



# planMER gebiedsontwikkeling Oostpolder

Samenvatting milieueffectrapportage

Provincie Groningen

10 mei 2023

Project  
Opdrachtgever

planMER gebiedsontwikkeling Oostpolder  
Provincie Groningen

Document  
Status  
Datum  
Referentie

Samenvatting milieueffectrapportage  
Definitief 02  
10 mei 2023  
129686\_23-008.090

Projectcode  
Projectleider  
Projectdirecteur

129686  
drs. H.J.W. Albers-Schouten  
drs. M.J. Schilt

Auteur(s)  
Gecontroleerd door  
Goedgekeurd door

I.A.C. Al MSc  
ir. J.K. Muntinga  
drs. H.J.W. Albers-Schouten

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

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>SAMENVATTING MILIEUEFFECTRAPPORT VOOR PLANMER OOSTPOLDER</b>	<b>4</b>
1.1	Wat is het voornemen voor Oostpolder?	4
1.2	Waarom een bedrijventerrein?	5
1.3	Het milieueffectrapport	6
1.4	Wat leest u in deze samenvatting?	7
<b>2</b>	<b>LOCATIEALTERNATIEVEN: WELKE LOCATIE?</b>	<b>9</b>
2.1	Resultaten effectbeoordeling en conclusies locatiealternatieven	9
2.1.1	Conclusie over de voorkeurslocatie	12
2.1.2	Conclusie locatiekeuze	13
<b>3</b>	<b>INRICHTINGSVARIANTEN: HOE KAN HET GEBIED WORDEN INGERICHT?</b>	<b>14</b>
3.1	Inrichtingsvarianten voor de Oostpolder	14
3.2	Beoordeling van de effecten van de inrichtingsvarianten	16
3.3	Samenvatting effectenbeoordeling inrichtingsvarianten	20
3.4	Hoeken van het speelveld - de inrichting voor geluid en externe veiligheid	21
3.5	Beoordeling van de effecten voor geluid en externe veiligheid	22
3.6	Conclusie inrichtingsvarianten	23
<b>4</b>	<b>HET VOORKEURSALETERNATIEF</b>	<b>24</b>
4.1	Voorkeursalternatief ruimtelijke inrichting	24
4.1.1	Voorkeursalternatief Hoeken van het speelveld	25
4.2	Samenvatting milieueffecten VKA	26
	Laatste pagina	27
	<b>Bijlage(n)</b>	<b>Aantal pagina's</b>
	-	

## SAMENVATTING MILIEUEFFECTRAPPORT VOOR PLANMER OOSTPOLDER

Voor u ligt de samenvatting van het milieueffectrapport (MER) voor Oostpolder. Deze samenvatting geeft u een toelichting op het project, wat er is onderzocht en de resultaten van de onderzoeken.

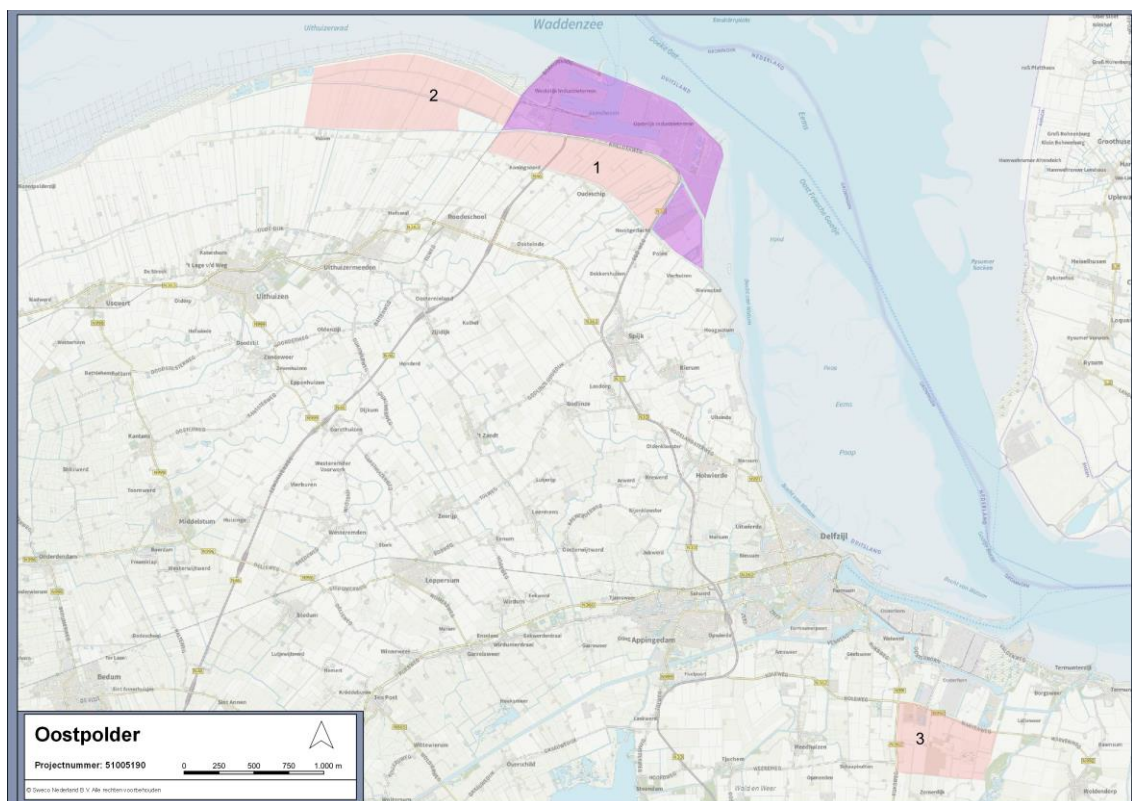
### 1.1 Wat is het voornemen voor Oostpolder?

De provincie Groningen en gemeente Het Hogeland willen zich inzetten voor de versterking van de regionale economie en de werkgelegenheid. De ruimte voor het ontwikkelen van nieuwe grootschalige bedrijvigheid is schaars. Daarom is de inpasbaarheid van nieuwe grootschalige bedrijvigheid onderzocht. Er blijkt voldoende marktpotentie specifiek voor het Eemshavengebied te zijn en de ontwikkeling lijkt (onder voorwaarden) inpasbaar in het gebied.

De provincie en de gemeente willen de Oostpolder ontwikkelen tot een goed ingepast bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven. In de afweging van de locatie voor een bedrijventerrein voor grootschalige bedrijvigheid zijn naast de locatie Oostpolder twee andere locaties in overweging genomen: Eemshaven-West en Delfzijl-Zuid (zie afbeelding 1.1). Er is gekeken naar gebieden met circa 600 ha bruto terrein beschikbaar. Daarbij is het streven om twee derde van het gebied te transformeren tot uitgeefbaar bedrijventerrein (400 ha). Eén derde is voor het groenblauwe raamwerk (waterberging en groen) en infrastructuur.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied Oostpolder (1), Eemshaven-West (2) en Delfzijl-Zuid (3) (uit: NRD)



## 1.2 Waarom een bedrijventerrein?

De beschikbaarheid van grote kavels voor de vestiging van bedrijven in de provincie Groningen is beperkt. Voor grote bedrijven zijn nauwelijks aaneengesloten kavels van 50 ha of meer beschikbaar, die ook nog voldoen aan de andere vestigingsplaatsen van deze bedrijven. Het ontwikkelen van afzonderlijke plots gaat voorbij aan het belang van een zorgvuldig proces, gericht op goede ruimtelijke inpassing. Daarnaast neemt de werkgelegenheid af in sectoren die specifiek gericht zijn op conventionele energiebronnen (zoals de aardgaswinning). De provincie Groningen is op zoek naar versterking van de werkgelegenheid in andere en nieuwe sectoren.

Het voorgenomen bedrijventerrein richt zich op grootschalige bedrijven met een kaveloppervlakte van minimaal circa 50 ha. Hierbij zijn de volgende bedrijfstypen voorzien:

- automotive - bedrijven die auto's produceren;
- productie van batterijen;
- hyperscale datacenters - datacentra met een omvang van 10 hectare of meer;
- groene energie - zoals waterstof.

Daarnaast zijn de volgende bedrijfstypen overwogen:

- energie-infrastructuur (bijvoorbeeld een hoogspanningsstation van TenneT);
- tank/laadfaciliteit (voor bijvoorbeeld E-vrachtwagens en waterstof-vrachtwagens);
- rangeerterrein spoor.

Uit marktonderzoek (STEC-rapport 2022) zijn verschillende voordelen voor het bedrijventerrein naar voren gekomen:

- het bedrijventerrein biedt ruimte aan (zeer) grootschalige bedrijven waarvoor weinig geschikte plekken beschikbaar zijn in Groningen en Nederland. Deze bedrijven nemen toegevoegde waarde, innovatiecapaciteit en werkgelegenheid met zich mee;

- het realiseren van grootschalige waterstofproductie draagt sterk bij aan het ontwikkelen van een waterstofmarkt in Nederland, waarbij minder waterstof geïmporteerd hoeft te worden. De provincie Groningen wil voorop lopen met waterstof als nieuwe energievorm, als alternatief voor de gaswinning en als kans voor werkgelegenheid. De locaties zijn strategisch gelegen in Groningen waar de bestaande gasinfrastructuur deels omgebouwd kan worden om waterstof op te slaan en te vervoeren door het land;
- het speelt een belangrijke rol in de energietransitie van Nederland. Nabij Oostpolder en Eemshaven-West komt enorm veel elektriciteit aan land, die deels ontsloten kan worden door het elektriciteitsnet en deels gebruikt kan worden voor productie (en vervoer) van waterstof;
- het is het streven grootschalige ruimtevragers te clusteren op een beperkt aantal plaatsen, met name voor functies van nationaal belang en grootschalige logistiek.

Om de milieueffecten van de realisatie van een bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven af te wegen is dit planMER opgesteld.

### 1.3 Het milieueffectrapport

#### Wat is een milieueffectrapport

Een milieueffectrapport (MER) is een rapport dat de effecten van een plan op het milieu en de leefomgeving beschrijft en beoordeelt. Dit MER heeft als doel om de effecten op milieu en leefomgeving mee te nemen in de afweging van verschillende locaties (locatiealternatieven), inrichtingen (inrichtingsvarianten) van het gebied en keuze van een voorkeursalternatief.

Het MER onderzoekt:

- 3 locatiealternatieven;
- 4 ruimtelijke inrichtingsvarianten;
- 2 hoeken van het speelveld; inrichtingen voor geluid en externe veiligheid.

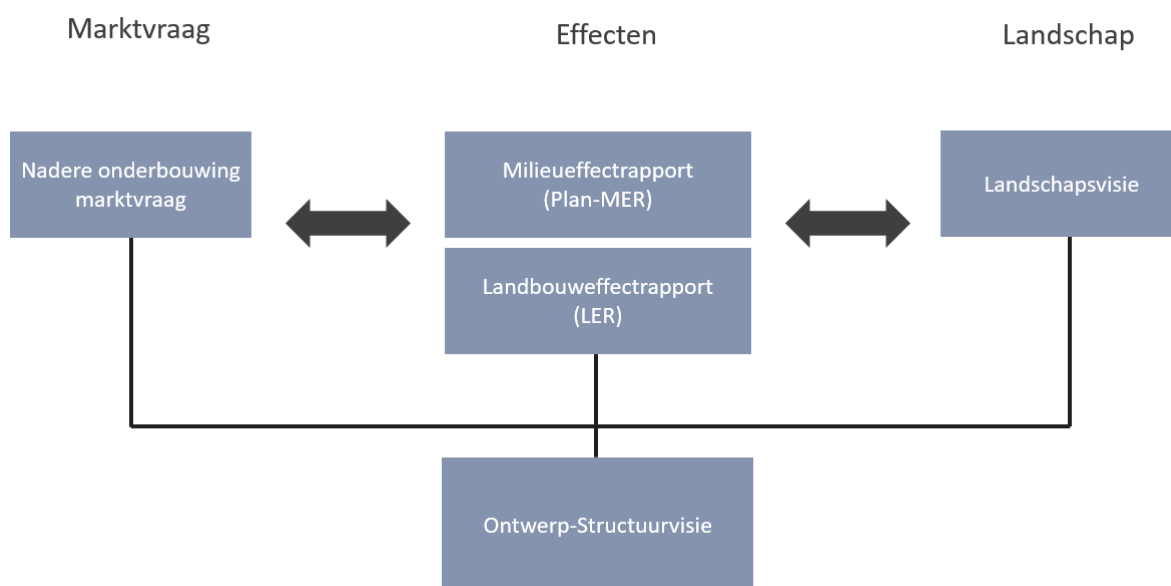
Van alle alternatieven en varianten worden de effecten apart bepaald, beschreven en beoordeeld.

#### Waarom is een milieueffectrapport nodig

In de wet is vastgelegd dat het voor bepaalde activiteiten verplicht is om een MER op te stellen. Voor Oostpolder is het nodig om een MER op te stellen omdat het om een industrieterrein groter dan 75 ha gaat en het plan de mogelijkheid biedt voor het vestigen van m.e.r.-plichtige bedrijven zoals een fabriek voor waterstofproductie. Ook kunnen mogelijk ontgroningen nodig zijn, bijvoorbeeld bij het graven van een nieuwe waterpartij. Hierdoor heeft het project mogelijk significant negatieve milieueffecten op het gebied.

#### Wat wordt er allemaal onderzocht om tot een beslissing te komen

Om tot een bedrijventerrein te komen is een Provinciaal Inpassingsplan nodig. Om dit op te stellen worden verschillende stappen doorlopen, waar dit plan-MER er één van is. Het planMER is opgesteld in de zogenoemde verkenningsfase. De werkwijze in deze fase is onder te verdelen in drie sporen: marktvraag, effecten en landschap, met de daarbij horende studies. De nut en noodzaak van een bedrijventerrein in de provincie Groningen is via een marktonderzoek (STEC-rapport) in beeld gebracht. Hierin is de ruimtevraag naar grootschalige bedrijvigheid en infrastructuur voor groene energie onderbouwd en beargumenteerd waarom de Oostpolder de meest geschikte locatie is. In het landschapspoor is een landschapsvisie opgesteld. In het effectenspoor zijn milieu- en landbouweffecten in beeld gebracht en beoordeeld in het milieueffectrapport (MER) en landbouweffectrapport (LER). De uitkomsten van de onderzoeken en de gemaakte afwegingen worden opgenomen in een ontwerp-Structuurvisie. In de onderstaande afbeelding is dit weergegeven. Na de besluitvorming over de Structuurvisie zal een ontwerp-Provinciaal Inpassingsplan worden opgesteld om de gebiedsontwikkeling juridisch mogelijk te maken.



#### Aanpak van het milieueffectrapport

Om de milieueffecten van de realisatie van een bedrijventerrein voor grootschalige bedrijven in beeld te brengen is dit planMER opgesteld. Dit planMER is opgedeeld in twee delen. In planMER deel 1 wordt gekeken naar locatiealternatieven, waarbij drie locatiealternatieven in beschouwing worden genomen (zie Afbeelding 1.1):

- 1 basialternatief Oostpolder;
- 2 locatiealternatief Eemshaven-West;
- 3 locatiealternatief Delfzijl-Zuid.

Voor deze drie locatiealternatieven is een effectbeoordeling uitgevoerd op acht onderscheidende thema's: wegverkeer, geluid, externe veiligheid, stikstofdepositie, natuur, landschap, gezondheid en sociale effecten. Op basis van de effectbeoordeling van de locatiealternatieven wordt een locatieafweging gemaakt in de structuurvisie.

In planMER deel 2 worden inrichtingsvarianten voor de voorkeurslocatie beoordeeld. Hierbij is zowel gekeken naar ruimtelijke varianten als naar enkele specifieke milieuvarianten ('hoeken van het speelveld') voor geluid en externe veiligheid. De inrichtingsvarianten zijn beoordeeld aan de hand van 12 thema's. Deze informatie is input voor de integrale afweging in de structuurvisie op basis waarvan een voorkeursalternatief wordt gekozen.

## 1.4 Wat leest u in deze samenvatting?

Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste onderdelen en conclusies van het MER. Naast deze samenvatting bestaat dit planMER uit een hoofdrapport en deelrapporten, zie Afbeelding 1.3. In het hoofdrapport staat de belangrijkste beslisisinformatie vanuit milieu. De verschillende deelrapporten geven een meer gedetailleerde beschrijving van de milieueffecten.

Tabel 1.1 Leeswijzer

paragraaf	inhoud
2. locatiealternatieven: welke locatie?	hier leest u over de verschillende locaties die zijn onderzocht en een samenvatting van de beoordeling.
3. inrichtingsvarianten: hoe kan het gebied worden ingericht?	hier vindt u de verschillende ruimtelijke inrichtingsvarianten en de milieueffecten daarvan. En op de hoeken van het speelveld, de inrichting voor geluid en externe veiligheid, hoe deze tot verschillende effecten voor deze thema's leiden.
4. het voorkeursalternatief	gaat in op de beschrijving en belangrijkste effecten van het voorkeursalternatief

Afbeelding 1.3 Samenhang tussen de samenvatting, hoofdrapport en deelrapporten





# 2

## LOCATIEALTERNATIEVEN: WELKE LOCATIE?

Er zijn drie locatiealternatieven in beschouwing genomen; basisalternatief Oostpolder, locatiealternatief Eemshaven-West en locatiealternatief Delfzijl-Zuid. Om de locatiealternatieven te kunnen beoordelen is gekeken hoe een goed ingepast bedrijventerrein voor met name grootschalige bedrijven hier gerealiseerd zou kunnen worden. Voor de locatiealternatieven wordt géén ontwerp gemaakt. Wel zijn enkele uitgangspunten gehanteerd om de locatiealternatieven op hoofdlijnen vergelijkbaar te maken met de locatie Oostpolder. Die uitgangspunten zijn:

- circa 600 ha bruto terrein beschikbaar voor de ontwikkeling als bedrijventerrein en de bijkomende zaken zoals weginfrastructuur, waterberging en groenblauwe compensatie en bufferzone;
- bufferzone van gemiddeld circa 125 m tot woonbestemmingen en agrarische bedrijfswoningen;
- circa 400 ha netto beschikbaar om te ontwikkelen als bedrijventerrein;
- bestaande windturbines blijven gehandhaafd.

### 2.1 Resultaten effectbeoordeling en conclusies locatiealternatieven

De locatiealternatieven zijn beoordeeld voor verschillende milieuthema's. Per thema is een aantal criteria beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar de effecten van de aanleg van een bedrijventerrein, ten opzichte van de referentiesituatie, dit is de huidige situatie en ontwikkelingen die nog verwacht zijn in de komende jaren. Op basis van de effecten heeft elk criterium een score gekregen, de beoordelingsschaal staat in Tabel 2.1. De effectbeoordeling van de verschillende milieuthema's die beschouwd zijn voor de locatieafweging staan vermeld in tabel 1.3. Vervolgens worden de belangrijkste bevindingen toegelicht per thema.

Deze milieuinformatie is relevant voor de keuze van een voorkeurslocatie. De locatieafweging is gemaakt op basis van de marktanalyse (STEC), landschapsvisie, landbouweffecten (LER) en de milieueffecten (uit het MER). De integrale afweging naar een voorkeursalternatief staat beschreven in de structuurvisie.

Tabel 2.1 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

Score	Betekenis
- -	sterk negatief effect
-	negatief effect
0/-	beperkt negatief effect
0	verwaarloosbaar of neutraal effect
0/+	beperkt positief effect
+	positief effect
++	sterk positief effect

Tabel 2.2 Effectenbeoordeling locatiealternatieven

Thema	Criterium	MER-referentie-situatie	Basisalternatief Oostpolder	Locatiealternatief Eemshaven-West	Locatiealternatief Delfzijl-Zuid
verkeer	wegverkeer - bereikbaarheid/verkeers-afwikkeling	0	0/-	-	N33 verdubbeld: - N33 niet verdubbeld: - -
	wegverkeer - leefbaarheid/verkeers-veiligheid	0	-	- -	-
	scheepvaartverkeer	0	0/-	0/-	0/-
	railverkeer	0	-	-	-
geluid	industrie	0	- -	-	-
	windturbines	0	0	0	0
	wegverkeer	0	0/-	0/-	0/-
	railverkeer	0	0	0	0
	scheepvaart	0	0	0	0
	wegverkeer buiten dieldiegebied	0	0/-	0/-	-
externe veiligheid	verblijfsobjecten	0	-	0/-	0/-
	risicovolle bedrijven	0	-	0/-	-
	windturbines	0	-	-	-
	transportroutes voor gevaarlijke stoffen	0	0/-	0	0/-
stikstof-depositie	stikstofdepositie	0	-	-	- -
natuur	Natura 2000-gebieden	0	-	- -	-
	NNN	0	0	-	0
	overige provinciaal planologisch beschermde natuurgebieden	0	0	-	0
	beschermde soorten	0	-	0/-	-
landschap	landschappelijke structuren en elementen	0	-	- -	0
	ruimtelijk-visuele kenmerken	0	-	- -	- -
	aardkundige waarden	0	0	0	0
	historisch-geografische patronen	0	0/-	-	0/-
	historisch-bouwkundige elementen	0	0/-	-	0

Thema	Criterium	MER-referentie-situatie	Basisalternatief Oostpolder	Locatiealternatief Eemshaven-West	Locatiealternatief Delfzijl-Zuid
gezondheid	MGR	0	-	0/-	0/-
sociale effecten	toegankelijkheid en gevarieerdheid van voorzieningen	0	+	0/+	0/+
	mate van vertrouwen in besluitvormingsproces	0	- -	de locatiealternatieven zijn voor dit criterium niet beoordeeld. De mate van vertrouwen hangt samen met het voorkeursrecht op locatie Oostpolder. Wanneer voorkeursrecht op één van de locatiealternatieven gevestigd wordt, zal deze waarschijnlijk ook negatief beoordeeld worden op de mate van vertrouwen in het besluitvormingsproces.	
	belevingsaspect omgeving	0	- -	-	-
	woningwaarde	0	0/-	-	-

### Verkeer

Voor het thema verkeer scoren alle locatiealternatieven negatiever ten opzichte van de MER-referentiesituatie. Eemshaven-West en Delfzijl-Zuid scoren daarbij slechter dan Oostpolder. De effectverschillen worden veroorzaakt door de ligging van de locaties ten opzichte van het (hoofd)wegennet. In vergelijking met Oostpolder geldt voor zowel Eemshaven-West als Delfzijl-Zuid dat het extra wegverkeer minder direct is aangesloten op het hoofdwegennet en daarnaast ook minder gelijkmatig wordt verdeeld over het hoofdwegennet. Daarnaast wordt verwacht dat alternatief Eemshaven-West leidt tot een toename van het verkeer op de N363 in Oostende.

### Geluid

Voor het thema geluid scoren alle locatiealternatieven negatiever dan de MER-referentiesituatie. Oostpolder scoort daarbij slechter dan Eemshaven-West en Delfzijl-Zuid doordat er meer woningen nabij Oostpolder aanwezig zijn. De effecten voor geluid worden met name veroorzaakt door industriegekluid en wegverkeersgeluid. Voor alle drie de locaties is een toename van geluidbelasting op woningen te zien als gevolg van een toename van deze geluidsbronnen.

Voor het wegverkeer buiten het studiegebied geldt dat het effect voor het locatiealternatief Delfzijl-Zuid groter is dan voor het plangebied Oostpolder en locatiealternatief Eemshaven-West, dit vanwege de belasting op de woon-concentraties langs de N387 te Slochteren en Schildwolde.

### Externe veiligheid

Voor externe veiligheid zijn de locaties onderscheidend voor het aantal verblijfsobjecten, aantal risicovolle bedrijvigheidslocaties en de lengte aan transportroutes. Eemshaven-West ligt het meest afgelegen en heeft weinig verblijfsobjecten en risicobronnen. Daardoor scoort deze locatie het gunstigst op dit thema. Oostpolder en Delfzijl-Zuid liggen minder afgelegen en in zones rondom deze locaties bevinden zich meer verblijfsobjecten, risicovolle bedrijven en transportroutes. Hierdoor laat de effectenbeoordeling voor deze locaties meer negatieve effecten zien.

### Stikstofdepositie

De locatiealternatieven hebben een zeer beperkte impact op de neerslag van stikstof als gevolg van wegverkeer. Er is sprake van extra stikstofdepositie op gevoelige habitattypes. Het locatiealternatief Delfzijl-Zuid zal door haar meer zuidelijke ligging wel in iets meer depositie op de dichterbij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden resulteren. Deze locatie wordt daarom sterk negatief beoordeeld.

## Natuur

Locatiealternatief Eemshaven-West scoort duidelijk slechter dan de andere twee locaties op het thema natuur. Eemshaven-West grenst aan Natura 2000-gebied en NNN in de Waddenzee en ligt in door de provincie aangewezen en beschermd leefgebied voor akkervogels. Het basisalternatief Oostpolder en locatiealternatief Delfzijl-Zuid onderscheiden zich niet van elkaar. Beide locaties liggen op enige afstand van Natura 2000 en NNN en buiten andere provinciale gebiedsbescherming.

## Landschap

De ruimtelijke impact van een bedrijventerrein is zeer groot in een gebied dat weidsheid als een van de belangrijkste kenmerken heeft. Dit geldt voor alle locaties. Uit het oogpunt van landschap en cultuurhistorie is Delfzijl-Zuid het meest gunstige alternatief. Het gebied heeft geen zichtbare landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Eemshaven-West zijn de meeste effecten te verwachten. Voor het basisalternatief Oostpolder wordt wel opgemerkt, dat het landschappelijk gezien de meest logische uitbreiding is. Het locatiealternatief Oostpolder wordt wel negatiever beoordeeld dan de locatie Delfzijl-Zuid.

## Gezondheid

Voor gezondheid is gekeken naar het aantal verblijfsobjecten (zoals woningen) waarbij een toename van milieugezondheidsrisico's kan ontstaan. Deze milieugezondheidsrisico's kunnen ontstaan door een toename van geluid en een afname van luchtkwaliteit in een gebied. Oostpolder is het aantal verblijfsobjecten dat een toename van milieugezondheidsrisico's door lucht en geluid kan ondervinden het grootst, daarom heeft deze locatie een negatieve beoordeling (-) voor het thema Gezondheid. Bij de andere locaties worden minder verblijfsobjecten blootgesteld. De potentiële toename van milieugezondheidsrisico's bij Oostpolder is duidelijk hoger dan bij de locatiealternatieven Eemshaven-West en Delfzijl-Zuid.

## Sociale effecten

Locatiealternatief Oostpolder scoort sterk negatief (- -) op 'belevingsaspect omgeving' door de huidige hoge kwaliteit van de woonomgeving en de verstoring van het dorpsaangezicht van Oudeschild. De aantasting is groter dan bij de locatiealternatieven, doordat daar minder bewoning is. De toegankelijkheid en gevarieerdheid van voorzieningen kan toenemen, door het momenteel lage voorzieningenniveau op alle locaties. De mate van vertrouwen in het besluitvormingsproces voor Oostpolder is sterk negatief door het gevestigde voorkeursrecht op locatie Oostpolder. De criteria sociale cohesie, werkgelegenheid en gedwongen verhuizing zijn niet onderscheidend voor de verschillende locatiealternatieven.

### 2.1.1 Conclusie over de voorkeurslocatie

Kijkend naar het overzicht van de milieueffectbeoordeling is een aantal conclusies te trekken:

- 1 alle drie de locatiealternatieven hebben verschillende negatieve effecten op het milieu tot gevolg. Dit komt doordat een bedrijventerrein in het algemeen een grotere impact op de omgeving heeft dan agrarisch gebruik;
- 2 voor verkeer heeft Eemshaven-West de meest negatieve beoordeling, gevolgd door Delfzijl-Zuid. Oostpolder heeft de minst negatieve beoordeling;
- 3 voor geluid hebben alle drie de locaties negatieve tot zeer negatieve effecten;
- 4 voor externe veiligheid hebben Oostpolder en Delfzijl-Zuid een negatievere effectbeoordeling dan Eemshaven-West, want rondom deze locaties bevinden zich meer verblijfsobjecten, risicovolle bedrijven en transportroutes;
- 5 voor stikstofdepositie wordt verwacht, dat Delfzijl-Zuid de meeste depositie op de Natura 2000-gebieden in de regio tot gevolg heeft;
- 6 de effecten van de locatie Eemshaven-West op natuur zijn sterk negatief, vooral op Natura 2000 en op de overige provinciaal beschermde gebieden;
- 7 de effecten voor landschap zijn sterk negatief voor Eemshaven-West en negatief voor Oostpolder. De effecten zijn het minst negatief voor Delfzijl-Zuid;
- 8 voor gezondheid heeft de locatie Oostpolder negatieve effecten, de andere twee locaties zijn beperkt negatief;

- 9 de mate van vertrouwen in het besluitvormingsproces rondom Oostpolder is sterk negatief beoordeeld. De andere twee locaties zijn niet beoordeeld voor dit criterium, omdat het besluitvormingsproces hierin niet vergelijkbaar is.

### Oostpolder

Oostpolder scoort op de mensgerichte milieueffecten niet goed. Uit de analyses blijkt dat de milieusituatie verslechtert maar dat de milieueffecten binnen de bandbreedte van wetgeving en het beleid van de Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl blijven. De locatie wordt van de Waddenzee afgeschermd door de bestaande bedrijventerreinen Eemshaven en Eemshaven Zuidoost. Dit zorgt ervoor dat de impact op de landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van het Waddengebied enigszins beperkt wordt.

### Eemshaven-West

Eemshaven-West scoort op de mensgerichte milieueffecten wat beter, door de afgelegen ligging en de lage aantallen woningen in de nabijheid. Dit locatiealternatief leidt echter wel tot een grote aantasting van de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van het Waddengebied. De locatie ligt over een grote lengte (circa 3,5 km) op korte afstand van de Waddenzee. Doordat het gebied direct grenst aan de Waddenzee zijn effecten lastig of niet te mitigeren. Dit deel van het Waddenzee is nu nog relatief rustig, bebouwing en infrastructuur ontbreekt. De ontwikkeling van een bedrijventerrein direct achter de dijk zou leiden tot een zeer grote impact qua verstoring. De landschappelijke impact van deze locatie is ook groot door de openheid van het gebied.

### Delfzijl-Zuid

Delfzijl-Zuid is qua mensgerichte milieueffecten vergelijkbaar met Oostpolder. Ook grenst Delfzijl-Zuid, net als Oostpolder, niet direct aan het Waddenzeegebied, zodat de impact op de landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van het Waddengebied enigszins beperkt worden. Locatie Delfzijl-Zuid zorgt wel voor de meeste extra depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden.

## 2.1.2 Conclusie locatiekeuze

Op basis van de afweging van marktanalyse (STEC), landschapvisie, landbouweffecten (LER) en de milieueffecten is een eindafweging voor de locatiekeuze gemaakt. Hierin is Oostpolder aangewezen als voorkeurslocatie. De onderbouwing van de afweging staat in de structuurvisie nader beschreven.

Onderstaand een korte samenvatting van de integrale afweging, zoals in de structuurvisie weergegeven:

De locatie Eemshaven-West heeft niet de voorkeur van provincie Groningen en gemeente Het Hogeland vanwege de zeer negatieve effecten op de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van het Waddengebied. De locatie Delfzijl-Zuid heeft niet de voorkeur van provincie en gemeente vanwege het ontbreken van de benodigde energie-infrastructuur om de bedrijven tijdig te kunnen voorzien van groene stroom van wind op zee.

De locatie Oostpolder heeft de voorkeur van de provincie en de gemeente. Deze locatie heeft ook negatieve effecten, maar deze zijn te mitigeren. Door een goede verdeling van de milieuruimte kan de kwaliteit van het woon- en leefklimaat vanuit milieuaspecten voldoende worden gewaarborgd. Effecten op landschap en natuur kunnen gemitigeerd worden door regie op het ontwerp en de ruimtelijke kwaliteit van het bedrijventerrein en een goede groenblauwe inpassing. Door de ligging van Oostpolder ten opzichte van de aansluiting Wind op Zee is er een goede beschikbaarheid van groene stroom en zijn geen aanvullende landschappelijke ingrepen, zoals hoogspanningsverbindingen, nodig.

Provincie en gemeente nemen in hun afweging mee dat hun keuze voor de locatie Oostpolder ertoe leidt dat een areaal waardevolle Groningse landbouwgrond een andere functie krijgt. Dit is een zwaarwegend effect dat niet te mitigeren valt. Wel is mitigatie mogelijk voor de betrokken bedrijven. Bij de verdere uitwerking wordt hiervoor een zeer zorgvuldig proces doorlopen.

# 3

## INRICHTINGSVARIANTEN: HOE KAN HET GEBIED WORDEN INGERICHT?

De locatie Oostpolder heeft de voorkeur. Vervolgens is voor deze locatie gekeken welke inrichtingsvarianten mogelijk zijn en of die varianten leiden tot onderscheidende milieueffecten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten inpassingen. Ten eerste zijn vier inrichtingsvarianten ontwikkeld op basis van ruimtelijke inpassing. Ten tweede is op basis van milieugebruiksruimte gekeken naar de te verwachten milieubelasting voor de thema's geluid en externe veiligheid: voor deze thema's zijn 2 zogenoemde 'hoeken van het speelveld' bepaald.

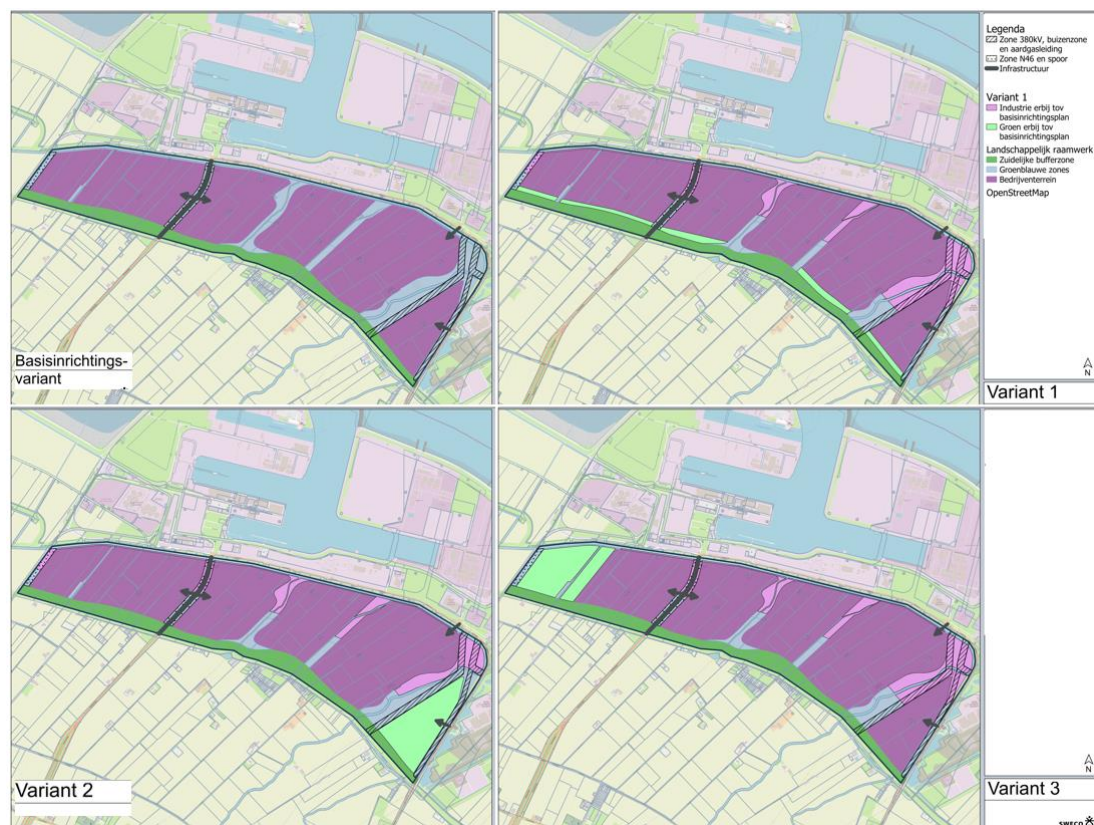
### 3.1 Inrichtingsvarianten voor de Oostpolder

Er zijn vier inrichtingsvarianten ontwikkeld en beoordeeld:

- basisinrichtingsvariant;
- inrichtingsvariant 1: intensiveren van bedrijvigheid aan de noordzijde, extensiveren met meer ruimte voor groen aan de zuidzijde;
- inrichtingsvariant 2: intensiveren van bedrijvigheid aan de noordzijde, extensiveren met meer ruimte voor groen aan de oostzijde;
- inrichtingsvariant 3: intensiveren van bedrijvigheid aan de noordzijde, extensiveren met meer ruimte voor groen aan de westzijde.



Afbeelding 3.1 Inrichtingsvarianten



Voor alle ruimtelijke inrichtingsvarianten worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 1 het bedrijventerrein heeft een netto grootte van circa 400 ha, waar zeer grote kavels (circa 50 ha en groter) gerealiseerd kunnen worden;
- 2 aan de zuidkant van de Oostpolder moet een bufferzone worden ingericht om de milieudruk op de dorpskernen aan de zuidzijde van de Dijkweg te verminderen. De breedte van deze buffer is minstens gelijk aan de breedte van de buffer in de basisinrichtingsvariant;
- 3 de waterloop Groote Tjariet is een belangrijke landschappelijke structuur en moet behouden blijven. Het is gewenst om langs deze waterloop een groenblauwe structuur te maken, de omvang hiervan staat in de inrichtingsvarianten niet op voorhand vast;
- 4 de ligging en omvang van de hoofdinfrastructuur in het plangebied ligt op voorhand niet vast. Wel zal de hoofdinfrastructuur een bepaalde ruimte nodig hebben.
- 5 in zones langs bestaande infrastructuur (spoor, N46, 380 kV hoogspanningsverbinding, aardgasleiding) gelden beperkingen, maar zijn bedrijfsfuncties niet op voorhand uitgesloten. De ruimte in deze zones wordt in de inrichtingsvarianten 1, 2 en 3, in tegenstelling tot de basisinrichtingsvariant, zoveel mogelijk benut.

De inrichtingsvarianten 1, 2 en 3 zijn met name anders ten opzichte van de basisinrichtingsvariant als het gaat om de intensivering van het ruimtegebruik voor bedrijven. Door de afstand tot woningen, heeft intensivering van bedrijvigheid de meeste mogelijkheden in de noordelijke helft van het gebied. In de basisinrichtingsvariant zijn brede groenblauwe stroken van noord naar zuid opgenomen, deze zijn anders ingedeeld bij de inrichtingsvarianten. Dit leidt tot meer bedrijvigheid in het noorden en meer ruimte voor groen in het zuiden, oosten of westen.

### 3.2 Beoordeling van de effecten van de inrichtingsvarianten

De inrichtingsvarianten zijn beoordeeld voor verschillende milieuthema's: verkeer, geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit, natuur en stikstof, landschap, cultuurhistorie en archeologie, gezondheid, geur, water, bodem, ruimtegebruik en energie en circulariteit.

Op basis van de effecten heeft elk criterium een score gekregen, de beoordelingsschaal staat in Tabel 3.1. De effectbeoordeling is samengevat in Tabel 3.2. Vervolgens worden de belangrijkste bevindingen toegelicht per thema.

Deze milieuinformatie is relevant voor de keuze van een voorkeursalternatief. De afweging voor een voorkeursalternatief is gemaakt op basis van de marktanalyse (STEC), landschapsvisie, landbouweffecten (LER) en de milieueffecten (uit het MER). De integrale afweging naar een voorkeursalternatief staat beschreven in de structuurvisie.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal effectenbeoordeling

Score	Betekenis
- -	sterk negatief effect
-	negatief effect
0/-	beperkt negatief effect
0	verwaarloosbaar of neutraal effect
0/+	beperkt positief effect
+	positief effect
++	sterk positief effect

Tabel 3.2 Overzicht effectenbeoordeling zonder mitigerende en compenserende maatregelen

Thema	Criterium	Basis-inrichtings-variant	Inrichtings-variant 1	Inrichtings-variant 2	Inrichtings-variant 3
verkeer	wegverkeer - afwikkeling	0/-	0/-	0/-	0/-
	wegverkeer - leefbaarheid/ verkeersveiligheid	-	-	-	-
	scheepvaartverkeer	0/-	0/-	0/-	0/-
	railverkeer	-	-	-	-
geluid*	industrie	- -	- -	- -	- -
	windturbines	0	0	0	0
	wegverkeer	0/-	0/-	0/-	0/-
	railverkeer	0	0	0	0
	scheepvaart	0	0	0	0
	cumulatief	- -	- -	- -	- -
	wegverkeer buiten studiegebied	0/-	0/-	0/-	0/-
externe veiligheid*	plaatsgebonden risico (PR)	- -	-	- -	- -

Thema	Criterium	Basis- inrichtings- variant	Inrichtings- variant 1	Inrichtings- variant 2	Inrichtings- variant 3
	groepsrisico (GR)	--	--	--	--
	risicoverhoging door windturbines	--	--	--	--
luchtkwaliteit	overschrijding grens- of streefwaarden (PM10 en PM2,5)	0	0	0	0
	overschrijding grens- of streefwaarden NO2	0	0	0	0
natuur**	totaalscore N2000	-	-	-	-
	totaalscore NNN	0/-	0/-	0/-	0/-
	totaalscore be- schermde soorten en Rode lijst-soorten	--	--	--	--
landschap**	landschapsstructuren en -elementen	-	--	--	--
	ruimte visuele ken- merken	-	-	-	-
	aardkundige waarden	0	0	0	0
cultuur- historie	historisch geografi- sche patronen	-	--	--	--
	historisch bouwkun- dige kenmerken	0/-	-	-	-
archeologie	archeologische waar- den	0/-	0/-	0/-	0/-
gezondheid*	invloed op milieuge- zondheidskwaliteit	--	--	--	--
geur	geurhinder bij geurge- voelige objecten	0	0	0	0
water	oppervlaktewater kwantiteit	-	-	-	-
	oppervlaktewater kwaliteit	-	-	-	-
	Grondwater kwantiteit	0/-	0/-	0/-	0/-
	Grondwaterkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-
	Waterveiligheid	0	0	0	0
bodem	kwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+
ruimte- gebruik	landbouw	-	-	-	-
	wonen	-	-	-	-
	werkfuncties	0	0	0	0
energie en circulariteit	energie-infrastructuur	+	+	+	+
	energieopwekking	+	+	+	+
	toekomstbestendig- heid	niet van toe- passing	niet van toe- passing	niet van toepas- sing	niet van toepassing

\* Voor geluid, externe veiligheid en gezondheid is in deze tabel alleen de beoordeling van hoek 1 opgenomen (hoek 1 betreft een worst-case benadering).

\*\* De beoordeling van enkele criteria van natuur en landschap voor de basisinrichtingsvariant is verschillend ten opzichte van de beoordeling van het locatiealternatief Oostpolder (planMER deel 1, samenvatting hoofdstuk 14). Deze verschillen worden veroorzaakt door een ander detailniveau in beoordeling.

### Verkeer

Uit de beoordeling blijkt dat de locatie Oostpolder voor wegverkeer beperkt negatief (0/-) scoort op bereikbaarheid/afwikkeling door toenames op de N46 bij de stad Groningen en negatief (-) op leefbaarheid/veiligheid door verkeerstoename op enkele gemeentelijke wegen en provinciale traverses.

Voor de scheepvaart is op voorhand niet geheel uit te sluiten dat afwikkelingsproblemen ontstaan bij een forse toename van het aantal scheepvaartbewegingen, dit is beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Daarnaast wordt verwacht dat het huidige spoor te weinig capaciteit biedt om de groei van goederentreinen te faciliteren. Railverkeer is daarom beoordeeld als negatief (-). De effectbeoordelingen op wegverkeer, scheepvaart en railverkeer zijn niet onderscheidend voor de verschillende inrichtingsvarianten.

### Geluid

De gebiedsontwikkeling leidt tot effecten voor geluid. Voor de twee hoeken van het speelveld zijn de basisinrichtingsvariant en 3 inrichtingsvarianten beoordeeld. De beoordeling van alle varianten binnen eenzelfde hoek (hoek 1 of hoek 2) zijn gelijk. De effecten voor windturbines, railverkeer en scheepvaart zijn voor alle varianten beoordeeld als neutraal (0). Wegverkeer heeft voor alle varianten een beperkt negatief (0/-) effect. Industrie heeft voor alle varianten een sterk negatief effect (- -). De cumulatieve effecten zijn voor alle varianten sterk negatief (- -).

Voor geluid worden voor windturbinegeluid, wegverkeersgeluid en cumulatief geluid de normen overschreden bij alle varianten. Voor industriegeluid is er bij ruimtelijke varianten 2 en 3 van hoek 1 een beperking met 1 dB op 2 resp. 1 woningen.

### Externe veiligheid

Voor het thema externe veiligheid zijn voor het benutten van de milieugebruiksruimte twee 'hoeken van het speelveld' verkend. Daarnaast is gekeken naar de mogelijke inrichtingsopties en de effecten die deze inrichtingsopties hebben voor externe veiligheid. In algemene zin geldt dat de inrichtingsvarianten geen onderscheidend effect hebben. Alle varianten scoren sterk negatief (- -) voor plaatsgebonden Risico, Groepsrisico en risicoverhoging door windturbines, met uitzondering van inrichtingsvariant 1, deze scoort negatief (-) op het criterium plaatsgebonden risico.

### Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteitseffecten van de inrichtingsvarianten verschillen niet. Alle varianten gaan uit van dezelfde oppervlaktes en typen bedrijven, daardoor is ook de hoeveelheid en soort verkeer die wordt gegenereerd hetzelfde als de basisinrichtingsvariant met netto 400 ha bedrijventerrein. De berekende maximale NO<sub>2</sub>-concentraties voor de basisvariant Oostpolder liggen overal ruim beneden advies- en grenswaardes. De effectbeoordeling voor NO<sub>2</sub> is daarom neutraal (0).

De berekende maximale PM<sub>10</sub>-concentraties liggen ook overal ruim beneden de grens- en advieswaarde. De maximale concentratiebijdrage voor de basisvariant is 0,09 µg/m<sup>3</sup>. Daarmee is de effectbeoordeling voor PM<sub>10</sub> neutraal (0). De berekende maximale PM<sub>2,5</sub>-concentraties liggen overal ruim beneden de grenswaarde. Daarmee is de effectbeoordeling voor PM<sub>2,5</sub> neutraal (0).

### Natuur

Er is sprake van een toename van de stikstofdepositie. De totale effectscore voor Natura 2000 scoort negatief (-) vanwege de toename van depositie op (naderend) overbelaste stikstofgevoelige habitats. Ook op NNN-gebieden sprake van een toename van stikstofdepositie. De planbijdrage is echter te gering om te kunnen leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. De totale effectscore voor NNN scoort beperkt negatief (0/-) vanwege de toename van depositie op delen van het NNN.

De effecten op beschermde soorten en rode lijst-soorten zijn beoordeeld als sterk negatief met name door verlies van leefgebied van met name akkersoorten. Er is hierbij geen onderscheid tussen de inrichtingsvarianten.

## Landschap, cultuurhistorie en archeologie

### *Landschap en cultuurhistorie*

Het thema landschap en cultuurhistorie laat een onderscheid zien tussen de verschillende inrichtingsvarianten. Voor het thema landschap en cultuurhistorie scoren de inrichtingsvarianten het meest negatief: ze scoren op 2 van de 5 criteria sterk negatief (- -). De basisinrichtingsvariant scoort het minst negatief van de vier inrichtingsvarianten, maar heeft wel negatieve effecten op 3 van de 5 criteria.

### *Archeologie*

Bij realisatie van de inrichtingsvariant zijn bodemingrepen voorzien. Vanwege het ontbreken van bekende archeologische monumenten en vondsten in het plangebied is er een neutraal effect op archeologische waarden. Hoewel het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op het aantreffen van nog onbekende archeologische waarden, kunnen deze wel aanwezig zijn. Om die reden kunnen bodemingrepen een negatief effect hebben op mogelijk aanwezige archeologische waarden. Dit leidt tot een beperkt negatieve beoordeling van het criterium archeologische waarden (0/-). De inrichtingsvarianten zijn niet onderscheidend ten opzichte van de basisinrichtingsvariant. Door de beperkte verkleining van het gebied met bodemingrepen is de kans op het onverwacht aantreffen van archeologische resten iets kleiner dan in de basisinrichtingsvariant. De effectbeoordeling van de andere inrichtingsvarianten is gelijk aan de effectbeoordeling van de basisinrichtingsvariant (0/-).

### *Geur*

Op grond van de eisen die het gebiedsspecifieke milieubeleid stelt aan de vergunningverlening, is de kans op een toename van geurhinder op woningen in de omgeving van de Eemshaven voldoende uitgesloten. Wel kan het zijn dat een bedrijf meer of minder geurbepalende maatregelen moet nemen, afhankelijk van de locatie van het bedrijf. Dit leidt tot een neutrale beoordeling van het criterium geurhinder bij geurgevoelige objecten (0). De inrichtingsvarianten zijn niet onderscheidend ten opzichte van de basisinrichtingsvariant. Andere indelingsmogelijkheden van bedrijfskavels en groene zones in het gebied, geven geen ander effect voor het criterium geurhinder.

### *Water*

In het plangebied zal een toename aan verharding zijn en daarnaast is het mogelijk dat nieuwe bedrijven in de Oostpolder de behoefte hebben aan de aanvoer van hoeveelheden koelwater. Dit heeft effect op de waterkwantiteit, de effectenbeoordeling voor waterkwantiteit is negatief (-). Door een vermindering van akkerbouw neemt uitspoeling van fosfaat en stikstof af. Een toename van verhard oppervlak zorgt mogelijk tot afstroming van andere stoffen die men niet in het oppervlaktewater wil hebben. Daarnaast kan door meer verharding minder neerslag infiltreren, wat resulteert in lagere waterstanden en meer zoute kwel. Ook kan koelwater worden geloosd in de Eems-Dollard. Dit kan effecten hebben op de waterkwaliteit, dit is beoordeeld als negatief (-). De effecten op grondwaterkwantiteit zijn beoordeeld als beperkt negatief (0/-). Het oppompen van grondwater is echter aan strenge regels gebonden, hier worden voor grondwaterkwantiteit geen risico's voorzien. Het grondwater is in de huidige situatie brak als gevolg van de zoute kwel. Infiltratie van nitraten/fosfaten sterk af door aanpassing van agrarische functie (met bemesting) naar bedrijventerrein. De effectenbeoordeling voor grondwaterkwaliteit is beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

### *Bodem*

In het plangebied zijn verschillende verdachte deellocaties aangemerkt, hier is mogelijk sprake van bodemverontreiniging. Bij realisatie van de inrichtingsvariant zijn bodemingrepen voorzien. De locaties, dieptes en kenmerken van deze bodemingrepen zijn in dit stadium nog niet bekend. Bij de gebiedsinrichting kunnen verontreinigingen worden aangetroffen die moeten worden gesaneerd. Als de gebiedsontwikkeling ertoe leidt dat bestaande bodemverontreinigingen worden gesaneerd, is er sprake van een verbetering van de bodemkwaliteit. Effecten op de bodemkwaliteit door het ontstaan van nieuwe verontreinigingen worden niet verwacht. Dit leidt tot een beperkt positieve beoordeling van het criterium bodemkwaliteit (0/+).

De inrichtingsvarianten zijn niet onderscheidend ten opzichte van de basisinrichtingsvariant. Naar verwachting is het verschil qua saneringsinspanning beperkt, en treedt het positieve effect (0/+) van de basisinrichtingsvariant op de bodemkwaliteit ook op bij de andere inrichtingsvarianten.

### Gezondheid

Op basis van de effecten op geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid is het effect op gezondheid beoordeeld. De concentraties fijnstof en stikstofdioxide nemen zeer beperkt toe en zijn daardoor niet doorslaggevend in de beoordeling van de gezondheidseffecten. Voor externe veiligheid mogen in hoek 1 de risicovolle activiteiten tot op de zuidrand van het bedrijventerrein komen, waardoor plaatsgebonden risicocontouren (PR-contouren) en groepriscio-invloedsgebieden (GR-invloedsgebieden) over woningen komen te liggen. De afstand tussen de risicovolle activiteiten en woningen is in hoek 2 zodanig groot dat PR-contouren/GR-invloedsgebieden niet over woningen komen te liggen. Voor alle inrichtingsvarianten is er een risicoverhoging door windturbines. In alle inrichtingsvarianten (hoek 1 en hoek 2 geluid) is er een toename van het aantal gehinderden door geluid ten opzichte van de referentiesituatie. Voor windturbinegeluid en cumulatief geluid wordt door de toename niet aan de norm voldaan. De overschrijding van de norm is doorslaggevend voor de beoordeling op de invloed op milieugezondheidskwaliteit. Daarom is de beoordeling van alle inrichtingsvarianten sterk negatief (- -) op het criterium invloed op milieugezondheidskwaliteit.

### Ruimtegebruik

Voor dit thema is het ruimtegebruik van de gehele gebiedsontwikkeling in kaart gebracht (zowel de kavels voor bedrijvigheid als ook de groenblauwe zones en de wegen). In algemene zin geldt dat de inrichtingsvarianten niet onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar. Bij alle inrichtingsvarianten is namelijk sprake van het verlies aan oppervlakte voor landbouw. Voor alle varianten geldt dat geen sprake is van aantasting van werkfuncties. In de basisinrichtingsvariant, wordt de locatie van boerderij aan de Dijkweg 2 ingevuld met bedrijfsfuncties, bij in de inrichtingsvarianten 1, 2 en 3 vervalt dit gebouw. Bij alle inrichtingsvarianten vervalt de woonfunctie daarom is een negatieve (-) score toegekend aan het criterium wonen.

### Energie en circulariteit

Alle inrichtingsvarianten hebben een positief effect op energie-infrastructuur en energieopwek ten behoeve van de energietransitie. De inrichtingsvarianten verschillen op planologisch niveau beperkt.

## 3.3 Samenvatting effectenbeoordeling inrichtingsvarianten

Voor de meeste thema's is de effectenbeoordeling voor de inrichtingsvarianten niet onderscheidend. Voor de thema's verkeer, geluid, externe veiligheid, water, archeologie, bodem en natuur zijn alle inrichtingsvarianten voor alle criteria gelijk beoordeeld. Bijna alle thema's laten een negatieve score (0/- tot en met - -) zien. Het thema geur is neutraal (0) beoordeeld. De thema's bodemkwaliteit en energie en circulariteit zijn beperkt positief (0/+) en positief (+) beoordeeld.

De thema's landschap en cultuurhistorie en ruimtegebruik laten wel onderscheid zien tussen de verschillende inrichtingsvarianten. Voor het thema landschap en cultuurhistorie scoort inrichtingsvariant 1 het meest negatief, 4 van de 5 criteria scoren sterk negatief (- -). De basisinrichtingsvariant scoort het minst negatief van de vier varianten, maar heeft wel negatieve effecten op 4 van de 5 criteria.



### 3.4 Hoeken van het speelveld - de inrichting voor geluid en externe veiligheid

Naast de ruimtelijke inrichtingsvarianten wordt er ook gekeken naar specifieke milieuvarianten voor de thema's geluid en externe veiligheid. Hierbij is gekeken naar de milieugebruiksruimte, de maximaal aanvaardbare milieubelasting vanuit normen en beleid. Voor de milieuaspecten geluid en externe veiligheid is bekeken welke milieugebruiksruimte beschikbaar is, en welke invloed dit heeft op de in de Oostpolder te ontwikkelen bedrijvigheid. De milieugebruiksruimte die beschikbaar is kan vervolgens op verschillende manieren worden ingezet.

Tabel 3.3 Hoeken van het speelveld voor de thema's geluid en externe veiligheid (Uit: NRD)

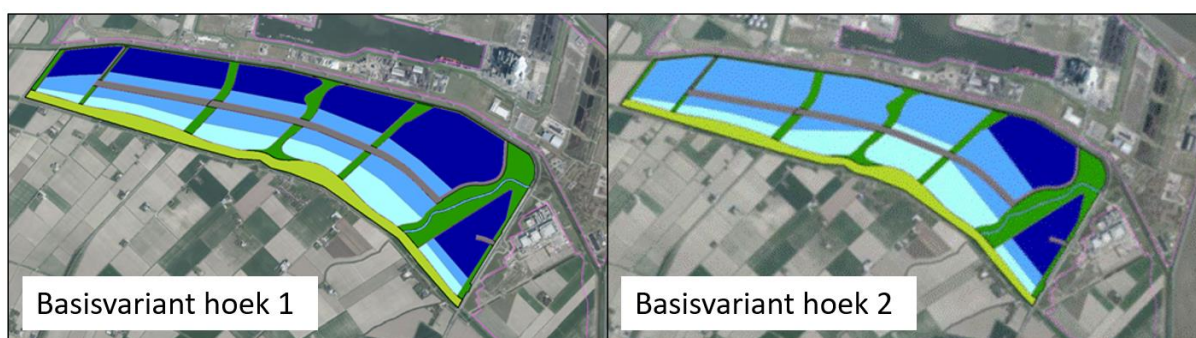
Thema	Hoek 1: maximale benutting gebruiksruimte	Hoek 2: minder dan maximale benutting gebruiksruimte
geluid	voldoen aan alle wettelijke en beleidsmatige normen	voldoen aan alle wettelijke en beleidsmatige normen, maar mogelijk niet tot aan de norm opvullen om betere milieusituatie te bereiken
externe veiligheid	voldoen aan alle wettelijke en beleidsmatige normen	voldoen aan alle wettelijke en beleidsmatige normen, maar mogelijk niet tot aan de norm opvullen om betere milieusituatie te bereiken

#### Geluid

Voor het thema geluid is bij hoek 1 de maximale 'benutting' de grenswaarde voor industriegeluid van 60 dB(A) op woningen in de plancumulatieve situatie. Hierbij is het gebied zo ingericht dat er zoveel mogelijk oppervlak van zware en middelzware bedrijven is en het resterende oppervlak voor lichte bedrijven. De categorie zwaar komt daarbij het verst van woningen te liggen, in het noorden van het gebied, en de lichte bedrijven in het zuiden.

Hoek 2 is een lichtere invulling. Hierbij is een oppervlak van 80 ha als basis gebruikt voor zware bedrijven. Het resterende deel is ingevuld met een groter oppervlak aan middelzware bedrijven en een ongeveer aan hoek 1 gelijk oppervlak voor lichtere bedrijven.

Afbeelding 3.2 Inrichtingsvarianten geluid, hoek 1 en hoek 2 voor de basisvariant

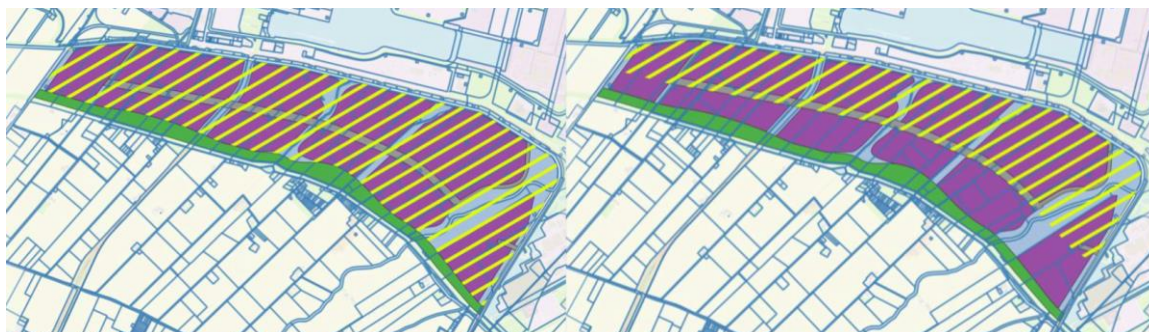


\* Lichtblauw: lichte geluidsinvulling, blauw: middelzware geluidsinvulling, donkerblauw: zware geluidsinvulling.

#### Externe veiligheid

Voor externe veiligheid betekent hoek 1 betekent dat er ten aanzien van de vestigingsmogelijkheden voor risicovolle bedrijven géén zonering wordt toegepast. Risicovolle bedrijven worden dus op alle bedrijfskavels toegestaan, ook op de zuidelijk gelegen kavels. In hoek 2 worden de externe veiligheidsrisico's zoveel mogelijk beperkt door ten aanzien van de vestigingsmogelijkheden voor risicovolle bedrijven een zonering toe te passen, deze kunnen alleen in het noordelijk deel van het gebied komen.

Afbeelding 3.3 Hoek 1 en hoek 2 voor externe veiligheid



\* Risicovolle bedrijven toegestaan bij gele arcering

### 3.5 Beoordeling van de effecten voor geluid en externe veiligheid

De hoeken van het speelveld zijn beoordeeld voor de thema's geluid en externe veiligheid. Voor beide thema's zijn de effecten van hoek 1 negatiever dan voor hoek 2. De hoeken van beide thema's zijn echter niet vergelijkbaar, en voor elk van de thema's kan een eigen 'hoek' worden gekozen. Daarom zijn de twee thema's apart beschreven.

#### Geluid

In onderstaande tabel is de effectenbeoordeling voor de hoeken van het speelveld van het thema geluid weergegeven.

Tabel 3.4 Effectenbeoordeling hoeken van het speelveld geluid

Thema	Criterium	Hoek 1 *	Hoek 2*
geluid	industrie	--	--
	windturbines	0	0
	wegverkeer	0/-	0/-
	railverkeer	0	0
	scheepvaart	0	0
	cumulatief	--	-

\* de effectenbeoordeling is uitgevoerd voor de vier inrichtingsvarianten per hoek van het speelveld. De beoordeling is niet onderscheidend voor de inrichtingsvarianten, daarom zijn deze niet verder gespecificeerd in deze tabel.

De tabel geeft een overzicht van de effectenbeoordeling van de hoeken van het speelveld voor geluid. Voor de twee hoeken van het speelveld zijn de basisinrichtingsvariant en 3 inrichtingsvarianten beoordeeld. Hoek 2 heeft minder negatieve effecten ten opzichte van hoek 1. De effecten voor windturbines, railverkeer en scheepvaart zijn voor beide hoeken beoordeeld als neutraal (0).

Wegverkeer heeft voor beide hoeken een beperkt negatief (0/-) effect. Industrie heeft voor beide hoeken een sterk negatief effect (-) hoewel er bij hoek 1 meer gehinderden zijn dan bij hoek 2. Bij de cumulatieve effecten is er een verschil in de beoordeling tussen hoek 1 en hoek 2. Het cumulatieve effect voor hoek 2 is negatief (-) en voor hoek 1 sterk negatief (- -).

Voor geluid worden voor windturbinegeluid, wegverkeer en cumulatief geluid de normen overschreden. Hiervoor kunnen mitigerende maatregelen worden toegepast.

## Externe Veiligheid

Tabel 3.5 geeft een overzicht van de effectenbeoordeling van de hoeken van het speelveld voor het thema externe veiligheid.

Tabel 3.5 Effectenbeoordeling hoeken van het speelveld externe veiligheid

Thema	Criterium	Hoek 1, basisvariant, variant 2, 3	Hoek 1, variant 1	Hoek 2 alle varianten
Externe veiligheid	plaatsgebonden risico (PR)	- -	-	0
	groepsrisico (GR)	- -	- -	0
	risicoverhoging door windturbines	- -	- -	-

Uit de tabel blijkt dat hoek 2 voor externe veiligheid gunstiger dan in hoek 1. In hoek 1 kunnen de PR-contouren en GR-invloedsgebieden van risicovolle bedrijven in de Oostpolder over verblijfsobjecten ten zuiden van de Oostpolder komen liggen, in hoek 2 zal dit niet gebeuren. Voor het criterium 'Plaatsgebonden risico' is in hoek 1 inrichtingsvariant 1 gunstiger dan de basisinrichtingsvariant en inrichtingsvarianten 2 en 3. Dit komt doordat de bedrijvigheid in inrichtingsvariant 1 iets noordelijker ligt. Voor het criterium 'Groepsrisico' geldt dit voordeel van inrichtingsvariant 1 niet. Ook voor de risicoverhoging door aanwezigheid van windturbines is hoek 2 gunstiger dan hoek 1. In hoek 2 is het deel waar risicovolle bedrijven mogen komen kleiner en is er dus minder overlap met bestaande PR-contouren.

## 3.6 Conclusie inrichtingsvarianten

Op basis van de effectenbeoordeling en de resultaten van het participatieproces, de Landschapsvisie en het LER is een keuze voor voorkeursalternatief gemaakt. Deze wordt in hoofdstuk 4 verder toegelicht.

# 4

## HET VOORKEURSALTERNATIEF

In deze paragraaf wordt de inhoud van het voorkeursalternatief beschreven. Daarbij wordt achtereenvolgens ingegaan op de ruimtelijke inrichting, de hoeken van het speelveld en de mitigerende maatregelen.

### 4.1 Voorkeursalternatief ruimtelijke inrichting

Het VKA bestaat uit elementen van de basisinrichtingsvariant en variant 1: zie Afbeelding 4.1. In het VKA blijven de noordzuid liggende groenblauwe zones langs bestaande watergangen aanwezig om de landschappelijke structuur leesbaar te houden. Deze groenblauwe structuren worden in het VKA met name aan de noordzijde minder breed uitgevoerd dan in de basisinrichtingsvariant. Provincie en gemeente willen hier namelijk zoeken naar intensiveren van het bedrijventerrein. Deze intensivering leidt ertoe dat de noordelijke bedrijfskavels (op grote afstand van woningen) effectiever gebruikt kunnen worden. Intensivering aan de noordzijde maakt het mogelijk om aan de zuidzijde de bufferzone op enkele locaties beperkt te verbreden en hier meer afstand aan te houden tussen de zuidrand van het bedrijventerrein en de woningen ten zuiden van het plangebied. Zoekgebieden voor verbreding liggen daar waar in de basisinrichtingsvariant de afstand tussen woningen aan de Dijkweg en zuidrand bedrijventerrein het kleinste was. In het VKA wordt voorts gestreefd naar behoud van de bestaande boerderij als object met cultuurhistorische waarde. Net als in alle MER-varianten wordt het plangebied zo direct mogelijk aangesloten op de N46 en N33.



Afbeelding 4.1 Ruimtelijke inrichting Voorkeursalternatief



#### 4.1.1 Voorkeursalternatief Hoeken van het speelveld

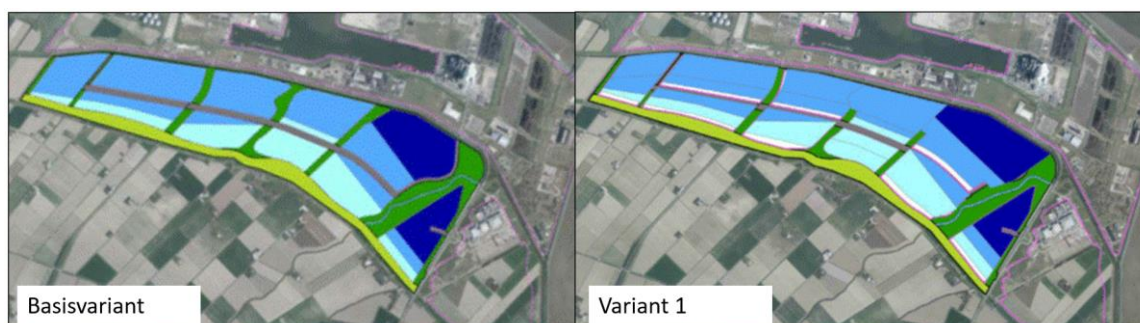
##### Geluid

Voor de geluidszonering is het streven naar de benadering van hoek 2 (zie Afbeelding 4.2), met hierop twee aanpassingen:

- gebied voor zware bronvermogens komt geheel ten westen van de Groote Tjariet, zware bronvermogens ten oosten van de Groote Tjariet zijn bij nader inzien niet nodig;
- het gebied voor zware bronvermogens wordt ruimer dan 80 ha om ruimte te houden voor flexibiliteit.

In de planuitwerking wordt een geluidverdeelplan opgesteld, hierin worden de finale keuzes gemaakt over geluidverkaveling. Op basis daarvan worden de uiteindelijke beslissingen genomen over de toegestane geluidbelasting op gevels van woningen.

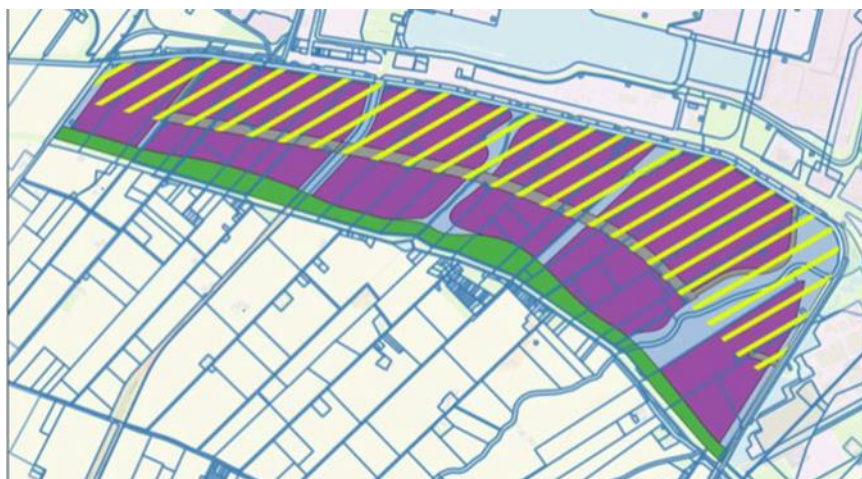
Afbeelding 4.2 Hoek 2 geluidszonering met de basisinrichtingsvariant en variant 1



### Externe veiligheid

Voor externe veiligheid is eveneens het streven naar de benadering van hoek 2. In deze variant worden de externe veiligheidsrisico's zoveel mogelijk beperkt door t.a.v. de vestigingsmogelijkheden voor risicovolle bedrijven een zonering toe te passen. Er wordt naar gestreefd de risicovolle bedrijven zoveel mogelijk te situeren op de noordelijke deel van het bedrijventerrein (gele arcering in onderstaande afbeelding).

Afbeelding 4.3 Hoek 2 voor externe veiligheid



## 4.2 Samenvatting milieueffecten VKA

Voor het VKA zijn afzonderlijke de effecten bepaald voor de milieuthema's: verkeer, geluid en natuur. Voor de andere thema's zijn de effecten gelijk aan de effectbeoordeling van de basisinrichtingsvariant. In de onderstaande tabel is de effectbeoordeling voor deze milieuthema's overgenomen.

Tabel 4.1 Overzicht effectenbeoordeling voorkeursalternatief zonder mitigerende en compenserende maatregelen

Thema	Criterium	Beoordeling VKA
verkeer	wegverkeer - afwikkeling	0/-
	wegverkeer - leefbaarheid/ verkeersveiligheid	-
	scheepvaartverkeer	0/-
	railverkeer	-
geluid*	industrie	- -
	windturbines	0
	wegverkeer	0/-
	railverkeer	0
	scheepvaart	0
	cumulatief	- -
externe veiligheid*	plaatsgebonden risico (PR)	- -
	groepsrisico (GR)	- -
	risicoverhoging door windturbines	- -
luchtkwaliteit	overschrijding grens- of streefwaarden (PM10 en PM2,5)	0



Thema	Criterium	Beoordeling VKA
	overschrijding grens- of streefwaarden NO2	0
natuur	totaalscore N2000	-
	totaalscore NNN	0/-
	totaalscore beschermde soorten en Rode lijst-soorten	- -
landschap	landschapsstructuren en -elementen	-
	ruimtelijk visuele kenmerken	-
	aardkundige waarden	0
cultuurhistorie	historisch geografische patronen	--
	historisch bouwkundige kenmerken	0/-
archeologie	archeologische waarden	0/-
gezondheid*	invloed op milieugezondheidskwaliteit	- -
geur	geurhinder bij geurgevoelige objecten	0
water	oppervlaktewater kwantiteit	-
	oppervlaktewater kwaliteit	-
	grondwater kwantiteit	0/-
	grondwaterkwaliteit	0/-
	waterveiligheid	0
bodem	kwaliteit	0/+
ruimtegebruik	landbouw	-
	wonen	0
	werkfuncties	0
energie en circulariteit	energie-infrastructuur	+
	energieopwekking	+
	toekomstbestendigheid	niet van toepassing

\* Voor geluid, externe veiligheid en gezondheid is hier de beoordeling van hoek 1 - basisvariant opgenomen.

