot gevoelige bestemmingen bedraagt circa 700 meter. Derhalve treden er geen (extra) knelpunten op.



# 8

## MITIGERENDE MAATREGELEN

### 8.1 Scenario 1: groene groei

Uit het onderzoek volgt dat binnen de hindercontour enkele tientallen woningen liggen. Deze woningen liggen voornamelijk in Borgsweer. Om nieuwe hinder te voorkomen zijn mogelijk (aanvullende) maatregelen nodig. De hinderafstand in deze variant wordt vooral bepaald door deelgebieden waar chemische bedrijven worden toegelaten.

Om nieuwe hinder te voorkomen, moet in de onderhavige situatie de afstand tussen de gevoelige bestemmingen en bedrijvigheid worden vergroot of (aanvullende) maatregelen worden getroffen.

In afbeelding 8.1 zijn knelgebieden weergegeven. In deze gebieden kunnen bedrijven worden toegelaten als uit een geuronderzoek naar voren komt dat de hindercontour veel kleiner is op basis van BBT-maatregelen en eventueel aanvullende maatregelen.

Afbeelding 8.1 Knelgebieden groene groei variant





De hindercontourafstand van ESD wordt in de referentiesituatie aanzienlijk gereduceerd. Ondanks deze reductie, blijft ESD het maatgevende bedrijf voor geur. Aanbevolen wordt om een aanvullend maatregelenpakket te onderzoeken, waarbij de geurhinder verder wordt teruggebracht.

## 8.2 Scenario 2: grijze groei

Uit het onderzoek volgt dat binnen de indicatieve hindercontour geen gevoelige bestemmingen liggen. In de praktijk kunnen piekmissies en -immissie optreden die een grotere hinderafstand hebben. Om dit te voorkomen zijn mogelijk naast BBT-maatregelen ook aanvullende maatregelen nodig.

Ook in dit scenario geldt dat de hindercontourafstand van ESD aanzienlijk wordt gereduceerd. Ondanks deze reductie, blijft ESD het maatgevende bedrijf voor geur. Aanbevolen wordt om een aanvullend maatregelenpakket te onderzoeken, waarbij de geurhinder verder wordt teruggebracht.

# 9

## VOORKEURSALTERNATIEF

### 9.1 Uitgangspunten

Het voorkeursalternatief (VKA) biedt ruimte aan industrie en bedrijven tot en met bedrijfscategorie 5.3. Deze ontwikkelingsmogelijkheden voor bedrijven in het VKA is relevant wat betreft geurhinder.

Uitgangspunt van het geurbeleid in de ontwerp-Structuurvisie is dat de geurbelasting rondom Oosterhorn niet meer bedraagt dan GES-3 + 60 %. Het nieuwe beleid introduceert een strengere norm voor individuele bedrijven, zijnde 0,25 ou/m<sup>3</sup> op geurgevoelige bestemmingen. Deze norm geldt voor nieuwe bedrijven en voor activiteiten bij bestaande bedrijven die nog niet zijn vergund dan wel begrensd. Het milieu- en ruimtelijk beleid dat in de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl wordt vastgelegd, werkt door in het bestemmingsplan en de Beleidsregel Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) 2013-2016. In de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl<sup>1</sup> is sprake van aanscherping van het huidige geurbeleid. Paragraaf 9.2 gaat hier nader op in. Het vertrekpunt voor Oosterhorn is dat er moet worden voldaan aan het aangescherpte beleid ten aanzien van geur.

De beoordeling van het VKA voor Oosterhorn is gebaseerd op het geuronderzoek dat is uitgevoerd voor het MER voor de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, opgesteld door de Omgevingsdienst Groningen (ODG) en dat beschreven is in het Achtergrondrapport Industriële Geur (bron: MER Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, versie 14 oktober 2016). De resultaten zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk.

### 9.2 Wettelijk kader en beleid

In de (ontwerp) Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl is het provinciaal geurbeleid uit 2013 aangescherpt voor wat betreft geur. Uitgangspunt van het geurbeleid is nu dat de geurbelasting rondom Oosterhorn niet meer bedraagt dan GES-3 + 60 %. Deze aanscherping houdt in dat nieuwe bedrijven of uitbreiding van bestaande bedrijven moeten voldoen aan de norm van 0,25 ouE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel, geldend ter plaatse van geurgevoelige objecten. De sterkte van de uitstoot is dan zo klein dat er geen toename van de geurbelasting is. En cumulatie van geur wordt hiermee voorkomen. Voor Oosterhorn geldt dat de geurbelasting in de plansituatie overeen moet komen met de referentiesituatie. Er wordt een monitorsysteem opgezet om de emissie en -immissie te volgen.

### 9.3 Beoordelingskader en aanpak

De effectbeoordeling van het VKA is overgenomen uit het geuronderzoek van het MER Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl (Achtergrondrapport Industriële Geur). Voor het VKA van Oosterhorn is er daarbij vanuit gegaan dat het referentieniveau in het studiegebied Delfzijl de maximaal toegestane geurbelasting is. Het referentieniveau voor Oosterhorn is GES 3 + 60 % (+ 1,6 x CH=-1) voor Delfzijl. Dit is inclusief de autonome ontwikkeling waarin het bedrijf SDE haar geuremissie met 70% reduceert.

---

<sup>1</sup> Ten tijde van het opstellen van voorliggend MER, november 2016, is de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl nog niet vastgesteld.

- De effecten van het VKA zijn getoetst aan het aangescherpte geurbeleid (GES3+60 %).

Het beoordelingskader is gebaseerd op het vigerend beleid voor het aspect geur en staat in tabellen 9.1 en 9.2.

Tabel 9.1 Beoordelingskader

Aspect	Beoordelingscriterium
Geur	Het aantal geurgevoelige objecten blootgesteld aan een kwalificatie GES-3 of hoger

Tabel 9.2 Beoordelingskader

Score	Waardering ten opzichte van de referentiesituatie
++	Sterke afname van het aantal geurgevoelige objecten met een blootstelling aan een kwalificatie lager dan GES-3. Het verschil in aantal geurgevoelige objecten is 1.000 of meer.
+	Beperkte afname van het aantal geurgevoelige objecten met een blootstelling aan een kwalificatie lager dan GES-3. Het verschil in aantal geurgevoelige objecten ligt tussen 0 en 1.000.
0	Geen verandering van het aantal geurgevoelige objecten met een blootstelling aan een kwalificatie gelijk aan GES-3. Het verschil in aantal geurgevoelige objecten is 0.
-	Beperkte toename van het aantal geurgevoelige objecten met een blootstelling aan een kwalificatie hoger dan GES-3. Het verschil in aantal geurgevoelige objecten ligt tussen 0 en 1.000.
--	Sterke toename van het aantal geurgevoelige objecten met een blootstelling aan een kwalificatie hoger dan GES-3. Het verschil in aantal geurgevoelige objecten is meer dan 1.000.

## 9.4 Onderzoekresultaten

### Aanscherping geurbeleid

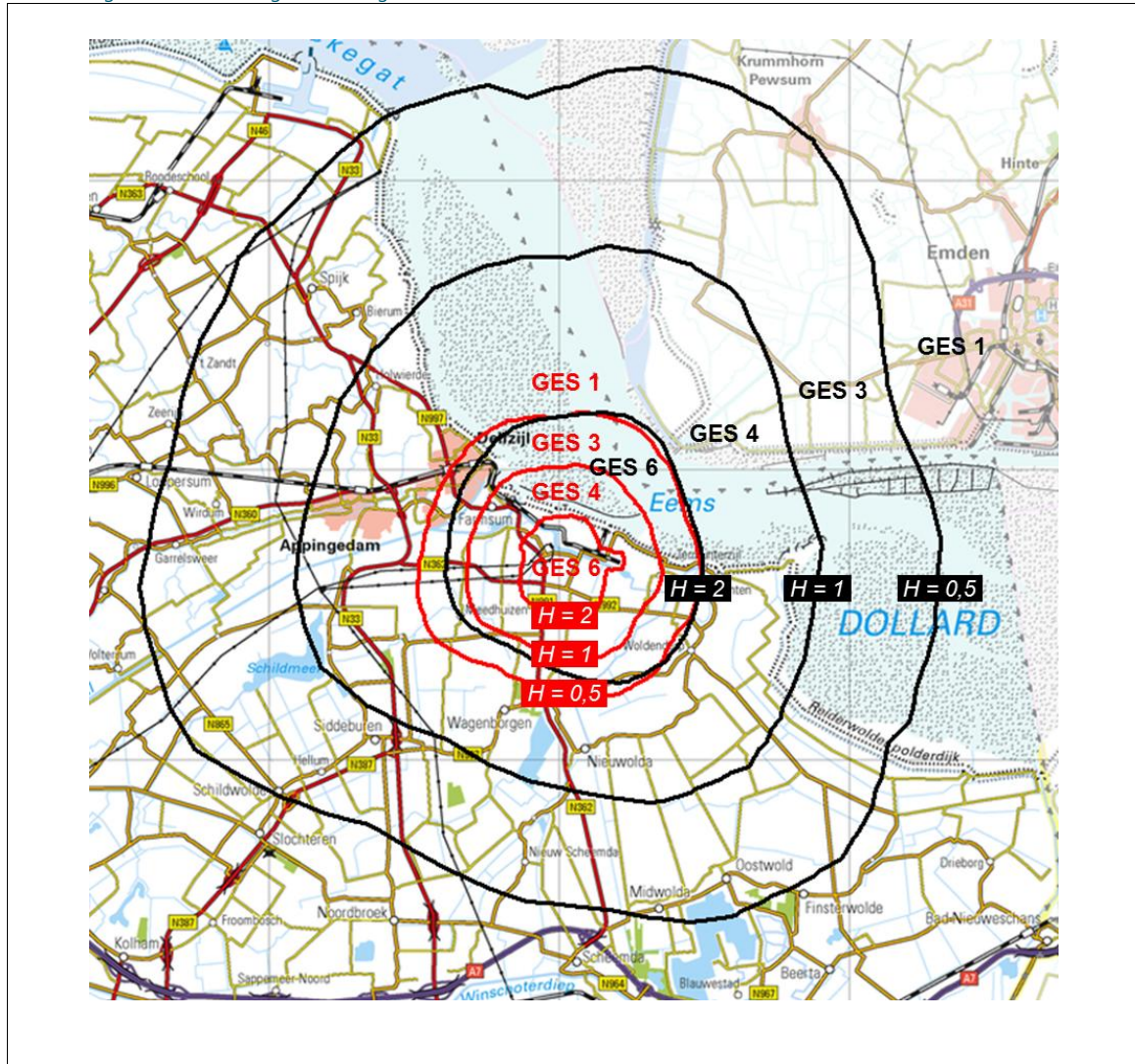
In het geval van toetsing aan het aangescherpte beleid (zonder de onzekerheidsmarge) komen de geurcontouren voor Oosterhorn overeen met de contouren in de referentiesituatie. Dit betekent dat binnen de H=-2 contour (GES 6) geen woningen liggen. Tussen de contouren H=-2 en H=-1 (GES 4) ligt woonbebouwing van Delfzijl en Farmsum, kernen zoals Borgsweer en verspreide woonbebouwing. Tussen de contouren H=-1 en H=-0,5 (GES 3) ligt de woonbebouwing van Delfzijl, Meedhuizen en Termuntenzijk, kleinere kernen en verspreide woonbebouwing. In afbeelding 9.1 is de cumulatieve geurbelasting van het aangescherpte beleid weergegeven. De zwarte contouren is het geldend beleid en de rode contouren is het aanscherpte beleid (bron: MER Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl d.d. november 2016).

De aantallen woningen per GES-klasse is per situatie weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 9.3 Aantal geurgevoelige objecten blootgesteld aan GES-3 of hoger

	GES-3	GES-4	GES-6	Cumulatief	Toename t.o.v. referentiesituatie
Huidige situatie	7.940	11201	214	19.355	n.v.t.
Referentiesituatie	4.661	610	0	5.271	n.v.t.
Vka Aangescherpt beleid	4.661	610	0	5.271	0

Abbeelding 9.1. Cumulatieve geurbelasting VKA



## 9.5 Effectbeoordeling

Navolgend zijn de effecten van het VKA beoordeeld.

Tabel 9.4 Effectbeoordeling

Aspect	Beoordelingscriterium	Referentiesituatie	VKA
Geur	Toename aantal geurgevoelige objecten blootgesteld aan een kwalificatie GES-4 of hoger bij Oosterhorn	0	0

De situatie waarin het beleid is aangescherpt, wordt neutraal (0) beoordeeld, daarmee is de plansituatie gelijk aan de referentiesituatie. De geurbelasting in de plansituatie komt daarmee overeen met de referentiesituatie voor Oosterhorn en de huidige situatie voor Eemshaven. De aanscherping houdt in dat nieuwe bedrijven of uitbreiding van bestaande bedrijven moeten voldoen aan de norm van 0,25 ouE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel geldend ter plaatse van geurgevoelige objecten.

## 9.6 Toetsing

Met het VKA kunnen alle gewenste bedrijven zich vestigen op het bedrijventerrein Oosterhorn. Hiervoor geldt 'hoe dichter bedrijven zich bij woningen vestigen, hoe groter de kans op het verplicht treffen van reducerende maatregelen'. Het is niet nodig om op voorhand ontwikkelruimte voor nieuwe bedrijven te benoemen. De consequenties van het aanscherpen van het geurbeleid worden in belangrijke mate gecompenseerd door de ruime afstanden tussen de te ontwikkelen gebieden en woonbebouwing.

Bij het verlenen van een vergunning wordt bij een initiatief beoordeeld of de maatregelen ter beperking van emissies voldoen aan BBT en of de emissieprognose voldoende realistisch is. Er bestaat echter geen garantie dat emissieprognoses ook daadwerkelijk gehaald worden. In dat geval is een verbeterproces verplicht gericht op het op termijn halen van de eerder gemaakte emissieprognose en de bijbehorende geurbelasting.

Er zal een monitoringssysteem worden opgezet om te kunnen bewaken dat de grens ook daadwerkelijk niet wordt overschreden. Voor individuele overschrijdingen zal met verbeterprocessen gestreefd worden naar het voldoen aan de geurnorm van 0,25 ouE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel.

Eventuele mitigerende maatregelen zijn hieronder beschreven. Hierbij zijn de volgende kenmerken van belang:

1. de aard, sterkte en tijdsduur van de emissie;
2. de kenmerken van de bron.

### Ad 1.

De emissiesterkte heeft een lineair verband met de geurbelasting in de woonomgeving. Door de emissiesterkte te verminderen (bijvoorbeeld door het treffen van geur reducerende maatregelen) kan de geurbelasting ter plekke bij het te beschermen object aanzienlijk worden verlaagd.

Er zijn verschillende typen maatregelen op de markt beschikbaar, zoals bijvoorbeeld een bio filter, een chemische wasser of het afdekken van een geurbron. Welke maatregelen in de betreffende situatie het meest geschikt zijn, moet worden geregeld via het spoor van de milieuvergunning. In het algemeen kan wel worden gesteld, dat de geuremissie uit een emissiepunt makkelijker is te reduceren, dan de geuremissie afkomstig van een diffuse bron, zoals uitpandige activiteiten.

### Ad 2.

De kenmerken van een geurbron hebben invloed op de geurbelasting ter plaatse van de te beschermen objecten. Een belangrijk kenmerk is bijvoorbeeld de hoogte van de schoorsteen, omdat allerlei weersverschijnselen een verschillende invloed kunnen hebben op hoge en lage emissiepunten. Een hoge bron geeft een sterke reductie van de geurbelasting in de omgeving. Dit komt doordat een lage bron de geur in ongunstige weerssituatie in een lage luchtlag loost, waardoor zich op leefniveau een hoge concentratie in deze luchtlag kan opbouwen. Door verhoging van het emissiepunt zal dit effect in mindere mate optreden, en wordt de geurbelasting lager.

Een ander kenmerk van de geurbron dat van invloed is op de geurbelasting bij de te beschermen objecten is de warmte-inhoud van de luchtstroom uit de schoorsteen.

Een warmere emissie zal de geurhoudende lucht naar een hogere luchtlaag meenemen en leiden tot een verdere verdunning van deze lucht voordat deze bij de te beschermen objecten geraakt. Het gevolg is een lagere geurbelasting bij de objecten.

Door gebruik te maken van een hogere schoorsteen kan de geurbelasting in de omgeving van een geurbron positief worden beïnvloed. Hierbij kan het echter ook voorkomen dat een andere geur reducerende maatregel, bijvoorbeeld een luchtwasser, er voor kan zorgen dat de warmte-inhoud van de luchtstroom door die wasser wordt gereduceerd. Dit kan er zelfs voor zorgen dat het effect van de reductie van de geuremissie op de geurbelasting ter plekke van de bebouwde omgeving door de wasser teniet wordt gedaan door een geringere pluimstijging van de geëmitteerde luchtstroom.

# 10

## LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

### 10.1 Leemten in kennis en informatie

De exacte bedrijven die zich op braakliggende terreinen van Oosterhorn gaan vestigen en bijhorende geurbronnen en/of activiteiten zijn (nog) niet bekend. Maar door strikte toepassing van het provinciale geurbeleid en het milieu- en ruimtelijkbeleid uit de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl, zal dit niet tot andere conclusies leiden.

Het verdient aanbeveling de (beschikbare) registratie en monitoringtechnieken te blijven verbeteren om verdergaand inzicht in de oorzaken van geurhinder en klachten te verkrijgen.

### 10.2 Aanzet tot monitoring en evaluatie

Het verdient aanbeveling de komende jaren de volgende informatie in samenhang met elkaar te monitoren:

- geurklachten bij provincie en gemeenten;
- de ontwikkeling van de beperking van bestaande geurhinder en het voorkomen van nieuwe geurhinder door toepassing van het geurbeleid van de provincie Groningen. Het verdient ook aanbeveling om gemeentelijke geurbeleid te ontwikkelen.

# 11

## VERKLARENDE WOORDENLIJST EN LIJST MET AFKORTINGEN

Tabel 11.1 Woordenlijst

<b>Autonome ontwikkeling / situatie</b>	<b>Ontwikkeling die plaatsvindt of situatie die zal ontstaan als het project niet wordt uitgevoerd.</b>
Compenserende maatregelen	Compenserende maatregelen zijn maatregelen die in laatste instantie worden toegepast om eventuele schade die werkzaamheden veroorzaken zoveel mogelijk teniet doen. In eerste instantie worden mitigerende maatregelen toegepast en pas daarna compenserende maatregelen
(Geur) Contour	Een lijn getrokken door een aantal punten van gelijke (geur)belasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde (geur)belasting ondervindt.
GES	Gezondheidseffectscreening volgens de methode uit het Handboek Gezondheidseffectscreening 2012 (GES).
Geurgevoelig object	De definitie geurgevoelig object staat in de geurvoorschriften bij activiteiten die sinds 2011 onder het activiteitenbesluit vallen.

Tabel 11.2 Lijst met afkortingen

<b>dB</b>	<b>decibel</b>
FFW	Flora- en faunawet
MER	milieueffectrapport
m.e.r.	milieueffectrapportage
MKB	midden- en kleinbedrijf
MW	megawatt
Nbw	Natuurbeschermingswet
N2000	Natura 2000
ou	odeur units
SBI	standaard bedrijfsindeling
VNG	vereniging van Nederlandse gemeenten



# 12

## LITERATUUR

- 'Beleidsregels Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (VTH) 2013-2016 provincie Groningen' van 2013.
- Publicatie van Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) 'Bedrijven en milieuzonering' van 2009.



