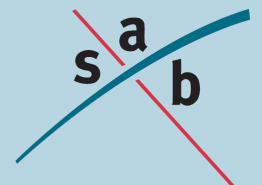


Aanvulling MER

Gebiedsontwikkeling Groote Haar

Gemeente Gorinchem

Datum: 30 mei 2016
Projectnummer: 140467



SAMENVATTING

Aanleiding

De gemeente Gorinchem is voornemens om ten noorden van de stad Gorinchem een nieuw regionaal bedrijventerrein te realiseren, bedrijventerrein Groote Haar. Onderdeel van dit bedrijventerrein vormt een nieuw aan te leggen windturbinepark, bestaande uit maximaal drie windturbines. Teneinde het bedrijventerrein te kunnen ontsluiten, worden nieuwe op- en afritten op de snelweg A27 en een nieuwe verbindingsweg aangelegd.

Besloten is voor de gehele gebiedsontwikkeling een plan-m.e.r. te doorlopen teneinde de milieueffecten op integrale wijze in beeld te brengen. De uitkomsten hiervan zijn vastgelegd in het MER Gebiedsontwikkeling Groote Haar d.d. 14 januari 2016. Het MER is hierna ter advisering aan de Commissie voor de m.e.r. (hierna: Commissie) voorgelegd. De Commissie heeft op 12 april 2016 een voorlopig advies uitgebracht over het opgestelde MER (kenmerk 3096). De Commissie stelt in haar advies dat het ter toetsing voorgelegde MER op een aantal essentiële punten tekortkomingen bevat. De Commissie adviseert om een aanvulling op het MER op te stellen voordat het besluit over de bestemmingsplannen wordt genomen. Middels deze notitie wordt tegevoet gekomen aan het advies van de Commissie.

Inhoud toetsingsadvies

De Commissie constateert dat in het MER informatie ontbreekt die naar haar oordeel essentieel is voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen. Het gaat om de volgende punten.

1. De afbakening van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven voor het bedrijventerrein is onvoldoende onderbouwd op basis van de behoefte aan bedrijventerreinen en een afweging van potentiële locaties.
2. In het MER ontbreekt een beschouwing van de (cumulatieve) gevolgen voor de kwaliteit van de leefomgeving en de gezondheidssituatie in het studiegebied.
3. De geluidbelasting ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen is onvolledig beschreven en er is onvoldoende aandacht besteed aan mogelijkheden om de geluidbelasting op de omgeving te beperken.
4. De landschappelijke effecten van het voornemen zijn onderschat en op een te beperkt schaalniveau beschreven en beoordeeld.
5. De effecten op Natura 2000-gebieden, het weidevogelleefgebied en beschermde soorten zijn onvoldoende beschreven waardoor conflicten met natuurwetgeving en –beleid niet zijn uitgesloten.

In voorliggende Aanvulling MER wordt puntsgewijs in separate hoofdstukken op deze punten ingegaan. Hierna volgt een korte weerslag hiervan.

1. Afbakening alternatieven / locatie-alternatieven

Allereerst is de doelstelling en de scope van de gebiedsontwikkeling omschreven. De doelstelling van het plan is kortweg het realiseren van een regionaal bedrijventerrein voor de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden, de realisatie van een windturbinepark en de realisatie van nieuwe infrastructuur ter ontsluiting van het bedrijventerrein op de A27. De realisatie van het bedrijventerrein is van belang in het kader van de lokale en regionale werkgelegenheid. Het bedrijventerrein is bedoeld voor hogere milieucatego-

Ten slotte zijn in dit hoofdstuk diverse alternatieve locaties voor het bedrijventerrein nader beschouwd. Hierbij is gebruik gemaakt van eerdere studies, namelijk de bedrijventerreinenstrategie (16 december 2015) die ook in het MER reeds is aangehaald, en de voornoemde Markttoets. Uit de stukken blijkt dat binnen de regio 3 mogelijke alternatieve locaties zijn. Bovenregionaal zijn er binnen een straal van 20 km nog eens 8 locaties onderscheiden. Met de locatie Groote Haar erbij zijn er dus 12 locaties beschouwd. Deze zijn globaal getoetst aan 12 aspecten, zowel milieucriteria als ruimtelijke criteria.

8. Inpasbaarheid bedrijven Cat 5
9. Ontsluiting op snelweg
10. Inpasbaarheid windturbinepark
11. Inpasbaarheid beoogd programma
12. Mogelijkheid voor kavels > 1 hectare

[illegible]

De rode kleur staat voor een score 'slecht', oranje staat voor 'matig' en groen voor 'goed'. Per aspect is dit criterium precies gespecificeerd. Hiervoor wordt verwezen naar het hoofdrapport.

Wat betreft de locatie Groote Haar blijkt dat de locatie voldoet aan alle gestelde ruimtelijke criteria. Wat betreft de milieuaspecten zijn er enkele matige tot slechte scores, die met name te maken hebben met natuur (Natura 2000 gebieden in de nabijheid en weidevogelgebied) en landschap (nationaal landschap Groene Hart). Wat betreft Natura 2000 geldt echter voor alle 12 beoordeelde locaties dat deze (ten minste) in de nabijheid van een Natura 2000 gebied gelegen zijn. Ook wat betreft landschap geldt dat veel van de overige locatie eveneens in landelijk waardevol gebied gelegen zijn. De locatie Groote Haar te Gorinchem ligt dichtbij (en deels in) een weidevogelgebied. Dit is het enige aspect waarop de locatie Groote Haar slechter scoort dan veel van de andere locaties. De locatie Groote Haar ligt evenwel niet dichtbij of in de EHS/NNN of een cultuurhistorische waardevol gebied. Ook ligt de locatie Groote Haar niet in een hindergevoelig gebied, terwijl dit bij 5 van de andere locaties wel het geval is.

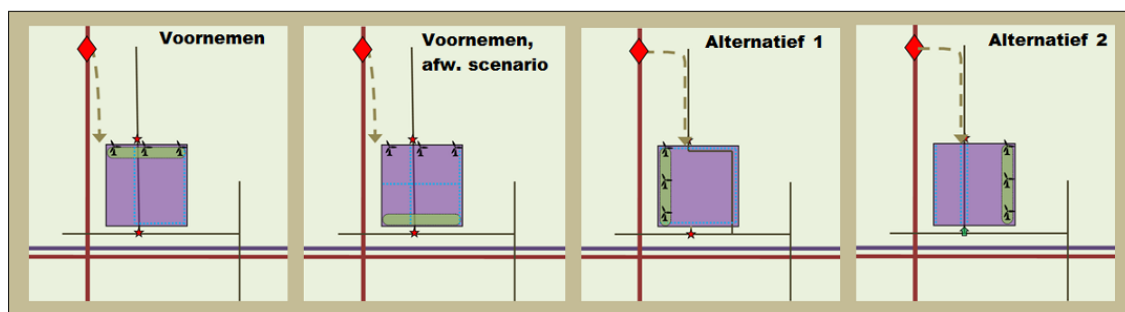
Eindconclusie van de voorgaande beschouwing is dat op grond van de vergelijking van de voornoemde 12 locaties, er geen sprake is van een locatie die in totaal op alle aspecten goed scoort. Er is ook geen sprake van een locatie die aanmerkelijk beter scoort op milieuaspecten dan de locatie Groote Haar. Wat betreft de ruimtelijke aspecten scoort de locatie Groote Haar zelfs het beste. Gezien voorgaande is de locatie Groote Haar geschikt gebleken voor de beoogde ontwikkeling.

2. Beschouwing cumulatieve gevolgen kwaliteit leefomgeving en gezondheid

Om invulling te geven aan de door de commissie geconstateerde tekortkomingen is besloten een nieuw aspect toe te voegen aan de milieueffectenbeoordeling, in aanvulling op het bestaande MER. Dit aspect is 'fysieke leefomgeving' genoemd en bestaat uit de volgende onderdelen:

- visuele hinder (landschap);
- verkeersveiligheid voor fietsers;
- gezondheid (geur, geluid, lucht en externe veiligheid).

De gekozen aspecten sluiten aan bij de suggestie die de Commissie doet in haar advies. De voornoemde aspecten zijn beoordeeld voor het voornemen (en scenario) en de alternatieven zoals die ook in het MER zijn opgenomen. Hieronder zijn schematische kaartbeelden opgenomen van voornemen, scenario en alternatieven.



Schematische kaartbeelden voornemen, scenario en alternatieven.

Uit de beoordeling blijkt kortweg het volgende:

Visuele hinder (landschap)

Wat betreft de gevolgen voor het landschap (visueel), geldt bij zowel het voornemen als de beide alternatieven dat sprake is van een negatief effect, aangezien met de gebiedsontwikkeling een deel van de momenteel open polder wordt ingevuld met verstedelijking. Het scenario scoort relatief het beste, aangezien hier het bedrijventerrein visueel wordt afgeschermd voor de direct aanwonenden aan de Hoogbloklandseweg en Haarweg door een groen-/waterstrook. Alternatief 1 scoort relatief het slechtst, omdat hier de groen-/waterstrook tussen het bedrijventerrein en de A27 ligt en nauwelijks voor visuele afscherming zorgt.

Verkeersveiligheid voor fietsers

Wat betreft verkeersveiligheid is vooral gekeken naar verkeersveiligheid voor fietsers, aangezien in het plangebied een route ligt voor schoolgaande kinderen. Bij zowel het voornemen als de beide alternatieven is sprake van een negatief milieueffect aangezien de gebiedsontwikkeling plaatsvindt in het gebied waar deze bestaande schoolroutes zich bevinden. Alternatief 1 scoort relatief het beste, aangezien hierbij sprake is van een omlegging van de Hoogbloklandseweg. Hiermee wordt in potentie het fietsverkeer het beste gescheiden van het verkeer van en naar het bedrijventerrein. Alternatief 2 scoort het slechtste, aangezien in dit alternatief sprake is van een verkeerskundige verbinding tussen het bedrijventerrein en de Haarweg. Dit is zeer nadelig voor de verkeersveiligheid op met name de Haarweg.

Gezondheid

Wat betreft het aspect gezondheid is een kwantitatieve beoordeling conform de GES (gezondheidseffectenscreening) uitgevoerd. Hierbij zijn voor vier aspecten (geur, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid) GES-scores bepaald. De GES-scores geven een indicatie van de gezondheidseffecten, waarbij een lagere GES-score betekent dat er lagere kans op gezondheidsproblemen, en een hogere GES-score een hogere.

De GES-scores zijn vervolgens in één cijfer doorgerekend door het aantal gehinderden (woningequivalenten) te vermenigvuldigen met de GES-scores en de uitkomsten te totaliseren. In onderstaande tabel zijn de scores opgenomen van de doorgerekende varianten: het voornemen (Vn), alternatief 1 (A.1) en alternatief 2 (A.2).

Geur			
<i>Eenheden</i>	<i>GES-waarde</i>		
	<i>Vn</i>	<i>A.1</i>	<i>A.2</i>
0	0	0	0
0 – 0,5 Ou/m3	0	0	0
0,5 – 1 Ou/m3	378	411	1842
1 – 1,5 Ou/m3	2.642,5	2607,5	6818
1,5 – 2 Ou/m3	6.744	6740	32
2 – 5 Ou/m3	130,5	130,5	117
> 5 Ou/m3	0	0	0
Totaal	9.895	9.889	8.809

Geluid			
<i>Eenheden</i>	<i>GES-waarde</i>		
	<i>Vn</i>	<i>A.1</i>	<i>A.2</i>
< 43 dB	0	0	0
43-47 dB	0	0	0
48-52 dB	0	0	0

53-57 dB	164	7268	112
58-62 dB	11.570	2765	2325
63-67 dB	972	846	12114
68-72 dB	553	532	546
>= 73 dB	0	72	48
Totaal	13.259	11.483	15.145

Lucht, NO2			
Eenheden	GES-waarde		
	Vn	A.1	A.2
0,04 – 3	0	0	0
4 – 19	0	0	0
20 – 29	10.240	10.252	10248
30 -39	180	165	170
40 -49	0	0	0
50 – 59	0	0	0
>= 60	0	0	0
Totaal	10.420	10.417	10.418

Lucht, PM2,5			
Eenheden	GES-waarde		
	Vn	A.1	A.2
< 2	0	0	0
2 – 9	0	0	0
10 – 14	424	508	1.780
15 – 19	12.454	12345	10.755
20 – 24	0	0	0
25 – 29	0	0	0
>= 30	0	0	0
Totaal	12.878	12.853	12.535

Lucht, PM10			
Eenheden	GES-waarde		
	Vn	A.1	A.2
< 4	0	0	0
4 – 19	0	0	0
20 – 29	10384	10384	10384
30 – 34	0	0	0
35 – 39	0	0	0
40 – 49	0	0	0
>= 50	0	0	0
Totaal	10.384	10.384	10.384

Externe veiligheid			
Eenheden	GES-waarde		
	Vn	A.1	A.2
< 10 _g PR	0	0	0
Totaal	0	0	0

Wat betreft het aspect externe veiligheid geldt dat aanvullend aan de GES-systematiek het aantal woningequivalenten bepaald is binnen de theoretisch maximale contour. Hierin scoort alternatief 2 het beste. Dit komt omdat in dit geval een groot deel van de woning(equivalent)en aan de zuidoostzijde van het plangebied buiten de contour valt.

Milieuscores

De GES-waarden zijn vervolgens uitgedrukt in een milieueffectscore. Deze zijn in navolgend schema opgenomen:

Thema	Criteria	Voornemen	Scenario	Alternatief 1	Alternatief 2
Fysieke leefomgeving	– effecten op visuele hinder (landschap)	-	0/ -	- -	- / - -
	– effecten op verkeersveiligheid v. fietsers	-	-	-	- / - -
	– effecten op gezondheid				
	- geur	- -	- -	- -	- -
	- geluid	- -	- -	-	- -
	- lucht : NO ₂	- -	- -	- -	- -
	PM _{2,5}	- -	- -	- -	- -
	PM ₁₀	- -	- -	- -	- -
	- externe veiligheid	0	0	0	0

Concluderend geldt dat uit de beoordeling van de fysieke leefomgeving geen grote verschillen komen tussen het voornemen (en scenario) en de beide alternatieven:

- wat betreft visuele hinder (landschap) is bij zowel het voornemen, het scenario als de beide alternatieven sprake van een negatief milieueffect, maar scoort het scenario relatief het beste.
- Wat betreft de effecten op de verkeersveiligheid voor fietsers geldt dat alle alternatieven negatief scoren. Het alternatief 1 scoort relatief het beste.
- Wat betreft gezondheid ten slotte, blijkt een overwegend negatief effect. Er is verder weinig verschil tussen de alternatieven. Uitsluitend op het gebied van geluid is een relevant verschil waarneembaar, waarbij alternatief 1 relatief het beste scoort.

Het hoofdstuk wordt afgesloten met een bespreking van enkele mogelijke mitigerende maatregelen. Het gaat onder meer om de volgende zaken:

- Realiseren afschermend groen, stellen van eisen erfafscheiding ter vermindering effecten visuele hinder (landschap).
- Realiseren van een vrijliggend fietspad de omgelegde Hoogbloklandseweg ter vermindering van negatieve effect of verkeersveiligheid fietsers.
- Maatregelen ter vermindering van negatieve effecten op gezondheid (nauwkeurige monitoring invulling bedrijventerrein, toepassen stil asfalt en gevelisolatie, uitgaan van BBT+ niveau).

3. Geluidbelasting

Enkele aspecten wat betreft de in beeld gebrachte en berekende geluidbelasting zijn in de notitie nader verduidelijkt. Tevens is het geluidonderzoek uitgebreid voor wat betreft de geluidsgevoelige functies die ten noorden van het bedrijventerrein zijn gelegen.

De toelichting betreft de volgende aspecten:

- De gekozen systematiek inzake industrielawaai is verduidelijkt. Hierbij is uitgebreid aangegeven welke overwegingen er ten grondslag hebben gelegen aan de beslissing om uiteindelijk te kiezen voor de systematiek waarin het bronvermogen wordt gemaximeerd.

Ook is beargumenteerd waarom is gekozen voor de richtwaarde van 55 dB(A) als geluidbelasting op de omringende woningen. De belangrijkste reden is dat als uit zou worden gegaan van een richtwaarde van 50 dB(A), een reële invulling van het bedrijventerrein niet mogelijk is. Dit wordt aannemelijk gemaakt in de toelichting.

- Er is verduidelijkt of de bestaande geluidbelasting van de Haarweg is opgenomen in de referentiesituatie. In de nieuwe berekeningen die zijn gedaan in het kader van het aspect 'gezondheid' is de bestaande geluidbelasting opgenomen in de referentiesituatie.
- Ook is besproken op welke wijze de hindergevoelige functies aan de noordzijde van het bedrijventerrein zijn meegenomen in de nadere berekeningen die in het kader van deze MER-aanvulling zijn uitgevoerd.
- Er is nader ingegaan op de cumulatie van geluidhinder. In het kader van deze MER-aanvulling en het aspect 'gezondheid' is de cumulatie opnieuw uitgevoerd.
- Wat betreft de gebruiksregel in het bestemmingsplan, die hogere bronvermogens mogelijk maakt, is aangegeven dat er een nieuwe voorwaarde aan het bestemmingsplan zal worden toegevoegd, die aangeeft dat moet worden aangetoond dat de geluidbelasting op de omringende geluidgevoelige functie (woningen) maximaal 55 dB bedraagt.

4. Landschappelijke effecten

Als toevoeging aan het beoordeelde aspect 'Landschap en cultuurhistorie' in het MER, is ook de landschappelijke impact op een hoger schaalniveau beschreven en beoordeeld. De beoordeling heeft net als in het MER plaatsgevonden op basis van drie aspecten:

- fysieke landschappelijke kwaliteiten;
- beleefbaarheid landschap;
- inhoudelijke kwaliteiten.

De beoordeling leidt tot de navolgende milieuscores.

Thema	Criteria	Voornemen	Scenario	Alternatief 1	Alternatief 2
Landschap & cultuurhistorie Groene Hart en Stedenband	– fysieke landschappelijke kwaliteiten	-	-	-	-
	• bedrijventerrein	0	0	-	-
	• windturbines				
	– beleefbaarheid landschap				
	• bedrijventerrein	0	-	-	-
	• windturbines	-	-	-	-
	– inhoudelijke kwaliteiten				
	• bedrijventerrein	-	-	-	-
	• windturbines	0	0	-	-

Deze effectbeoordeling leidt niet tot wezenlijk andere conclusies dan zoals deze in het MER zijn gepresenteerd voor het aspect 'Landschap en cultuurhistorie'.

5. Gevolgen natuur

De effecten op Natura 2000-gebieden, het weidevogelleefgebied en beschermde soorten zijn nader beschreven. Hieruit volgt kortweg het volgende:

- Natura 2000:
 - *Purperreiger:* Allereerst is ingegaan op de purperreiger die als broedvogel in de omgeving van het plangebied voorkomt. Een verlies aan oppervlakte van het foerageergebied kan in dat geval leiden tot een afname van het broedsucces van deze soort. Uit de beoordeling blijkt dat maximaal een foerageergebied voor 2 - 3 individuen verdwijnt. De afname van foerageergebied bedraagt slechts 0,5%. Een dergelijke afname is dermate gering dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen verwaarloosbaar zijn. Een negatief effect van het oppervlakteverlies van purperreigerfoerageergebied op de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied Zouweboezem is om die reden niet aan de orde.
 - *Andere vogelsoorten:* Vervolgens is ingegaan op enkele andere vogelsoorten. Specifiek zijn de Wilde eend en de kolgans besproken. Voor de Wilde eend wordt geconcludeerd dat de gebiedsontwikkeling, gelet op de geringe omvang van de afname (max. 0,7 %) van het foerageergebied, geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen wordt verwacht. Wat betreft de kolgans geldt dat de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen nihil zijn.
- Stikstof
 - Wat betreft het aspect stikstof is ten eerste ingegaan op de afname van de stikstofemissie ten gevolge van het verdwijnen van landbouwgronden. De emissie van NH₃ bedraagt 1.713,24 kg / jaar. De totale emissie van NO_x is zeer beperkt.
De uitgangspunten die bij de berekening van de bestaande stikstofemissie zijn gehanteerd zijn hierbij nader onderbouwd.
 - Tevens is ingegaan op de Programmatische Aanpak Stikstof. In het MER is de gereserveerde depositieruimte voor het bedrijventerrein Groote Haar in beeld gebracht. In deze aanvulling is verder ingezoomd in hoeverre het mogelijk is om de gebiedsontwikkeling Groote Haar te realiseren met de ontwikkelingsruimte die er is binnen segment 2.
Uit de beoordeling blijkt dat er zeker sprake is van voldoende ontwikkelingsruimte voor toestemmingsbesluiten om de gehele gebiedsontwikkeling in het kader van de PAS te realiseren.
 - Ook is ingegaan op de vraag of het voornemen de effectiviteit van uitgevoerde of uit te voeren herstelmaatregelen kan belemmeren. Hiertoe zijn de gebiedsanalyses van de Natura 2000-gebieden Lingedijk & Diefdijk Zuid, Zouweboezem en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem nader bestudeerd. Hieruit blijkt dat een effect op de PAS-herstelmaatregelen van dit gebied derhalve is uitgesloten.
 - Ten slotte is beargumenteerd op welke wijze de zekerheid ten aanzien van het uitblijven van significante effecten wordt verkregen.
- Weidevogelgebied:
Inmiddels is in het kader van de beschermde weidevogelgebieden een 'nee, tenzij toets', die is uitgevoerd. In deze nee, tenzij toets is nadere kwantitatieve informatie opgenomen inzake de aantallen weidevogels die worden verstoord. Met dit rapport wordt invulling gegeven aan de vragen van de Commissie op dit punt. Hier kan aan toegevoegd worden dat momenteel wordt gezocht naar een compensatiegebied ter grootte van de bedoelde 14,1 hectare. Gedurende de tijd voor de vaststelling van het bestemmingsplan zal hier nadere invulling worden gegeven.

- Overige beschermde soorten:

Uit het reeds uitgevoerde onderzoek blijkt dat de aanwezigheid van beschermde vleermuizen, (jaarrond beschermde) broedvogels (zoals roek en buizerd), amfibieën (zoals rugstreeppad en heikikker) en vissen (zoals bittervoorn, kleine en grote modderkruiper) niet kan worden uitgesloten in het plangebied. Om die reden wordt thans nader onderzoek uitgevoerd. De benodigde ecologische onderzoeken worden in de periode april t/m september 2016 uitgevoerd. De onderzoeken dienen in deze periode plaats te vinden, omdat de onderzoeksperiodes die in de onderzoeksprotocollen worden voorgeschreven, in acht moeten worden genomen. Om die reden was het niet mogelijk om reeds in een eerder stadium de onderzoeken uit te voeren en af te ronden.

Bij de inmiddels uitgevoerde onderzoekswerkzaamheden zijn al enkele waarnemingen gedaan. In het hoofdrapport zijn deze waarnemingen beschreven. Hiermee wordt alvast enige duidelijkheid gegeven over de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied.

Na afronding van alle onderzoeken in oktober 2016, zal waarschijnlijk voor diverse soorten ontheffing nodig zijn van de Flora- en Faunawet. In dit kader zullen mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgewerkt. Hiermee worden de versturende effecten op beschermde soorten verkleind.

HOOFDRAPPORT

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Inhoud toetsingsadvies	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Locatie-alternatieven	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Nadere afwegingen toetsingsadvies	5
2.3	Doel en scope	5
2.4	Onderbouwing behoefte	6
2.5	Alternatieven	6
3	Fysieke leefomgeving	16
3.1	Inleiding	16
3.2	Nadere afwegingen toetsingsadvies	16
3.3	Wetgeving en beleid	17
3.4	Beschrijving wijze van onderzoek	17
3.5	Referentiesituatie	31
3.6	Effecten voornemen	34
3.7	Effecten scenario	37
3.8	Effecten alternatief 1	38
3.9	Effecten alternatief 2	40
3.10	Conclusie effectbeoordeling	44
3.11	Mitigerende maatregelen	45
4	Geluid	45
4.1	Inleiding	45
4.2	Nadere afwegingen toetsingsadvies	46
4.3	Systematiek industrielawaai	47
4.4	Haarweg	51
4.5	Noordzijde bedrijventerrein	51
4.6	Cumulatie geluidbelasting	52
4.7	Gebruiksregel hogere bronvermogens	52
5	Landschappelijke aspecten	54
5.1	Inleiding	54
5.2	Nadere afwegingen toetsingsadvies	54
5.3	Aanvulling gevolgen windturbines	54
6	Natuur	66
6.1	Inleiding	66
6.2	Nadere afwegingen toetsingsadvies	66

6.3	Natura 2000 - Foerageergebied	67
6.4	Natura 2000 - Stikstof	76
6.5	Natura 2000 - Stikstof	76
6.6	Weidevogelgebieden	81
6.7	Overige beschermde soorten	81
7	Literatuurlijst en gebruikte bronnen	85

Bijlagen:

1. Advies Commissie voor de m.e.r.
2. Markttoets Bedrijventerrein Groote Haar
3. Kaarten locatiestudie
4. Overzicht woningen en woningequivalenten
5. Kaart invloedsgebied
6. Resultaten Geurberekeningen
7. Resultaten geluidsberekeningen
8. Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen
9. Resultaten berekeningen externe veiligheid
10. Lijst bedrijfstypen mogelijk binnen geluidssystematiek
11. Nee, tenzij toets

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Gorinchem is voornemens om ten noorden van de stad Gorinchem een nieuw regionaal bedrijventerrein te realiseren, bedrijventerrein Groote Haar. Onderdeel van dit bedrijventerrein vormt een nieuw aan te leggen windturbinepark, bestaande uit maximaal drie windturbines. Teneinde het bedrijventerrein te kunnen ontsluiten, worden nieuwe op- en afritten op de snelweg A27 en een nieuwe verbindingsweg aangelegd.

Om de gebiedsontwikkeling Groote Haar mogelijk te maken zijn drie separate voorontwerpbestemmingsplannen opgesteld en in procedure gebracht. Er is besloten om voor de gehele gebiedsontwikkeling een m.e.r. te doorlopen teneinde de milieueffecten op integrale wijze in beeld te brengen en deze op volwaardige wijze te kunnen meenemen in de besluitvorming. De uitkomsten hiervan zijn vastgelegd in het MER Gebiedsontwikkeling Groote Haar d.d. 14 januari 2016.

Ten tijde van de terinzagelegging van de voorontwerpbestemmingsplannen is het MER tevens ter advisering aan de Commissie voor de m.e.r. (hierna: Commissie) voorgelegd. De Commissie heeft op 12 april 2016 een voorlopig advies uitgebracht over het opgestelde MER (kenmerk 3096). Ook heeft in dit kader onder meer een locatiebezoek plaatsgevonden. De Commissie stelt in haar advies (dit is als bijlage 1 toegevoegd) dat het ter toetsing voorgelegde MER op een aantal essentiële punten tekortkomingen bevat. De Commissie adviseert om een aanvulling op het MER op te stellen voordat het besluit over de vaststelling van de bestemmingsplannen wordt genomen.

Middels deze notitie wordt tegemoet gekomen aan het advies van de Commissie. In deze notitie worden de aanvullingen en aanvullende onderzoeken op het MER beschreven. De aanvulling wordt ter toetsing aan de Commissie voorgelegd en bij de ontwerpbestemmingsplannen ter inzage gelegd.

1.2 Inhoud toetsingsadvies

De Commissie constateert dat in het MER informatie ontbreekt die naar haar oordeel essentieel is voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen. Het gaat om de volgende punten.

1. De afbakening van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven voor het bedrijventerrein is onvoldoende onderbouwd op basis van de behoefte aan bedrijventerreinen en een afweging van potentiële locaties.
2. In het MER ontbreekt een beschouwing van de (cumulatieve) gevolgen voor de kwaliteit van de leefomgeving en de gezondheidssituatie in het studiegebied.
3. De geluidbelasting ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen is onvolledig beschreven en er is onvoldoende aandacht besteed aan mogelijkheden om de geluidbelasting op de omgeving te beperken.
4. De landschappelijke effecten van het voornemen zijn onderschat en op een te beperkt schaalniveau beschreven en beoordeeld.

5. De effecten op Natura 2000-gebieden, het weidevogelleefgebied en beschermde soorten zijn onvoldoende beschreven waardoor conflicten met natuurwetgeving en –beleid niet zijn uitgesloten.

Deze aanvulling op het MER zal op de voornoemde punten ingaan.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de alternatievenafbakening. In hoofdstuk 3 wordt het nieuwe aspect ‘fysieke leefomgeving’ behandeld, waarin de gevolgen voor de kwaliteit van de leefomgeving en de gezondheidssituatie worden beoordeeld. In hoofdstuk 4 worden de opmerkingen inzake het aspect ‘geluid’ beantwoord. In hoofdstuk 5 wordt de beoordeling van het aspect ‘Landschap en cultuurhistorie’ op een hoger schaalniveau beschreven. In hoofdstuk 6 worden ten slotte diverse natuuraspecten nader beschreven.

2 Locatie-alternatieven

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een aanvulling gegeven inzake de behoefte naar bedrijventerreinen en de alternatievenontwikkeling.

2.2 Nadere afwegingen toetsingsadvies

De Commissie is van oordeel dat met een verwijzing naar de Bedrijventerreinenstrategie Alblasserwaard/Vijfheerenlanden (d.d. 16 december 2015) de afbakening van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven nog niet voldoende is onderbouwd. Zo blijkt volgens de Commissie uit de bedrijventerreinenstrategie dat het aanbod aan potentiële locaties voor bedrijventerreinen de vraag tot 2040 ruim overstijgt en richt dit rapport zich uitsluitend op de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. De Commissie mist in het MER een beschrijving van de afweging over de locatie Groote Haar ten opzichte van andere potentiële locaties en de rol die het milieubelang daarbij inneemt. Ook is de Commissie van oordeel dat zij een beschouwing mist van mogelijkheden voor herstructurering en efficiënter gebruik van bestaande bedrijventerreinen in de regio. De Commissie adviseert verder om de doelstellingen en de scope van de voorgenomen realisatie van het bedrijventerrein af te bakenen.

Gezien het voorgaande wordt in paragraaf 2.3 een nadere verduidelijking gegeven van het doel en de scope van het bedrijventerrein en windturbinepark Groote Haar. In paragraaf 2.4 wordt dieper ingegaan op de behoefte naar het bedrijventerrein. In paragraaf 2.5 wordt mede op basis hiervan een nadere verduidelijking gegeven van de afwegingen omtrent de afbakening van de alternatieven.

2.3 Doel en scope

De doelstelling van de gebiedsontwikkeling is het realiseren van een regionaal bedrijventerrein voor de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden, de realisatie van een windturbinepark en de realisatie van nieuwe infrastructuur ter ontsluiting van het bedrijventerrein op de A27. De realisatie van het bedrijventerrein is hierbij van belang in het kader van de lokale en regionale werkgelegenheid.

Het regionale bedrijventerrein is ten eerste bedoeld en geschikt voor voor logistieke en industriële dienstverleners. Ook heeft het bedrijventerrein een regionale/bovenregionale functie ten behoeve van milieubelastende bedrijvigheid¹. Het bedrijventerrein moet verder een plek bieden aan bedrijven in met name hogere milieucategorieën die op bedrijventerreinen elders in de regio niet zijn in te passen of bedrijven die vanuit een momenteel ongeschikte locatie moeten worden uitgeplaatst en waarvoor binnen de regio een geschikte locatie moet worden geboden. Duurzaamheid vormt een belangrijk aspect bij de invulling van het bedrijventerrein.

¹ Zie ook de Markttoets (Ecorys, 26 mei 2016) die als bijlage aan deze MER-aanvulling is toegevoegd.

Met de realisatie van het windturbinepark (er wordt uitgegaan van 3 windturbines met een totaal vermogen van maximaal 10 MW) kunnen de gemeente en provincie invulling geven aan de duurzaamheidsdoelstellingen inzake duurzame energieopwekking.

2.4 Onderbouwing behoefte

In het advies van de Commissie wordt gesteld dat de Bedrijventerreinenstrategie Alblasserwaard/Vijfheerenlanden wordt gebruikt ter onderbouwing van de te onderzoeken alternatieven, maar dat uit dit stuk onvoldoende blijkt dat er behoefte is aan het nieuwe bedrijventerrein.

Er is een aanvullend onderzoek uitgevoerd, die de behoefte naar bedrijventerreinen, alsmede de concurrentiepositie ten opzichte van andere locaties in de omgeving, in beeld brengt. Dit onderzoek (Markttoets Bedrijventerrein Groote Haar, 7 januari 2016) is vooral bedoeld als onderbouwing ten behoeve van de Ladder voor duurzame verstedelijking. In het onderzoek is ingegaan op de afstemming van het aanbod en de behoefte aan bedrijventerreinen in zowel de bestuurlijke als de marktregio, is de bovenregionale vraag inzichtelijk gemaakt en is ingegaan op de mogelijkheden voor herstructurering.

Het onderzoek is als bijlage bij deze MER-aanvulling gevoegd. Het onderzoek is echter tevens in het kader van onderhavige MER-aanvulling van belang, niet alleen wat betreft de behoefte maar ook wat betreft de onderbouwing van de alternatieven (zie paragraaf 2.5).

Wat betreft de behoefte blijkt uit de Markttoets dat in de gemeente Gorinchem sprake is van een actuele regionale behoefte aan bedrijventerreinen voor de periode tot 2040. Met een autonome ruimtevraag van 43 hectare netto en de potentie van Groote Haar om bovenregionale vraag aan zich te binden van zeker 12 hectare is de totale ruimtebehoefte vastgesteld op netto 55 hectare over een periode van 25 jaar. Wanneer de bestemmingsplanperiode (2017-2037) voor bedrijventerrein Groote Haar in ogenschouw

wordt genomen, komt de ruimtevraag uit op netto 44 hectare. Het vaststellen van een bestemmingsplan voor een bedrijventerrein met maximaal 37 ha netto uitgeefbaar terrein in de komende 20 jaar wordt derhalve passend en uitvoerbaar verondersteld.

2.5 Alternatieven

Zoekgebied en te onderzoeken alternatieve locaties

Afbakening zoekgebied

Gezien de opmerkingen van de Commissie is nader beoordeeld wat de afbakening moet zijn van het zoekgebied waarbinnen locatie-alternatieven moeten worden gezocht. Zoals gesteld is onder meer het doel dat er een regionaal bedrijventerrein moet zijn voor logistieke en industriële bedrijven, alsmede grotere bedrijven in de hogere milieucategorieën die elders binnen de regio niet inpasbaar zijn of die op de bestaande locatie niet passend zijn en moeten worden uitgeplaatst naar een andere locatie binnen de regio.

De regio hoeft hiermee echter niet beperkt te blijven tot uitsluitend de (bestuurlijke) regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. Wel moet het gaan om een redelijke afstand. Er is voor gekozen te zoeken naar andere locaties binnen een cirkel van 25 km van de locatie Groote Haar. Dit zoekgebied is in overeenstemming met het marktgebied voor bedrijventerreinen, zoals die in de voornoemde Markttoets is gedefinieerd. In deze toets is de keuze voor dit marktgebied nader beargumenteerd. Er is hierbij gesteld dat de bedrijventerreinenmarkt over het algemeen een sterk regionaal georiënteerde markt is, waarbij ondernemers zelden geneigd zijn om over een afstand van meer dan 20 kilometer van de huidige vestigingsplaats te verhuizen.

Locaties binnen bestuurlijke regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden

In de regionale bedrijventerreinenstrategie (Bedrijventerreinenstrategie Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2015, Ecorys, 16 december 2015) is geïnventariseerd welke mogelijke locaties beschikbaar zijn als nieuw bedrijventerreinenlocatie binnen de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. Een overzicht is weergegeven in tabel 3, die in het advies van de Commissie wordt aangehaald.

In de voornoemde Markttoets Bedrijventerrein Groote Haar is echter een geactualiseerde analyse gedaan van het aanbod van nieuwe bedrijventerreinen binnen de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. In onderstaand overzicht zijn de bestaande plannen voor bedrijventerreinen binnen de regio opgenomen:

Gemeente	Bedrijventerrein	Omvang (netto)	Hardheid van het plan
Giessenlanden	Arkel	1,5 ha	zacht
Gorinchem	Groote Haar	37 ha	zacht
Hardinxveld-Giessendam	Tussen de Sporen 't Oog	10 ha	zacht
Molenwaard	Bleskensgraaf uitbreiding Melkweg	4 ha	zacht
Molenwaard	Streefkerk	2 ha	zacht
Molenwaard	Gelkenes	11 ha	zacht
Molenwaard	Nieuw-Lekkerland	2 ha	zacht
Leerdam	Nieuw Schaik (uitbreiding)	5-10 ha	zacht
Zederik	Meerkerk IVa	5 ha	zacht
Zederik	Meerkerk-Zuid	20 ha	zacht
Totaal:		97,5 ha - 102,5 ha	

*Plannen voor bedrijventerreinen in regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden
(Bron: Markttoets)*

Voornoemde tabel uit de Markttoets vormt een actueler overzicht van het aanbod dat de genoemde tabel 3 uit de bedrijventerreinenstrategie.

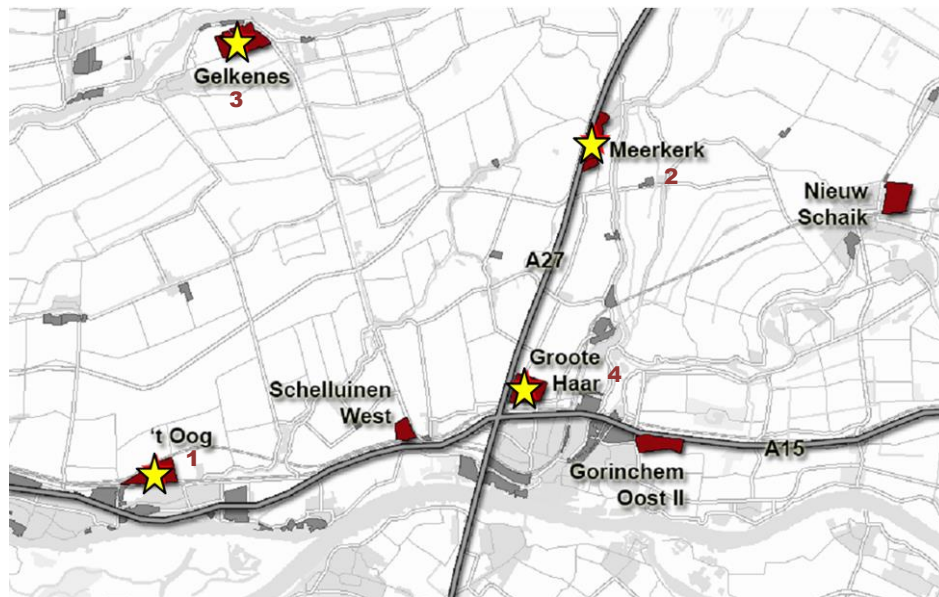
In deze MER-aanvulling wordt voor wat betreft de mogelijke bedrijvenlocaties binnen de regio aangesloten bij voorgaand overzicht. Hierin is immers reeds geïnventariseerd welke mogelijke locaties beschikbaar zijn als nieuwe bedrijventerreinenlocatie. Hieraan is reeds een locatiestudie en een afweging aan vooraf gegaan. Het is niet zinvol de locatiestudie 'over te doen'.

Reële alternatieven binnen de regio zijn uitsluitend bedrijventerreinen groter dan circa 10 hectare. Van een locatie kleiner dan 10 hectare is het niet aannemelijk dat zich hier een regionaal bedrijventerrein kan ontwikkelen. Uitgaande van in de markt gebruikelijke perceelsgroottes van minimaal 1 hectare, zouden dan immers niet eens tien bedrijven kunnen worden gevestigd op het bedrijventerrein. Hier is dan nog niet bij meegenomen dat logistieke bedrijven, waar bedrijventerrein Groote Haar zich onder meer op

richt, vaak een ruimtevraag hebben van meer dan enkele hectares per bedrijf. Met een oppervlakte van minder dan 10 hectare zou daarom geen sprake zijn van een volwaardig bedrijventerrein. Het gebruiken van dergelijke kleine terreinen maakt het niet mogelijk de grotere (regionale) bedrijven bij elkaar te concentreren. Dit werkt versnippering in de hand en dit is ruimtelijk ongewenst en beleidsmatig niet passend. Hiermee blijven vier terreinen over in de bestuurlijke regio:

- Hardinxveld-Giessendam, Het Oog (10 hectare);
- Zederik, Meerkerk-Zuid (20 hectare);
- Molenwaard, Gelkenes (11 hectare);
- Gorinchem, Groote Haar (37 hectare).

Op navolgende kaart zijn deze locaties aangeduid.



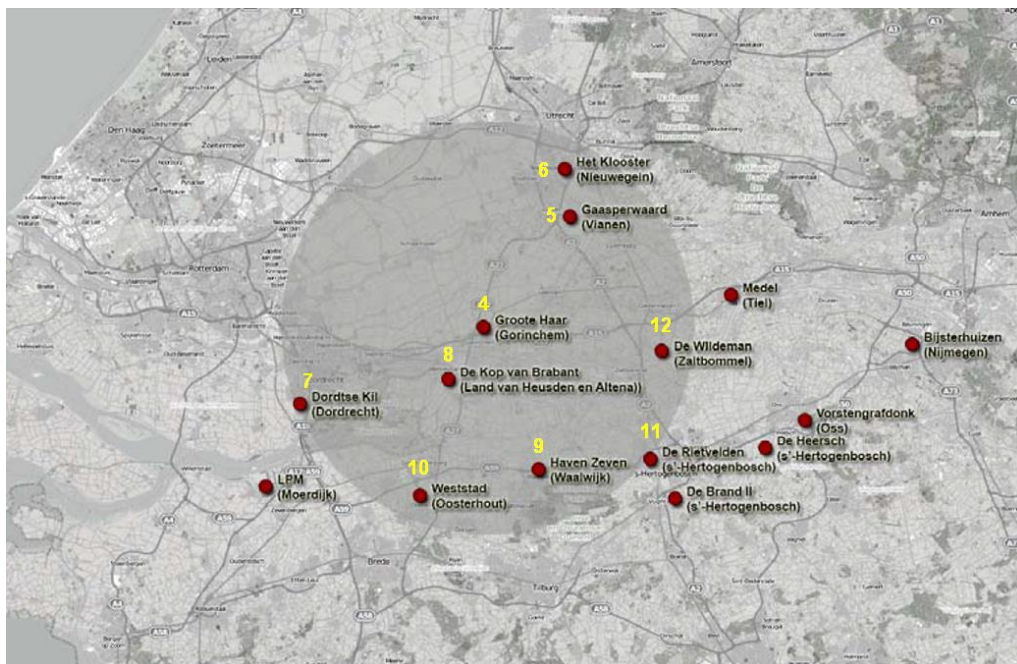
*Kaartbeeld planlocaties in regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden (bron: Markttoets)
De 4 locaties zijn aangeduid met een ster, de cijfers refereren aan navolgende nummering*

Locaties binnen marktregio maar buiten bestuurlijke regio

In de voornoemde markttoets is ook, in een concurrentieanalyse, ingegaan op mogelijke locaties voor bedrijventerreinen buiten de bestuurlijke regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. Deze inventarisatie geeft een goed beeld welke mogelijke alternatieve locaties er buiten de bestuurlijke regio, maar binnen het marktgebied (een cirkel van 25 kilometer) gelegen zijn. Het betreft de volgende locaties:

- Gaasperwaard Vianen
- Het Klooster Nieuwegein
- Dordtse Kil III Dordrecht
- De Kop van Brabant Werkendam
- Haven VII Waalwijk
- Weststad Oosterhout
- De Rietvelden s'Hertogenbosch
- De Wildeman Zaltbommel

Op de navolgende kaart zijn deze locaties aangeduid:



Kaartbeeld mogelijke locaties bedrijven binnen een straal van 20 km (blauwe cirkel) (bron: Markttoets) De gele cijfers refereren aan navolgende nummering.

Vergeleken locaties

Gezien voorgaande zijn 12 locaties betrokken in de uitgevoerde globale milieubeoordeling:

1. *Hardinxveld-Giessendam, Het Oog*
Het betreft de locatie gelegen 'tussen de sporen' ten noorden van de kern Hardinxveld. Binnen deze zone is ook ruimte voor het nieuw bedrijventerrein: in eerste instantie 5 hectare conform de regionale afspraken en op termijn 10 hectare.
2. *Zederik, Meerkerk-Zuid*
Het betreft de verdere uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein, aansluitend aan het momenteel in ontwikkeling zijnde Meerkerk IV. Conform de regionale afspraken is ruimte voor maximaal 20 hectare.
3. *Molenwaard, Gelkenes*
Het betreft een bestaand bedrijventerrein van circa 80 hectare, dat conform de regionale afspraken kan worden uitgebreid met maximaal 11 hectare.
4. *Gorinchem, Groote Haar*
Het betreft een nieuw bedrijventerrein ten noorden van de kern Gorinchem, waar in totaal ruimte is voor netto 37 hectare bedrijventerrein.
5. *Gaasperwaard Vianen*
Het betreft het bestaande bedrijventerrein Gaasperwaard bij Vianen, dat conform de regionale afspraken kan worden uitgebreid met Gaasperwaard II. Het terrein is bruto circa 11 hectare groot.
6. *Het Klooster Nieuwegein*
Het betreft een verdere uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Het Klooster bij Nieuwegein met circa 10 hectare.
7. *Dordtse Kil III en IV Dordrecht*
Dordtse Kil III, dat deel uitmaakt van de Westelijke Dordtse Oever, is een bestaand bedrijventerrein, dat aan de zuidzijde wordt uitgebreid met fase IV, met een bruto oppervlak van circa 65 hectare.

8. *De Kop van Brabant Werkendam*
Het betreft een gezamenlijk bedrijventerrein van Aalburg, Woudrichem en Werkendam met een totale oppervlakte van circa 65 hectare bruto. De uitbreiding betreft circa 31 hectare.
9. *Haven VII Waalwijk*
Het betreft een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein, gelegen aan de westzijde van het bestaande bedrijventerrein. Het totale oppervlak van het terrein is 279 hectare. Uit de website van het bedrijventerrein blijkt dat een groot deel van de kavels verkocht zijn. Er is naar schatting nog circa 5 hectare beschikbaar.
10. *Weststad Oosterhout*
Het betreft een verdere uitbreiding van het bedrijventerrein Weststad bij Oosterhout, in totaal circa 350 hectare groot. De meest recente fase (fase 3) is gelegen aan de snelweg A59. Het beschikbare oppervlak is circa 4 hectare.
11. *De Rietvelden s'Hertogenbosch*
Het betreft een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein dat in totaal circa 190 hectare groot is. Dit bedrijventerrein ligt dicht bij het historische centrum van de stad. Het beschikbare oppervlak is circa 10 hectare.
12. *De Wildeman Zaltbommel*
Het betreft een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Wildeman (fase I en II), dat is gelegen ten zuidoosten van de kern Zaltbommel. Er is circa 30 hectare beschikbaar.

Beschrijving wijze van onderzoek

Algemeen

De voornoemde locaties worden globaal beoordeeld op zowel milieucriteria als planologische criteria. Het betreft geen volledige beoordeling, maar een globale toets. Om dit tot uitdrukking te brengen, wordt de score op de verschillende toetsingscriteria verdeeld in drie gradaties:

<i>Slecht</i>
<i>Matig</i>
<i>Goed</i>

Per toetsingscriterium zal worden gepreciseerd wat precies bij deze drie scores wordt bedoeld en of sprake is van een kwantitatieve of kwalitatieve invulling.

Toetsingscriteria

De volgende toetsingscriteria worden in de beoordeling onderscheiden:

(Milieucriteria)

1. Hindergevoelig gebied
2. Natura-2000 gebieden
3. Weidevogelgebieden
4. EHS/NNN
5. Landschappelijk waardevol gebied
6. Cultuurhistorisch waardevol gebied
7. Archeologisch waardevol gebied

(Planologische criteria)

8. Inpasbaarheid bedrijven Categorie 5.2
9. Ontsluiting op snelweg
10. Inpasbaarheid windturbinepark
11. Inpasbaarheid beoogd programma

12. Mogelijkheid voor kavels > 1 hectare

Hierna worden al deze aspecten behandeld.

1. Hindergevoelig gebied

Dit is het belangrijkste aspect waarin milieubelangen naar voren komen. Waar bij de volgende criteria wordt ingegaan op de ligging nabij kwetsbare gebieden, gaat dit aspect in op de vraag of het bedrijventerrein in een omgeving ligt die gevoelig is voor milieuhinder.

Om hier invulling aan te geven is beoordeeld of de locatie is gelegen in, nabij of buiten bebouwd gebied, oftewel gebieden waar zich veel hindergevoelige functies (zoals woningen) bevinden. Als basis hiervoor is het CBS bestand Bestaand Bodemgebruik (2010) gebruikt en is gemeten op de afstand tot de BBG-eenheid 'Bebouwd'. Hierbij is gemeten tot clusters 'Bebouwd' met een oppervlakte van minimaal 10 hectare.

Bij het bepalen of een locatie is gelegen nabij een aanduiding 'Bebouwd', dus hindergevoelig gebied, is uitgegaan van een afstand van 700 m. De reden hiervoor is dat 700 m de indicatieve hinderafstand is conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor bedrijven in milieucategorie 5.2; de hoogste milieucategorie die op het bedrijventerrein kan worden gevestigd op de locatie Groote Haar.

	Ligging aansluitend aan BBG-eenheid 'Bebouwd'
	Afstand van minder dan 700 m tot BBG-eenheid 'Bebouwd'
	Afstand van meer dan 700 m tot BBG-eenheid 'Bebouwd'

In de bijlagen zijn kaartbeelden opgenomen van de ligging van de locaties ten opzichte van de hindergevoelige gebieden.

2. Natura-2000 gebieden

Hierbij gaat het om de vraag of de locatie in de nabijheid van een Natura 2000 gebied is gelegen. De scores zijn als volgt opgebouwd:

	Ligging in of dichterbij 3 km van één of meer Natura 2000 gebieden
	Ligging tussen 3 en 10 kilometer van Natura 2000 gebieden
	Geen Natura 2000 gebieden binnen een afstand van 10 kilometer

In de bijlagen zijn kaartbeelden opgenomen van de ligging van de locaties ten opzichte van de Natura 2000 gebieden.

3. Weidevogelgebieden

Hierbij gaat het om de vraag of de locatie in een weidevogelgebied of hier aansluitend aan ligt. Aangezien bij weidevogelgebieden geen sprake is van externe werking, is een ligging op enige afstand minder relevant. De scores zijn als volgt opgebouwd:

	Ligging binnen een weidevogelgebied.
	Ligging aansluitend aan een weidevogelgebied.
	Niet gelegen in of aansluitend aan een weidevogelgebied.

4. EHS/NNN

Hier gaat het om de vraag of de locatie in of aansluitend aan gebieden is gelegen die deel uitmaken van de EHS/NNN. Aangezien bij de EHS/NNN geen sprake is van externe werking, is een ligging op enige afstand minder relevant. De scores zijn als volgt opgebouwd:

	Gelegen binnen de EHS/NNN
	Gelegen aansluitend aan de EHS/NNN
	Niet gelegen binnen of aansluitend aan de EHS/NNN

5. Landschappelijk waardevol gebied

Hierbij gaat het om de vraag of het plangebied is gelegen in of aansluitend aan gebieden die zijn aangewezen als Nationaal Landschap of als landschappelijk waardevol gebied conform een specifieke provinciale aanduiding, niet zijnde een provinciale aanduiding waarmee grote vlakken binnen een gebiedstype zijn ondergebracht (zo heeft de provinciale structuurvisie Utrecht het gehele provinciale plangebied in enkele landschapstypen ondergebracht; de ligging binnen één van deze landschapstypen betekent nog niet meteen dat ook sprake is van een waardevol landschap).

	Gelegen in een nationaal landschap of landschappelijk waardevol gebied
	Gelegen aansluitend aan een nationaal landschap of landschappelijk waardevol gebied
	Niet gelegen in of nabij een nationaal landschap of landschappelijk waardevol gebied

6. Cultuurhistorisch waardevol gebied

Hier gaat het om de vraag of het plangebied is gelegen in of aansluitend gebieden die zijn aangewezen als cultuurhistorisch waardevol gebied.

	Gelegen in een cultuurhistorisch waardevol gebied
	Gelegen aansluitend aan een cultuurhistorisch waardevol gebied
	Niet gelegen in of nabij een cultuurhistorisch waardevol gebied

7. Archeologisch waardevol gebied

Hier gaat het om de vraag of het plangebied archeologische waarde heeft.

	Plangebied is grotendeels (meer dan circa 66%) archeologisch zeer waardevol of aangemerkt met een hoge indicatieve waarde.
	Plangebied grotendeels (meer dan circa 66%) is archeologisch waardevol of aangemerkt met een middelhoge indicatieve waarde.
	Plangebied is archeologisch niet waardevol en grotendeels (meer dan circa 66%) aangemerkt met een lage indicatieve waarde.

8. Inpasbaarheid bedrijven Categorie 5.2

Er is globaal beoordeeld of er op de locatie bedrijven inpasbaar zijn in milieucategorie 5.2. Dit betekent dat er direct rondom het bedrijventerrein zich geen gevoelige functies bevinden die de mogelijkheden beperken. In de Markttoets zijn de locaties in de marktregio (maar buiten de regio Alblasserwaard/.Vijfheerenlanden) reeds aan dit aspect getoetst. Deze toetsing is overgenomen in deze MER-aanvulling.

	Binnen 100 m van het plangebied zijn hindergevoelige functies gelegen.
	Binnen 500 m van het plangebied zijn hindergevoelige functies gelegen.
	Binnen 500 m van het plangebied zijn geen hindergevoelige functies gelegen.

9. Ontsluiting op snelweg

Hierbij gaat het om de vraag of het bedrijventerrein direct kan worden ontsloten via een rijksweg. In de Markttoets zijn de locaties in de marktregio (maar buiten de regio Alblasserwaard/.Vijfheerenlanden) reeds aan dit aspect getoetst. Deze toetsing is overgenomen in deze MER-aanvulling.

	Geen directe ontsluiting op de snelweg
	Directe ontsluiting op de snelweg onzeker/onduidelijk
	Directe ontsluiting op de snelweg

10. Inpasbaarheid windturbinepark

Het gaat hierbij om de vraag of het windturbinepark, gelet op de doelstelling en scope, ingepast kan worden op het bedrijventerrein. Er wordt in de voorliggende plannen uitgegaan van 3 windturbines met een rotordiameter van 55 m en een rotorhoogte van maximaal 120 m. In het kader van een vrije windvang van alle drie de turbines, dienen deze ten minste 300 meter van elkaar opgesteld te kunnen worden in een lijnopstelling (dit aangezien de windmolens anders elkaars windvang benadelen). Ook dienen er rondom de molens in een cirkel van 250 meter zich geen kwetsbare objecten te bevinden (zoals woningen). Voor de goede orde: er is niet gekeken naar overige mogelijke belemmeringen die in de omgeving kunnen spelen.

	Windturbinepark zeker niet inpasbaar
	Inpasbaarheid windturbinepark onzeker
	Windturbinepark inpasbaar

11. Inpasbaarheid beoogd programma

Het gaat hierbij om de vraag of het beoogde programma van het bedrijventerrein inpasbaar is. Er wordt van uitgegaan dat er ten minste ruimte moet zijn voor ten minste meer dan 10 hectare bedrijventerrein.

	Beoogd programma niet inpasbaar
	Inpasbaarheid beoogd programma onzeker/onduidelijk
	Beoogd programma inpasbaar

12. Mogelijkheid voor kavels > 1 hectare

Hierbij gaat het om de vraag of op het bedrijventerrein theoretisch kavels mogelijk zijn van 1 hectare of groter. In de Markttoets zijn de locaties in de marktregio (maar buiten de regio Alblasserwaard/.Vijfheerenlanden) reeds aan dit aspect getoetst. Deze toetsing is overgenomen in deze MER-aanvulling.

	Kavels groter dan 1 hectare niet mogelijk
	Kavels groter dan 1 hectare beperkt mogelijk
	Kavels groter dan 1 hectare mogelijk

Beoordeling

De beoordeling van de locaties op de voornoemde criteria leidt tot het volgende overzicht:

Criterium / Locatie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	H'veld-Giessendam, Het Oog	Zederik, Meerkerk-Zuid	Molenvaard, Gelkenes	Gorinchen, Grote Haar	Gaasperwaard Vianen	Het Klooster Nieuwegein	Dordtse Kil III en IV Dordrecht	De Kop van Brabant Weerkendam	Haven VII Waalwijk	Weststad Oosterhout	De Rietvelde s'Hertogenbosch	De Willemian Zaltbommel
Milieucriteria												
1. Hindergevoelig gebied												
2. Natura-2000 gebieden												
3. Weidevogelgebieden												
4. EHS/NNN												
5. Landschappelijk waardevol gebied												
6. Cultuurhistorisch waardevol gebied												
7. Archeologisch waardevol gebied												
Planologische criteria												
8. Inpasbaarheid bedrijven Cat 5												
9. Ontsluiting op snelweg												
10. Inpasbaarheid windturbinepark												
11. Inpasbaarheid beoogd programma												
12. Mogelijkheid voor kavels > 1 ha												

Conclusie

Algemeen

Uit de beoordeling blijkt dat er geen enkele locatie is die op alle criteria (de milieucriteria én de planologische criteria) goed scoort. Bij vrijwel alle locaties is sprake van ligging nabij Natura 2000-gebieden. Ook is in veel gevallen sprake van de ligging in landelijk waardevol gebied, aangezien veel locaties binnen het Groene Hart gelegen zijn. Bij de planologische criteria scoort de locatie Groote Haar als enige op alle aspecten goed.

Geschiktheid Locatie Groote Haar

Wat betreft de locatie Groote Haar, wordt geconcludeerd dat deze overwegend geschikt is voor de beoogde ontwikkeling. De locatie voldoet aan alle gestelde ruimtelijke criteria; dat geldt voor geen enkele andere locatie. Wat betreft de milieuaspecten zijn er enkele aandachtspunten, die met name te maken hebben met natuur (Natura 2000 gebieden in de nabijheid en weidevogelgebied) en landschap (nationaal landschap Groene Hart). Wat betreft Natura 2000 geldt echter voor alle 12 de locaties dat deze (ten minste) in de nabijheid van een Natura 2000 gebied gelegen zijn. Ook wat betreft landschap geldt dat veel van de overige locaties eveneens in landelijk waardevol gebied gelegen zijn; vaak het Groene Hart.

De locatie Groote Haar te Gorinchem ligt dichtbij een weidevogelgebied (de bijbehorende nieuwe infrastructuur ligt er zelfs deels in, daarom is hier de score 'slecht' toegerekend). Dit is het enige aspect waarop de locatie Groote Haar slechter scoort dan veel van de andere locaties; alleen de locatie Meerkerk-Zuid bij Zederik ligt ook dicht bij een weidevogelgebied. Hierbij dient overigens te worden aangetekend dat uitsluitend het beleid van de provincie Zuid-Holland een aanduiding 'weidevogelgebied' kent, de provincies Noord-Brabant en Utrecht kennen geen vergelijkbare beschermingscategorie.

De locatie Groote Haar ligt evenwel niet dichtbij of in de EHS/NNN of een cultuurhistorische waardevol gebied. Veel andere locaties scoren op deze aspecten slechter. Zo zijn er 5 locaties die dichtbij de EHS/NNN liggen en zijn er 7 locaties die dichtbij of in een cultuurhistorisch waardevol gebied liggen. Ook ligt de locatie Groote Haar, uitgaande van de insteek van de beoordeling, niet in een hindergevoelig gebied. Dit is bij 5 van de andere locaties wel het geval.

Eindconclusie van de voorgaande beschouwing is dat op grond van de vergelijking van de voornoemde 12 locaties, er geen sprake is van een locatie die in totaal op alle aspecten goed scoort. Er is ook geen sprake van een locatie die aanmerkelijk beter scoort op milieuaspecten dan de locatie Groote Haar. Wat betreft de ruimtelijke aspecten scoort de locatie Groote Haar zelfs het beste.

Gezien voorgaande is de locatie Groote Haar geschikt gebleken voor de beoogde ontwikkeling.

3 Fysieke leefomgeving

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het nieuwe aspect ‘fysieke leefomgeving’ beoordeeld. Met dit aspect wordt invulling gegeven aan de wens van de Commissie om de milieugevolgen in algemene zin integraal inzichtelijk te maken. Dit aspect bestaat uit de volgende toetsingscriteria:

- Visuele hinder. Onder dit toetsingscriterium wordt verstaan de mogelijke visuele hinder die ontstaat als gevolg van de gebiedsontwikkeling. Het gaat dan om bijvoorbeeld de verslechtering van het open uitzicht, de doorbreking van open doorzichten, of de realisatie van een visueel minder aantrekkelijk uitzicht.
- Verkeersveiligheid. Onder dit toetsingscriterium wordt met name verstaan veiligheid voor fietsers.
- Gezondheid. Onder dit toetsingscriteria vallen aspecten die gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid van mensen. In deze MER-aanvulling wordt met name gekeken naar de aspecten geur, lucht, geluid en externe veiligheid. In het voorliggende MER is reeds op al deze aspecten separaat ingegaan. In het MER is in beeld gebracht wat de milieueffecten van deze aspecten afzonderlijk is, maar nog niet wat de effecten zijn van deze aspecten in samenhang met elkaar.

3.2 Nadere afwegingen toetsingsadvies

Kwantitatieve beoordeling

Uit het toetsingsadvies blijkt dat de Commissie vindt dat de effectbeoordeling teveel een kwalitatief karakter heeft.

In deze aanvulling wordt hieraan tegemoet gekomen middels het toevoegen van het nieuwe aspect fysieke leefomgeving. Het belangrijkste toetsingscriterium waaruit dit aspect bestaat, gezondheid, wordt namelijk kwantitatief beoordeeld.

Worst case scenario

De Commissie constateert verder dat er geen duidelijk beeld wordt gegeven van waar een worst-case-scenario bij verschillende milieuaspecten uit kan bestaan.

In deze aanvulling wordt hieraan tegemoet gekomen door voor de toetsingscriteria bij het onderhavige nieuwe aspect ‘fysieke leefomgeving’, ook gezondheid, duidelijk aan te geven op welke wijze het worst-case-scenario is gekozen en waaruit die bestaat. In paragraaf 3.4, waarin wordt ingegaan op de wijze van onderzoek, wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

Gevolgen in algemene zin

De Commissie constateert dat er een duidelijke en navolgbare beschouwing in het MER over de mogelijke gevolgen in meer algemene zin, mede op basis van cumulatie van verschillende milieueffecten, ontbreekt.

Om hieraan tegemoet te komen is dit nieuwe aspect ‘fysieke leefomgeving’ opgenomen. Binnen dit aspect wordt gezondheid als onderwerp beoordeeld. In het kader van het beoordelen van de mogelijke gevolgen van de gebiedsontwikkeling Groote Haar voor de gezondheid worden de milieueffecten cumulatief en kwantitatief inzichtelijk gemaakt.

Leefomgeving/gezondheid

De Commissie adviseert ten slotte om wat betreft dit aspect in een aanvulling op het MER een nadere beschouwing op te nemen van de (bandbreedte in) mogelijke gevolgen van het voornemen en daarbij specifiek in te gaan op de kwaliteit van de leefomgeving en de gezondheid in het studiegebied. Voor zover er sprake is van mogelijke aanzienlijke gevolgen, adviseert de Commissie aan te geven welke maatregelen genomen worden en/of achter de hand gehouden worden om deze gevolgen te voorkomen of te verzachten.

Middels de toevoeging van het aspect 'fysieke leefomgeving' wordt aan het advies van de Commissie invulling gegeven. Ook zal specifiek ingegaan worden op mogelijke (mitigerende of compenserende) maatregelen.

3.3 Wetgeving en beleid

Fysieke leefomgeving

Het begrip 'fysieke leefomgeving' heeft de laatste jaren in belang toenomen en zal in de plaats komen van het begrip 'goede ruimtelijke ordening'. De zorg voor de fysieke leefomgeving vormt het centrale uitgangspunt van de in voorbereiding zijnde nieuwe Omgevingswet. Uit de definitie uit de Omgevingswet (zie tekstkader) is duidelijk dat de term breder moet worden begrepen dan de ruimtelijke ordening, en dat ook milieuwetgeving en onder meer cultuurhistorie hieronder moet worden verstaan.

Artikel 1.2 (fysieke leefomgeving)

1. Deze wet gaat over:
 - a. de fysieke leefomgeving, en
 - b. activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving.
2. De fysieke leefomgeving omvat in ieder geval:
 - a. bouwwerken,
 - b. infrastructuur,
 - c. watersystemen,
 - d. water,
 - e. bodem,
 - f. lucht,
 - g. landschappen,
 - h. natuur,
 - i. cultureel erfgoed.

In deze MER-aanvulling is ervoor gekozen om de term fysieke leefomgeving te gebruiken als overkoepelend begrip voor de aspecten visuele hinder (landschap), verkeersveiligheid voor fietsers en gezondheid. Dit sluit inhoudelijk aan op de opmerkingen van de Commissie.

3.4 Beschrijving wijze van onderzoek

3.4.1 Algemeen

Wat betreft het onderhavige aspect 'fysieke leefomgeving' is gekozen voor een gecombineerde kwalitatieve en kwantitatieve benadering.

- Visuele hinder (landschap) wordt kwalitatief beoordeeld op basis van een beredeneerde expert judgement.
- Verkeersveiligheid voor fietsers wordt eveneens kwalitatief beoordeeld op basis van een beredeneerde expert judgement.
- Wat betreft gezondheid is een kwantitatieve benadering uitgewerkt. In de navolgende paragrafen is verder uitgewerkt op welke wijze de kwantitatieve benadering bij het aspect 'gezondheid' onderzocht is.

3.4.2 Kwantitatieve beoordeling gezondheid

Inleiding

Vaak is de aandacht voor gezondheid in een milieueffectrapport indirect. Onderzoek is vaak gericht op de vraag of een initiatief voldoet aan grenswaarden, bijvoorbeeld voor luchtkwaliteit en geluid. Maar dit zegt niet alles over de gevolgen voor de gezondheid. Ook onder grenswaarden kunnen namelijk gezondheidseffecten optreden, bijvoorbeeld omdat geluidstoename bij meer mensen tot slaapverstoring leidt. Om deze reden is gezondheid in deze MER-aanvulling nader beschouwd. Hierbij is aangesloten op de methodiek van de Gezondheidseffectscreening (GES).

Bepaling invloedsgebied

Het invloedsgebied dat moet worden gekozen is in principe groter dan uitsluitend de eerstelijns bebouwing die in het kader van de uitvoerbaarheid van belang is. Om deze reden is in het kader van deze MER-aanvulling het invloedsgebied opnieuw nauwkeurig bepaald. Als vertrekpunt zijn de milieu-afstanden genomen zoals opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' en de beoogde milieuzonering van het bedrijventerrein. In paragraaf 4.3 van deze MER-aanvulling is de beoogde milieuzonering van het bedrijventerrein nader besproken.

Binnen de milieuzonering bevinden zich bijvoorbeeld aan de noordzijde en noordoostzijde de bedrijven de zwaarste milieucategorieën (categorie 5.2). De indicatieve afstand bedraagt 700 m. Voor het invloedsgebied is deze afstand verdubbeld tot circa 1.400 m. De aanname dat gezondheidseffecten zich overwegend in dit invloedsgebied waarneembaar zijn, wordt beschouwd als redelijk en wordt overigens ondersteund door de uiteindelijke onderzoeksresultaten. De onderzoeksresultaten vormden geen aanleiding het invloedsgebied aan te passen.

Aan de westzijde en oostzijde bevinden zich maximaal bedrijven in categorie 5.1. (bijbehorende zone 500 m). Hier is uitgegaan van een invloedsgebied van circa 1.000 m. Aan de zuidzijde lopen de milieucategorieën af richting categorie 4.1, 3.2, 3.1 en 2. Uitgaande van categorie 4.1 is de indicatieve hinderzone 200 m. Om die reden is het invloedsgebied bepaald op minimaal 400 m. Omdat aan de zuidzijde de bundeling van infrastructuur (A15, Betuweroute) een duidelijke barrière vormt (en ook voor veel gezondheidsaspecten, zoals geluid een afschermende werking heeft) is ervoor gekozen om alle bestaande functies ten noorden van deze barrière op te nemen in het invloedsgebied. Op die wijze ontstaat een logische afbakening van het invloedsgebied.

Op de navolgende kaart zijn de beschouwde gevoelige functies in beeld gebracht. Deze kaart is in een groot formaat ook als bijlage toegevoegd.



Beoordeelde objecten bij gezondheidsstudie

Bepaling aantal woningen en gehinderden

De beoordeling is uitgevoerd op basis van het aantal gehinderden. Hiervoor is de omgeving nader geanalyseerd. Op grond van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is bepaald in welk gebouw één of meerdere woningen zijn opgenomen. Op grond van de BAG kan tevens bepaald worden in welk gebouw een andere functie, zoals een onderwijs- of een gezondheidszorgfunctie (zoals een huisartspraktijk) is opgenomen.

Hierna is het aantal bewoners van de woningen bepaald. Conform artikel 6 van de Regeling geluid milieubeheer wordt uitgegaan van 2,2 bewoners per woning. Dit getal sluit aan bij hetgeen in het Handboek GES is genoemd; hier wordt uitgegaan van 2,23 personen per huishoudens. Deze gegevens zijn op haar beurt gebaseerd op gege-

vens van het CBS inzake de gemiddelde woningbezetting.

Er komen ook functies voor die geen woningen betreffen. Deze kunnen worden omgerekend naar het aantal woningen middels een verrekening. Aan de hand van de verblijftijd in het gebouw, het gemiddeld aantal personen in het gebouw en het gemiddeld aantal personen per woning kan zo het geschatte equivalente aantal woningen bepaald worden.

Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van een voorbeeld voor een school, aangezien in de omgeving van het plangebied veel scholen voorkomen. Bijvoorbeeld: in een school verblijven 300 personen gedurende 8 uur per dag. Dat wil zeggen 100 personen als etmaalgemiddelde $[300:(24:8)]$. De deelfactor is in dit geval 3. Dit is dan vervolgens equivalent aan circa 50 woningen (100:2). Voor de goede orde: bij deze laatste stap is gebruik gemaakt van het getal 2, en niet 2.2. Dit is, ook conform het voornoemde Handboek GES geoorloofd, omdat het slechts om een schatting gaat.

Op basis van het voorgaande zijn de woningen en de gehinderden in de omgeving van het plangebied bepaald. Het totale overzicht is opgenomen in de bijlagen. Binnen het invloedsgebied zijn in totaal 2.596 mogelijk gehinderde woningen gelegen. Dit zijn niet alleen woningen, maar ook andere functies die als woning zijn omgerekend. De belangrijkste niet-woonfuncties (15 of meer woningequivalenten) zijn hieronder opgenomen:

<i>Functie / locatie</i>	<i>Type functie</i>	<i>Aantal personen</i>	<i>Deelfactor</i>	<i>= Aantal Woningen (/2)</i>
Hoefslag 6	onderwijs	1615,5	3	269
Hoefslag 8	onderwijs	570,9	3	95
Hoefslag 10	onderwijs	440,9	3	74
Hoefslag 12	onderwijs	561,5	3	94
Hoefslag 11	onderwijs	5244,0	3	874
Mollenburgseweg 82/82a	onderwijs	4830,2	3	805
Hoefslag 4	sport	65,64	1	33
Hoefslag 9a	sport	144,46	1	72
Haarweg 36	industrie	145,02	3	24
Kooiweg 6	industrie	117,97	3	15
Kooiweg 5	industrie	91,83	3	15
Hoefslag 9	bijeenkomst	134,59	1	67

* deelfactor: (24 uur : verblijfsduur)

Het gaat hierbij om in totaal 5.711 mogelijk gehinderden. In de beoordeling in deze MER-aanvulling is echter het aantal woning(equivalent)en het vertrekpunt geweest.

3.4.3 Gezondheidseffectscreening

Algemeen

In het MER is voor verschillende milieuthema's onderzocht welke effecten voor omwonenden zijn te verwachten. Voor geur, geluid en lucht is uitgerekend welke belasting er ter plaatse van gevoelige bestemmingen te verwachten is. Voor de verschillende thema's is daarmee de (toename van de) belasting bekend, het effect ervan op de gezondheid is daarmee nog niet in beeld gebracht.

Hiervoor is door de GGD de methodiek van een Gezondheidseffectscreening (GES) ontwikkeld. GES is een instrument waarmee beleidsvoornemens in een vroeg stadium kunnen worden gescreend op gezondheidseffecten. Het betreft voornemens die in meer of mindere mate gezondheidsgevoelig zijn, waaronder onder andere verkeersaanpassingen en milieubeleid. Het belangrijkste doel van GES is het mee laten wegen van gezondheidsbelangen in de besluitvorming over deze voornemens.

In een GES kan het aantal personen in verschillende blootstellingklassen (GES-scores) bepaald worden. GES is daarmee een screeningsmethode van de blootstelling en voor de goede orde geen gezondheidsinschatting. De GES-methode is slechts een middel om mogelijke gezondheidkundige knelpunten te signaleren en is niet bedoeld om een absoluut oordeel te geven over gezondheidsrisico's binnen een bepaald gebied.

Methode

Gezondheidseffecten worden in beeld gebracht met de methode zoals beschreven in het handboek GES, Stad & Milieu 2006, aangepast in 2010 (GGD)). De in het handboek voor GES beschreven methodiek wordt toegepast om de gezondheidsaspecten van de verschillende varianten in beeld te brengen. Er worden gezondheidsscores gekoppeld aan de berekende uitkomsten vanuit de verschillende milieuthema's. Een lagere GES-score betekent een mogelijk lagere kans op gezondheidsproblemen. Het is hierbij van belang te melden dat het gaat om een inschatting en dat het een globale beoordelingsmethode betreft waarmee in een vroeg stadium de mogelijke effecten in beeld kunnen worden gebracht. De volgende scores worden gehanteerd in een GES:

GES-score		Milieugezondheidskwaliteit
0	Zeet goed	Groen
1	Goed	
2	Redelijk	Geel
3	Vrij matig	
4	Matig	Oranje
5	Zeet matig	
6	Onvoldoende	Rood
7	Ruim onvoldoende	
8	Zeet onvoldoende	

Tabel: GES-scores met bijbehorende gezondheidskwaliteitsbeoordeling

Bij een GES-score van zes (6) of hoger wordt het Maximaal Toelaatbare Risico (MTR) voor blootstelling overschreden. Overschrijding van het MTR is daarmee een ongewenste situatie.

Soms is de variatie in blootstellingconcentraties zo klein dat de concentraties in het plangebied binnen één GES-score vallen. In dit soort gevallen kan er meer differentiatie aangebracht worden binnen één GES-categorie, dus bijvoorbeeld een verdeling in twee (of eventueel meer) subcategorieën binnen één GES-score.

De grote verschillen in gezondheidkundige eindpunten maakt het onmogelijk om de gezondheidsrisico's van de verschillende activiteiten in absolute zin met elkaar te vergelijken. Het is dankzij de scorings-systematiek wel mogelijk om relatieve vergelijkingen te maken. Om die reden zijn de scores met elkaar in overeenstemming gebracht.

GES-waarde

Een wijze om de gezondheidseffecten te totaliseren is om het aantal gehinderden te vermenigvuldigen met de GES-score. Een hogere GES-score is immers een hoger gezondheidseffect en een lagere GES-score staat voor een betere milieukwaliteit. Theoretisch kan dit er als volgt uitzien:

Aantal gehinderden	GES-score	GES-waarde
50	2	100
100	3	300
10	4	40
5	5	25
Totaal		465

Van deze wijze van het totaliseren van de GES-score in een GES-waarde wordt in de navolgende beoordelingen vanaf paragraaf 3.6. gebruik gemaakt.

In de navolgende deelparagrafen wordt nog eerst per aspect besproken op welke wijze de GES-score wordt bepaald. Achtereenvolgens wordt ingegaan op geur, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

3.4.4 Wijze van onderzoek geur

Algemeen

Ten aanzien van het milieuaspect geur is ten behoeve van het bedrijventerrein Groote Haar te Gorinchem aangesloten bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", editie 2009. De VNG-publicatie (2009) is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven in de nabijheid van woningen worden voorzien. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. De afstanden gelden tussen de perceelgrens van het bedrijf en de gevels van omliggende woningen. Indien deze afstanden worden gerespecteerd, is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening.

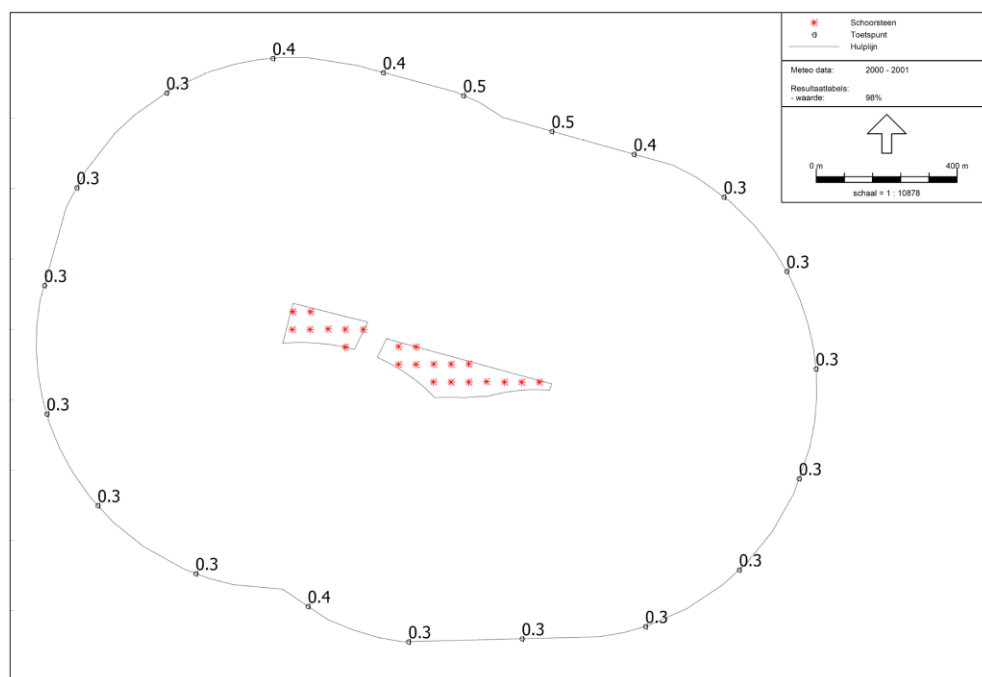
De richtafstanden zijn weergegeven per milieucategorie. In onderhavig plan zijn milieucategorieën beoogd van 2 tot en met 5.2. De richtafstand voor milieucategorie 2 bedraagt 30 meter en voor 5.2 bedraagt deze afstand 700 meter ten opzichte van een rustige woonwijk.

Het toetsingskader voor geur voor individuele bedrijven bestaat conform de VNG-publicatie uit vier stappen waarbij per stap de geurbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. Conform stap 1 geldt indien de richtafstand voor geur niet wordt overschreden dat verdere toetsing voor het aspect geur in beginsel achterwege kan blijven. Het aantal ernstig gehinderden zal dan nihil zijn. Indien stap 1 niet toereikend is, is een geuronderzoek noodzakelijk. Bij stap 2 wordt een geurbelasting van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel (dit wil zeggen dat gedurende de tijd 98% sprake

is van een geurbelasting onder de norm) aanvaardbaar geacht ter plaatse van woningen en andere geurgevoelige bestemmingen in een gebiedstype rustige woonwijk. De in de VNG-publicatie genoemde richtafstanden, gerangschikt per SBI-code, zijn aangegeven ten opzichte van een rustige woonwijk. Voorgaande houdt in dat ter plaatse van de richtafstanden een geurbelasting aanvaardbaar wordt geacht van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel.

In de berekeningen is per milieucategorie (aangegeven oppervlak van het bedrijventerrein) bepaald dat de geurbelasting op elk willekeurig punt op de richtafstand een geurimmissie heeft van ten hoogste $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. Dit is voor elke afzonderlijke milieucategorie bepaald.

In navolgende afbeelding is een voorbeeld gegeven van de emissiebepaling van het oppervlak bestemd als milieucategorie 5.2 (richtafstand 700 meter). De emissie van de gemodelleerde bronnen (die gelegen zijn op een onderlinge afstand van 50 meter) is zodanig opgehoogd dat op een afstand van 700 meter ten hoogste een geurbelasting van $0,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel wordt berekend. Op basis van deze werkwijze wordt voor het gehele oppervlak behorend bij een bepaalde milieucategorie rekening gehouden dat deze milieucategorie daadwerkelijk daar ook van toepassing is.



Emissiebepaling bronnen behorend bij milieucategorie 5.2 (voornemen) als voorbeeld voor wijze van onderzoek

Voorgaande methode is per milieucategorie uitgevoerd. Al deze separate emissieberekeningen zijn samengevoegd in één rekenmodel waarmee de cumulatieve geurimmissie is berekend ten gevolge van het gehele plan. Middels het opgestelde rekenmodel is de gecumuleerde geurimmissie bepaald ter plaatse van de woningen binnen het invloedsgebied. Hiermee is sprake van een worst-case benadering, aangezien deze werkwijze ervan uitgaat dat alle te vestigen bedrijven maximale geurhinder met zich meebrengen, terwijl dat in de praktijk niet het geval zal zijn.

Deze exercitie is voor zowel het voornemen, voor alternatief 1 als voor alternatief 2 uitgevoerd. Het scenario is kwalitatief beoordeeld.

GES-scores

Ten behoeve van het scoren van de berekende geurbelastingen voor het voornemen en alternatief 1 en 2, is aangesloten bij het reeds eerder genoemde Handboek GES². In dit document wordt eveneens aangegeven dat er van uitgegaan kan worden dat de invloed van een bedrijf (in onderhavig geval oppervlak per milieucategorie) tot op een met een verspreidingsmodel berekende afstand van de geurcontour van 0,5 OU_E/m³ (98-percentiel) reikt. Ter bepaling van de GES-score per rekenpunt is aangesloten bij de eerste tabel op pagina 73 van voornoemd document. Deze tabel geeft de indeling in GES-scores, waarbij de geurconcentraties en percentage ernstig gehinderden aan elkaar gekoppeld zijn via de algemene dosis-responsrelatie.

Dit leidt tot de volgende opbouw van de GES-scores:

Geurconcentratie OU_E/m³ (98-percentiel)	GES-score
0 OU _E /m ³	0
0 – 0,5 OU _E /m ³	1
0,5 – 1,5 OU _E /m ³	3
1,5 – 5 OU _E /m ³	4
> 5 OU _E /m ³	6

Tabel GES-scores bij aspect geur

Omdat veel scores vallen in de GES-score 3 en 4, is ervoor besloten deze op te splitsen in tweeën, waarbij er ook verschil is gemaakt in de rekenfactor.

Geurconcentratie OUE/m3 (98-percentiel)	GES-score	Rekenfactor
0,5 – 1,0 OU _E /m ³	3.a	3
0,5 – 1,5 OUE/m3	3.b	3,5
1,5 – 5 OUE/m3	4.a	4
1,5 – 5 OUE/m3	4.b	4,5

3.4.5 Wijze van onderzoek geluid

Algemeen

Bij aspect geluid zijn drie bronnen van belang: het industrielawaai van het bedrijventerrein, het wegverkeerslawaaï op de nieuwe infrastructuur en ten derde de geluidhinder van de windturbines. In het kader van het MER is reeds de geluidhinder berekend van het industrielawaai voor het voornemen. In het kader van deze MER-aanvulling zijn ook het industrielawaai van de beide alternatieven specifiek doorgerekend, op basis van een indicatieve invulling van het bedrijventerrein bij de beide alternatieven. Navolgende afbeeldingen brengen globaal de beide alternatieven in beeld.

² Notitie "Gezondheidseffectscreening, Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming", versie 1.6 juni 2012



Theoretische invulling bedrijventerrein bij alternatief 1



Theoretische invulling bedrijventerrein bij alternatief 2

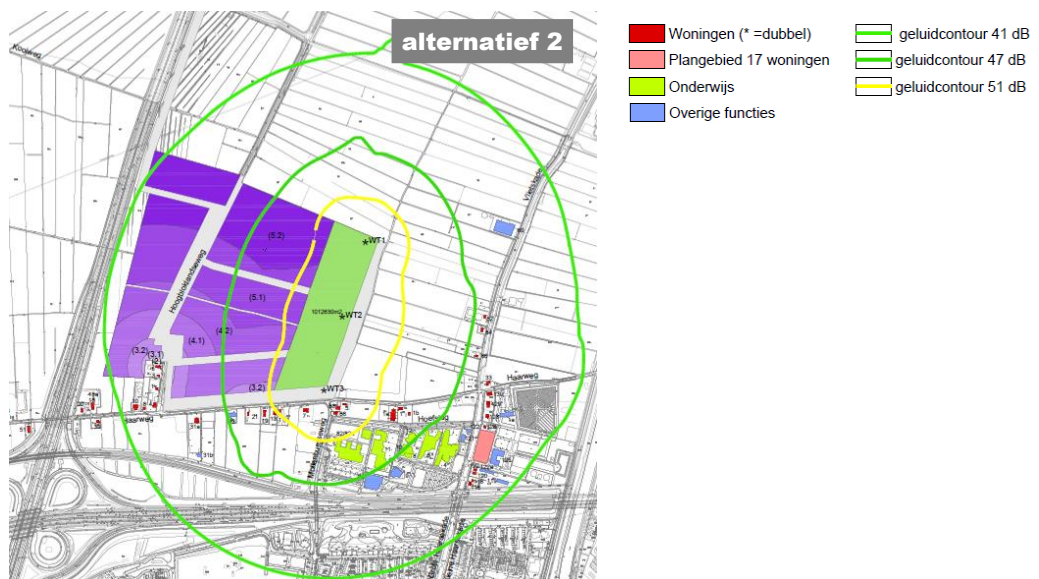
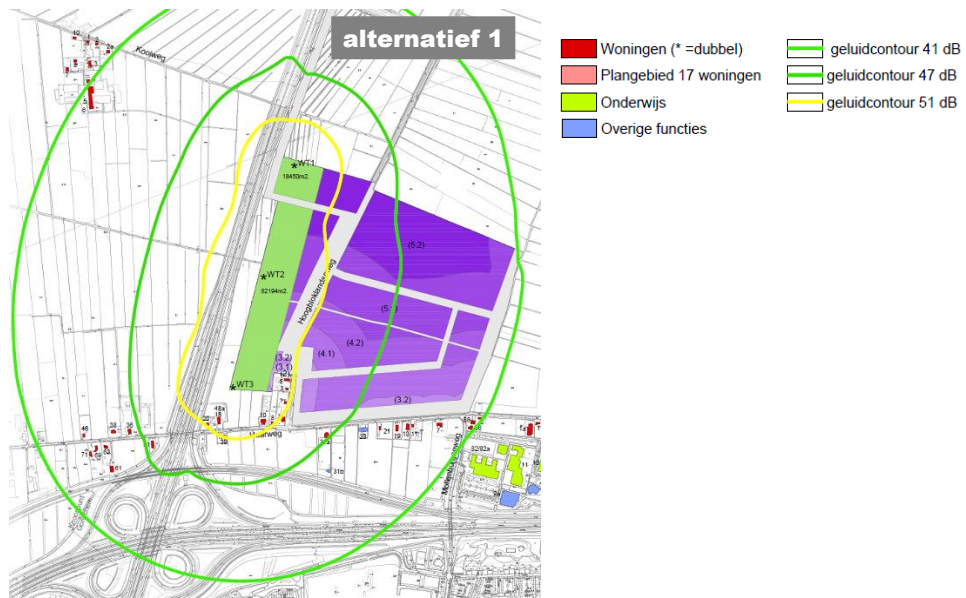
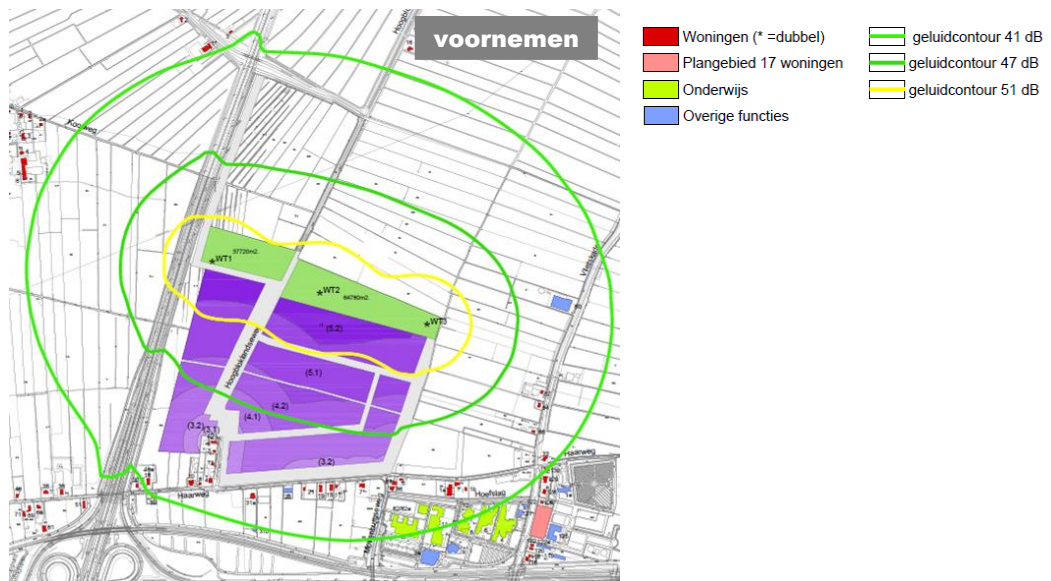
Tevens is naar aanleiding van een specifieke vraag van de Commissie ook gerekend op rekenpunten aan de noordzijde van het plangebied (zie ook paragraaf 2.5.) en zijn alle woningen en overige functies zoals gelegen in het invloedsgebied opgenomen in de berekening.

Ten aanzien van het geluid wegverkeer is de berekening die is gedaan in het kader van het MER uitgebreid met alle woningen en overige functies in het invloedsgebied. Aangezien in veel gevallen uitsluitend eerstelijnsbebouwing in de berekeningen opgenomen waren in de eerder uitgevoerde berekeningen, zijn enkele rekenpunten toegevoegd.

Ten aanzien van het geluid van de windturbines zijn geen nieuwe berekeningen uitgevoerd. Op basis van de berekende contouren is voor het voornemen, alternatief 1 en alternatief 2 bepaald wat de geluidbelasting is voor alle functies binnen het invloedsgebied. Hierbij is bij wijze van worst-case-benadering de geluidbelasting bepaald van de dichtstbijzijnde geluidscontour.

Voor alternatief 2 zijn geen specifieke berekeningen gemaakt. Net als in het MER zijn de geluidscontouren zoals berekend en uitgetekend bij alternatief 1, geprojecteerd op de lijnopstelling bij alternatief 2. Deze werkwijze is goed mogelijk aangezien bij zowel alternatief 1 als alternatief 2 sprake is van een lijnopstelling in noord-zuid-richting.

Hierna zijn kaartbeelden van de contouren van de windturbines opgenomen.



Geluidscontouren windturbines bij resp. voornemen, alternatief 1 en alternatief 2

Het geluid van de verschillende geluidsbronnen is hierna per alternatief met elkaar gecumuleerd, zodanig dat sprake is van één gecumuleerde geluidbelasting op alle rekenpunten binnen het invloedsgebied. In de hiernavolgende paragrafen wordt deze gecumuleerde geluidbelasting weergegeven.

De methodiek voor de berekening van de cumulatie van verschillende bronsoorten is beschreven in het GES-handboek. Deze methodiek is overeenkomstig de methodiek zoals beschreven in bijlage 1 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. De methodiek beschrijft dat bij gecombineerd geluid van verschillende bronnen - zoals wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaaï – kunnen de geluidbelastingen niet zonder meer energetisch bij elkaar opgeteld worden. Geluid van verschillende bronnen is namelijk niet in dezelfde mate hinderlijk. De geluidbelasting van railverkeer en industrielawaaï wordt eerst omgerekend in een vervangende geluidbelasting (L^*). L^*_{rail} is de geluidbelasting vanwege wegverkeer dat evenveel hinder veroorzaakt als een geluidbelasting L_{rail} vanwege railverkeerslawaaï. $L^*_{\text{bedrijven}}$ is de geluidbelasting vanwege wegverkeer dat evenveel hinder veroorzaakt als een geluidbelasting $L_{\text{bedrijven}}$ vanwege industrielawaaï. L^*_{rail} en $L^*_{\text{bedrijven}}$ worden als volgt berekend:

$$\begin{aligned} L^*_{\text{rail}} &= 0,95 \times L_{\text{rail}} - 1,40 \\ L^*_{\text{bedrijven}} &= L_{\text{bedrijven}} + 3 \end{aligned}$$

In het GES-handboek is voor windturbines geen omrekening voor een vervangende geluidbelasting opgenomen. Voor de windturbines is daarom aangesloten bij de cumulatiemethodiek zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift windturbines' dat is opgenomen in de ministeriële regeling behorende bij het Activiteitenbesluit. Conform het 'Reken- en meetvoorschrift windturbines' wordt $L^*_{\text{windturbines}}$ als volgt berekend:

$$L^*_{\text{windturbines}} = 1,65 \times L_{\text{windturbines}} - 20,05$$

Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} . Waabij geldt:

$$L_{\text{den,bedrijven}} = L_{\text{etmaal,bedrijven}} - 2$$

Daarna kunnen de verschillende geluidbelastingen energetisch bij elkaar worden opgeteld.

GES-scores

De GES-scores bij geluid worden onverdeeld in de verschillende geluidbronnen (wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaaï). Ten aanzien van de cumulatie is de hinderlijkheid bepaald op basis van de omgerekende geluidbelastingen naar wegverkeerslawaaï. De GES-scores zijn als volgt bepaald:

Geluidbelasting				GES-score
Wegverkeer Lden	Railverkeer Lden	Industrie Letmaal	Windturbines Lden	
< 43 dB	< 48 dB	< 45 dB(A)		0
43-47 dB	48-57 dB	45-49 dB(A)	40-45 dB	1
48-52 dB				2
	58-62 dB	50-54 dB(A)	45-47 dB	3
53-57 dB				4
58-62 dB		55-64 dB(A)	>= 47 dB	5
63-67 dB	63-67 dB	65-69 dB(A)		6
68-72 dB	68-72 dB	>= 70 dB(A)		7
>= 73 dB	>= 73 dB			8

Tabel GES-scores bij aspect geur

3.4.6 Wijze van onderzoek luchtkwaliteit

Algemeen

In het kader van het MER is reeds luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is waar nodig uitgebreid, zodat alle rekenpunten binnen het invloedsgebied berekend zijn.

Hiermee is voor alle rekenpunten binnen het invloedsgebied bepaald wat de belasting is voor de drie belangrijkste stoffen bij het aspect luchtkwaliteit: stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en fijnstof (PM_{2,5}).

Om tot één gezamenlijke GES-score te komen zijn vervolgens alle scores gemiddeld. Dit betekent dat de drie genoemde stoffen alle drie even zwaar meewegen in de score.

De GES-waarde van de verschillende stoffen kunnen niet met elkaar worden gecombineerd. Om die reden wordt in de beoordeling uiteindelijk uitgegaan van de slechtste GES-waarde. Hiermee wordt invulling gegeven aan een worst-case benadering. Wel worden alle GES-waardes in de resultaten gepresenteerd.

GES-scores

De GES-scores zijn als volgt bepaald:

NO ₂	PM _{2,5}	PM ₁₀	GES-score
0,04 – 3	< 2	< 4	2
4 – 19	2 – 9	4 – 19	3
20 – 29	10 – 14	20 – 29	4
30 -39	15 – 19	30 – 34	5
40 -49	20 – 24	35 – 39	6
50 – 59	25 – 29	40 – 49	7
>= 60	>= 30	>= 50	8

Tabel GES-scores bij aspect luchtkwaliteit (* = jaargemiddelde concentratie ug/m³)

3.4.7 Wijze van onderzoek externe veiligheid

Algemeen

In het kader van het MER is reeds divers onderzoek uitgevoerd, ook wat betreft de bestaande risicobronnen, zoals gevaarlijk vervoer op de nabije infrastructuur en de bestaande gasleiding en hoogspanningsleiding.

Wat betreft de GES zijn echter uitsluitend de veiligheidsaspecten als gevolg van het bedrijventerrein van belang. Wat betreft het bedrijventerrein is het belangrijk om vast te stellen dat op grond van het bestemmingsplan inrichtingen die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) niet rechtstreeks zijn toegestaan. Wel kan de gemeente bij afwijking en onder voorwaarden een Bevi-inrichting toestaan.

In het kader van een milieueffectbeoordeling moet worden uitgegaan van planmaximalisatie. Bij onderhavig plan geldt bij dit aspect dat planmaximalisatie bepaald wordt door de voorwaarden die de gemeente heeft verbonden aan de afwijkingsbevoegdheid om Bevi-bedrijven toe te staan. In het voorontwerpbestemmingsplan zijn de volgende voorwaarden opgenomen:

- a. de 10-6 contour voor het plaatsgebonden risico of – indien van toepassing – de afstand zoals bedoeld in artikel 5 lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen jo. artikel 2 lid 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen is gelegen:
 - binnen het bouwperceel van de risicovolle inrichting;
 - op gronden met de bestemming 'Groen' en/of 'Verkeer';
- b. er een verantwoording wordt gegeven van het groepsrisico in het invloedsgebied van de inrichting.
- c. advies wordt gevraagd aan de brandweer/veiligheidsregio.

Gezien voorgaande is sprake van strikte voorwaarden, die de vestigingsmogelijkheden voor Bevi-inrichtingen sterk zullen beperken. Gezien dit feit is het niet reëel om op voorhand uit te gaan van veiligheidseffecten die reiken tot de verdere omgeving, ook niet binnen de systematiek van planmaximalisatie.

In de praktijk kunnen wel bedrijven worden gevestigd die ondanks dat ze geen Bevi inrichting zijn, toch incidenteel een veiligheidscontour hebben inzake externe veiligheid, maar deze contouren zijn dan zeer beperkt (tot circa 25 meter, bijvoorbeeld voor kleinere propaantanks). Dit soort bedrijven hebben echter per definitie geen invloedsgebied waarvoor de hoogte van het groepsrisico is te bepalen. De ruimtelijke opzet van het bedrijventerrein, met de beoogde milieuzonering, is reeds zodanig dat kan worden uitgesloten dat de maximale vaste veiligheidscontouren die bij dergelijk installaties horen over een woning valt.

Verder geldt in alle gevallen dat de gemeente als bevoegd gezag per individueel bedrijf een specifieke afweging kan maken en eventueel een Bevi-inrichting kan toelaten indien bijvoorbeeld het invloedsgebied van het betreffende bedrijf vanwege de ligging of getroffen maatregelen niet over woningen is gelegen. Ook kunnen per bedrijf waar nodig maatwerkvoorschriften gesteld worden.

Uit het GES-handboek blijkt dat er GES-scores kunnen worden bepaald op basis van de plaatsgebonden risico-contouren (variërend van kleiner dan 10^{-8} tot hoger dan 10^{-6}). In het GES-handboek worden diverse bedrijfstypen genoemd die een plaatsgebonden contour hebben (zoals een LPG-tankstation, opslag van gevaarlijke stoffen en koel- en vriesinstallaties met ammoniak). Echter, al deze bedrijven betreffen inrichtingen die vallen onder het Bevi. Dit maakt dat bij onderhavig plan een GES-beoordeling niet goed mogelijk is; de GES-systematiek is gebaseerd op risico's die op het onderhavige bedrijventerrein niet rechtstreeks worden toegelaten en waarvan het ook niet reëel is dat deze na afwijking, zonder stricte voorwaarden, worden toegelaten.

Gezien voorgaande moet worden geconcludeerd dat onderhavig plan bij zowel voornemen als de alternatieven een GES-score 0 heeft. Bij zowel het voornemen als de beide alternatieven is geen enkele gevoelige functie binnen het invloedsgebied gelegen binnen een plaatsgebonden risicocontour (10^{-8} of hoger).

Om toch in enige mate de gezondheidseffecten inzake dit aspect in beeld te brengen, is betreft externe veiligheid een worst-case invulling doorgerekend, die in beeld brengt welke richtafstanden bij externe veiligheid van toepassing zijn als er wel bedrijven met risicocontouren worden gevestigd op het bedrijventerrein. Hiervoor zijn concreet de maximale gevaarsafstanden bepaald, behorend bij de toegestane milieucategorieën. Op basis van de om elke milieucategorie getekende contour is daarna de gezamenlijk maximale contour bepaald. Ten slotte is berekend voor alle alternatieven hoeveel woningequivalenten er binnen deze maximale contour zijn gelegen.

GES-scores

Gezien voorgaande zijn de GES-scores als volgt bepaald.

Plaatsgebonden risicocontour	GES-score
< 10^{-8}	0

Tabel GES-scores bij aspect externe veiligheid

3.4.8 Bepaling milieueffectscores

De GES-waarden die zijn berekend, dienen ten slotte worden vertaald in milieueffectscores, zoals die bij milieueffectbeoordelingen gebruikt worden.

Hierbij moet tevens in ogenschouw wordt genomen wat de gezondheidseffecten in de referentiesituatie reeds zijn. Voor de genoemde vier aspecten worden in paragraaf 3.5 de GES-scores van de referentiesituatie beschreven.

Van negatieve milieueffecten op het gebied van gezondheid is sprake als er sprake is van een verslechtering van de GES-score op één of meer van de gevoelige functies in het invloedsgebied. De getotaliseerde GES-waarde is hiervoor een duidelijke indicator. Als de getotaliseerde GES-waarde bij een alternatief hoger is dan in de referentiesituatie, is sprake van een score '-'. '0' betekent dat er geen verslechtering is.

Er is sprake van sterk negatieve milieueffecten als een groot aantal woning(equivalent)en in een slechtere GES-score komen te vallen. In totaal zijn er 2.596 woning(equivalent)en in het invloedsgebied. In deze MER-aanvulling is ervoor gekozen deze grens te leggen op een verschil van 1.000 in de vergelijking tussen de GES-waarde van het betreffende alternatief met de referentiesituatie. Verschillende mogelijkheden komen hierin tot uiting. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een groot aantal woning(equivalent)en er enigszins in gezondheidssituatie op achteruit gaan, en in een GES-score komen die 1 slechter is dan de bestaande. Als dit het geval is voor 1.000 woning(equivalent)en, dan komt dit tot uiting in een GES-waarde die 1.000 lager ligt dan de GES-waarde in de referentiesituatie. Ook kan het zijn dat de gezondheidssituatie voor een minder groot aantal woning(equivalent)en sterk verslechtert en twee scores lager uitvalt. Bij een kleiner aantal woningequivalent(en), bij dit voorbeeld 500, zou er dan ook sprake zijn van een GES-waarde die 1.000 slechter uitvalt.

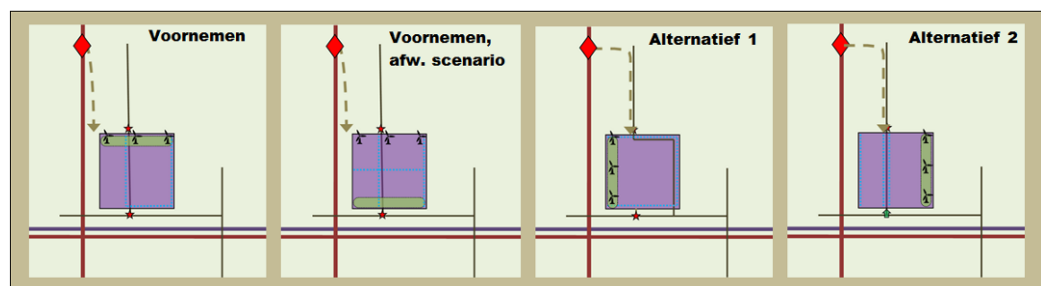
Dit leidt tot de volgende tabel, waarin onder de term GES-saldo wordt verstaan het verschil van de GES-waarde tussen het betreffende alternatief en de referentiesituatie:

GES-saldo	Score
n.v.t.	++
n.v.t.	+
0	0
1 -1.000	-
1.000 en meer	--

Tabel milieueffectscores en 'GES-saldo's'

3.4.9 Te onderzoeken voornemen en alternatieven

Het aspect 'fysieke leefomgeving' wordt getoetst aan het voornemen, het scenario en twee alternatieven. Het betreft dezelfde alternatieven die in het bestaande MER zijn gebruikt. Hieronder zijn deze schematisch weergegeven.



Schematische tekening voornemen, scenario en alternatief 1 en 2

3.5 Referentiesituatie

Landschap – visueel

Het plangebied van de gebiedsontwikkeling Groote Haar betreft een weids en open landschap. Het landschap wordt gekenmerkt door de smalle rechtlijnige patronen van het oorspronkelijke slagenverkeveling, met het veelal rechte verloop van wegen en waterlopen. De visuele kwaliteiten betreffen, zo blijkt ook uit de uitgebreide landschappelijke beschouwing in paragraaf 9.2 van het MER, met name de lange vergezichten en zichtlijnen door het grootschalige open landschap. Ook het contrast tussen de compacte en kleinschalige bebouwingsclusters en –linten en het open agrarische landschap kan als kwaliteit worden beschouwd, net als de zichtlijnen vanaf de bebouwingslinten tussen de bebouwing door.

Verkeersveiligheid - fietsroutes

Recreatieve routes

De wegen in het plangebied en de directe omgeving maken geen deel uit van recreatieve fietsroutes, zoals het knooppuntensysteem of de langeafstandsfietsroutes (LF's).

Schoolroute

De Hoogbloklandseweg, Haarweg en Groeneweg worden vanuit de kernen Hoogblokland en Hoornaar gebruikt door scholieren die van en naar de scholen in Gorinchem fietsen. De dichtstbijzijnde scholen betreffen de Gomarus Scholengemeenschap aan de Hoefslag 11 en het Lyceum Oude Hoven aan de Hoefslag 4, maar ook zijn er nog enkele scholen verder in Gorinchem gelegen. De navolgende kaart brengt deze situatie in beeld.



Fietsroutes vanuit Hoornaar en Hoogblokland

Bestaande fiets-infrastructuur

De Hoogbloklandseweg is voorzien van een vrijliggend fietspad over de gehele lengte. De Haarweg en Groeneweg hebben een smal en met elkaar te vergelijken profiel zonder vrijliggend fietspad of fietssuggestiestrook.



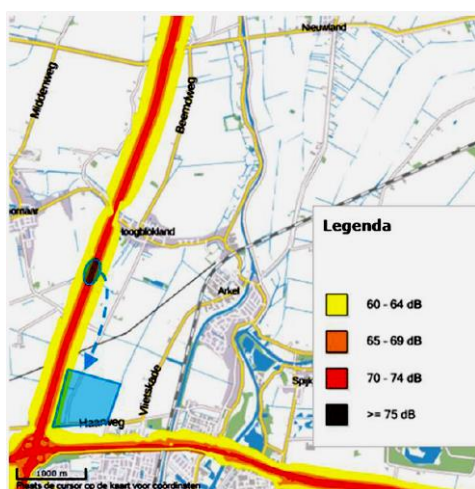
Profiel Hoogbloklanseweg en Groeneweg

Gezondheid

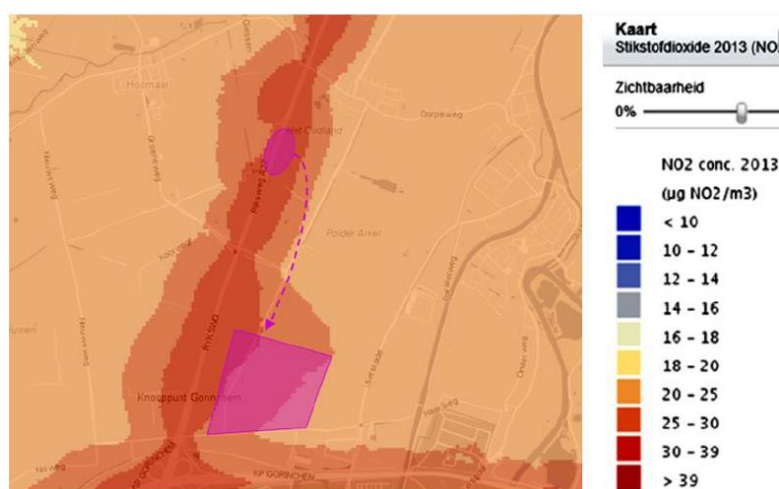
De bestaande gezondheidssituatie in het gebied wordt beïnvloed door enkele functies in het gebied. Het belangrijkste hierbij is de omliggende grootschalige infrastructuur: de A27 aan de westzijde en de Betuweroute en A15 aan de zuidzijde.

Geur

Wat betreft geur is sprake van relatief lage achtergrondconcentraties. Zoals ook in het MER is benoemd is de achtergrondconcentratie geur zeer goed ($0-1,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$). Dit blijkt uit de gebiedsvisie die de gemeente Gorinchem heeft opgesteld. Als ervan wordt uitgegaan dat de achtergrondconcentraties direct aangrenzend in het landelijke gebied van de gemeente Giessenlanden soortgelijk zijn (het betreft in alle gevallen immers open poldergebied met een vergelijkbare ruimtelijke invulling), dan kan van dezelfde geurconcentraties worden uitgegaan. Conform de GES systematiek (zie voorgaande paragraaf voor een uitleg van deze term) is bij deze achtergrondconcentraties sprake van een GES-score van minimaal 0 tot maximaal 3. In deze studie is ervan uitgegaan dat alle woningequivalenten binnen het invloedsgebied vallen in GES-score 2 tot 3. Uitgaande van een gemiddelde score 2,5, leidt dit tot een getotaliseerde GES-waarde van 6.490 bij 2.596 woning(equivalent)en.



Kaartbeeld met geluidbelasting vanaf snelwegen (Bron: RWS)



Achtergrondconcentraties stikstofdioxide 2013 (μg) in plangebied (bron: Atlas Leefomgeving)

Geluid

De aanwezigheid van grootschalige infrastructuur zorgt voor een hoge achtergrondconcentraties inzake geluid. Bovenstaand kaartbeeld (links) geeft een impressie van de bestaande geluidszones van de beide snelwegen, die tot over de plangrenzen van de gebiedsontwikkeling Groote Haar reiken.

In het kader van deze MER-aanvulling is de referentiesituatie doorgerekend voor het invloedsgebied en zijn hier GES-scores en –waarden aan verbonden. Dit leidt tot een getotaliseerde GES-waarde van 11.346 bij 2.596 woning(equivalent)en. In de bijlagen zijn de gedetailleerde berekeningsresultaten opgenomen.

Luchtkwaliteit

Er is sprake van verhoogde achtergrondconcentraties inzake luchtkwaliteit. Dit geldt zowel voor NO₂ (zie bovenstaand kaartbeeld, rechts, ter illustratie) alsmede fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}). In het kader van de nieuwe berekeningen die zijn uitgevoerd voor de onderhavige MER-aanvulling, zijn de achtergrondsituaties van de referentiesituatie uitgewerkt in GES-scores. Op alle beoordeelde rekenpunten binnen het invloedsgebied is sprake van een GES-score 4. Dit leidt tot een getotaliseerde GES-waarde van 10.384 bij 2.596 woning(equivalent)en. In de bijlagen zijn de achtergrondconcentraties van de relevante stoffen bij luchtkwaliteit opgenomen.

Externe veiligheid

Wat betreft externe veiligheid is sprake van enkele bestaande risicobronnen: niet alleen het gevaarlijk vervoer op de voornoemde wegen en spoorweg vormt een risicobron, maar ook een bestaande gasleiding door het gebied en een bestaande hoogspanningsleiding aan de noordoostzijde. In de bestaande situatie is er echter uiteraard nog geen bedrijventerrein dat effect heeft op de externe veiligheid. De uitgevoerde GES spitst zich toe op de beoordeling van de gezondheidseffecten van het bedrijventerrein. Omdat in de referentiesituatie geen sprake is van een bedrijventerrein, is de GES-score voor alle woning(equivalent)en in de referentiesituatie 0.

3.6 Effecten voornemen

Visuele hinder (landschap)

Bedrijventerrein en windturbinepark

Vanaf de Haarweg verdwijnt als gevolg van de gebiedsontwikkeling het zicht op de grootschalige openheid van de polder in noord-zuid richting. Ook in oost-westrichting belemmert het bedrijventerrein daar de zichtlijn in oost-west richting. Vanuit de west-, oost- en zuidzijde wordt het nieuwe bedrijventerrein als een dominant element ervaren. Vanuit de noordzijde blijft het groene uitzicht op de stadsrand van Gorinchem behouden, aangezien in het voornemen aan de noordzijde sprake is van een groen-/waterstrook.

De windturbines zijn als grootschalig element zeer zichtbaar in het landschap maar zorgen niet voor verstoring van de bestaande doorzichten en zichtlijnen. Door de grote schaal staan de windturbines los van de omgeving.

Nieuwe op- en afritten A27

Door de verhoogde aanleg van de op- en afritten en het bijbehorende viaduct is het aansluitpunt vanuit verschillende richting in de open ruimte duidelijk waar te nemen

als een 'gebiedsvreemd' element. De lange zichtlijnen en vergezichten in oost west richting worden aangetast, met name vanaf de Groeneweg en de Hoogbloklandseweg. Ook de lange doorgaande lijnen van het water en de kavelstructuur worden duidelijk verkort en de samenhang wordt daardoor minder beleefbaar.

Beoordeling

Gezien voorgaande scoort het voornemen op dit toetsingscriterium licht negatief ('-').

Verkeersveiligheid voor fietsers

Algemeen

In de nieuwe situatie zal een bedrijventerrein gerealiseerd worden met een nieuwe verbindingsweg. Dit heeft in potentie ook invloed op het onderliggende wegennet. Zoals echter ook in het MER is gesteld zal de verbindingsweg uitsluitend dienen ter ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein en uitsluitend aansluiten op dit bedrijventerrein. Er is sprake van een fysieke scheiding tussen de nieuwe verbindingsweg van het bedrijventerrein en het bestaande onderliggende wegennet. Er is geen sprake van een verbinding met de Hoogbloklandseweg en de kruising met de Groeneweg zal worden uitgevoerd als een viaduct (een ongelijkvloerse kruising). In het MER wordt verwezen naar een ontsluitingsstudie uitgevoerd door RHDHV waarin wat betreft de kwaliteit en veiligheid voor het fietsverkeer wordt geconcludeerd dat er geen (negatief) effect is.

Hoogbloklandseweg

Het vrijliggende fietspad langs de Hoogbloklandseweg zal blijven bestaan. Wel zal deze één of twee keer kruisen met wegen die zijn bedoeld voor de interne ontsluiting van het bedrijventerrein. Vrachtverkeer en fietsverkeer zal hier moeten kruisen en ook met een passende verkeersveilige inrichting van deze kruising(en), brengt dit inherente risico's met zich mee. Om die reden is toch sprake van een negatieve beoordeling.

Groeneweg

De nieuwe verbindingsweg zal de Groeneweg kruisen dicht bij A27. Aangezien hier sprake is van een bestaand viaduct van de Groeneweg over de A27, ligt het voor de hand dit viaduct te gebruiken (en wellicht enigszins uit te breiden) om ook de nieuwe verbindingsweg de Groeneweg ongelijkvloers te laten kruisen. Dit is een goede garantie voor de veiligheid van het bestaande verkeer op de Groeneweg, aangezien dat het nieuwe verkeer op de verbindingsweg niet hoeft te kruisen. Hiervan uitgaand is sprake van een neutraal milieueffect.

Haarweg

Voor de verkeersveiligheid op de Haarweg zijn er geen effecten, aangezien de Haarweg verkeerskundig niet aansluit op het nieuwe bedrijventerrein.

Totale effect

Er wordt uitgegaan van een neutrale tot licht negatieve score ('0/-').

Gezondheid

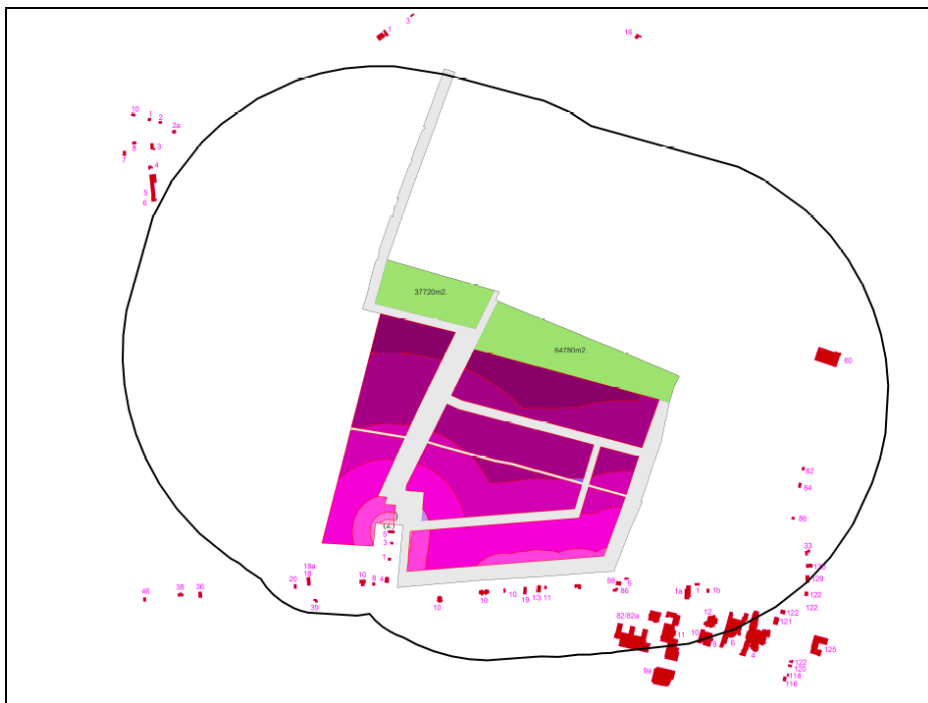
GES-scores en GES-waarden

De verrichte berekeningen (zie de bijlagen voor alle rekenbladen per toetsingsaspect) leiden tot de volgende GES-scores:

Voornemen			
Geur	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
0	0	0	0
0 – 0,5 Ou _E /m ³	1	0	0
0,5 – 1 Ou _E /m ³	3.a (*3)	126	378
1 – 1,5 Ou _E /m ³	3.b (*3,5)	755	2.642,5
1,5 – 2 Ou _E /m ³	4.c (*4)	1686	6.744
2 – 5 Ou _E /m ³	4.d (*4,5)	29	130,5
> 5 Ou _E /m ³	5-9	0	0
Totaal			9.895
Geluid	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 43 dB	0	0	0
43-47 dB	1	0	0
48-52 dB	2	0	0
53-57 dB	4	41	164
58-62 dB	5	2314	11.570
63-67 dB	6	162	972
68-72 dB	7	79	553
>= 73 dB	8	0	0
Totaal			13.259
Lucht, NO₂ *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
0,04 – 3	2	0	0
4 – 19	3	0	0
20 – 29	4	2560	10.240
30 -39	5	36	180
40 -49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
>= 60	8	0	0
Totaal			10.420
Lucht, PM_{2,5} *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 2	2	0	0
2 – 9	3	0	0
10 – 14	4	106	424
15 – 19	5	2491	12.454
20 – 24	6	0	0
25 – 29	7	0	0
>= 30	8	0	0
Totaal			12.878
Lucht, PM₁₀ *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 4	2	0	0
4 – 19	3	0	0
20 – 29	4	2596	10384
30 – 34	5	0	0
35 – 39	6	0	0
40 – 49	7	0	0
>= 50	8	0	0
Totaal			10.384
* jaargemiddelde concentratie µg/m ³			
Externe Veiligheid	GES-score	Aantal woning-equivalenten	GES-waarde
< 10 _g PR	0	2596	0

Externe veiligheid

Wat betreft externe veiligheid is aanvullend op de GES-systematiek het aantal woningequivalenten bepaald binnen de theoretisch maximale contour. Dit aantal bedraagt 2.213 (van de 2.596). Navolgende figuur brengt deze maximale contour in beeld. Deze figuur is in een groter formaat opgenomen in de bijlagen.



Theoretische maximale contour externe veiligheid bij voornemen

Vertaling naar milieuscore

Gelet op de wijze van onderzoek zoals besproken in paragraaf 3.5.9 is aan de uitkomsten van de uitgevoerde GES een milieuscore gekoppeld per aspect. Onderstaande tabel brengt dit in beeld.

	GES waarde Ref.situatie	GES-waarde Voornemen	GES- saldo	Milieuscore
Geur	6.490	9.895	3.405	- -
Geluid	11.346	13.259	1.913	- -
Luchtkwaliteit	10.384	12.878	2.494	- -
Externe veiligheid	0	0	0	0

3.7 Effecten scenario

Visuele hinder (landschap)

Het scenario kijkt af van het voornemen in de zin dat de groen-/waterstrook niet aan de noordzijde van het bedrijventerrein wordt gerealiseerd, maar aan de zuidzijde, tussen de Haarweg en de aanwezige bebouwing en het bedrijventerrein.

Vanuit noordelijke richting heeft dit tot gevolg dat geen sprake meer is van een groene noordrand van de stad Gorinchem. Hier staat echter tegenover dat de woningen en overige functies aan de Haarweg de bedrijven op een grotere afstand hebben en dat bovendien de bedrijven hier door de groen- en waterstrook worden afgeschermd. Juist bij het aspect visuele hinder, moet het positieve effect dat bewoners aan de Haarweg minder visuele hinder ondervinden van het bedrijventerrein, doordat de bedrijfsge-

bouwen op een grotere afstand staan en worden gescheiden door een groenrand, zwaarder worden gewogen dan het negatieve effect, namelijk het uitzicht op grotere afstand. Gezien voorgaande scoort het scenario op dit toetsingscriterium daarom positiever dan het voornemen, dus neutraal tot licht negatief ('0 / -').

Verkeersveiligheid voor fietsers en gezondheid

De milieueffecten inzake deze aspecten zijn bij het scenario gelijk als bij het voornemen. Reden hiervoor is ten eerste dat het bedrijventerrein van dezelfde omvang is als bij het voornemen. Ten tweede zijn de windturbines op dezelfde plaats gelegen als bij het voornemen, ook hier is dus geen verschil.

3.8 Effecten alternatief 1

Visuele hinder (landschap)

De beoordeling is grotendeels gelijk als bij het voornemen. Wel wordt het bedrijventerrein, doordat de groen-/waterstrook bij het alternatief niet aan de noordrand maar aan de westrand ligt, vanuit de noordzijde nog sterker ervaren als dominant element in het landschap. Hierdoor is sprake van een grotere visuele hinder vanuit noordelijke richting. Aan de westrand zorgt de groen-/waterstrook nauwelijks voor visuele afscherming, aangezien deze strook grenst aan de A27, die reeds een sterke visuele barrière vormt.

Om die reden wordt uitgegaan van een sterk negatieve score ('- -').

Verkeersveiligheid voor fietsers

Hoogbloklandseweg

De Hoogbloklandseweg zal in dit alternatief worden omgelegd rondom het bedrijventerrein. Hierbij blijft de Hoogbloklandseweg ruimtelijk geheel buiten het bedrijventerrein en zal deze weg zich niet hoeven te kruisen met wegen die zijn bedoeld voor de interne ontsluiting van het bedrijventerrein. Het is nog onduidelijk of ook de omgelegde Hoogbloklandseweg zal worden voorzien van een vrijliggend fietspad, vooralsnog wordt daar echter niet van uitgegaan. In dit geval blijft het vrijliggende fietspad langs het bestaande tracé van de Hoogbloklandseweg liggen. Er is om die reden sprake van hetzelfde negatieve effect van het voornemen, dus een score '-'. Mocht er langs de omgelegde Hoogbloklandseweg een vrijliggend fietspad aangelegd worden, dan is het milieueffect beter. Dit beschouwen we als mitigerende maatregel (zie paragraaf 3.11).

Groeneweg

De nieuwe verbindingsweg zal de Groeneweg kruisen dichtbij de kruising met de Hoogbloklandseweg. De bestaande ruimtelijke situatie maakt het praktisch moeilijk om hier een ongelijkvloerse kruising (viaduct) te realiseren. Bij een gelijkvloerse kruising is er sprake van een inherent verkeersveiligheidsrisico omdat het verkeer toch zal moeten kruisen. Hiervan uitgaand is sprake van een negatief milieueffect.

Haarweg

Voor de verkeersveiligheid op de Haarweg zijn er, net zoals bij het voornemen geen effecten, aangezien de Haarweg verkeerskundig niet aansluit op het nieuwe bedrijventerrein.

Totale effect

Er wordt uitgegaan van een positieve tot licht negatieve score ('0/-').

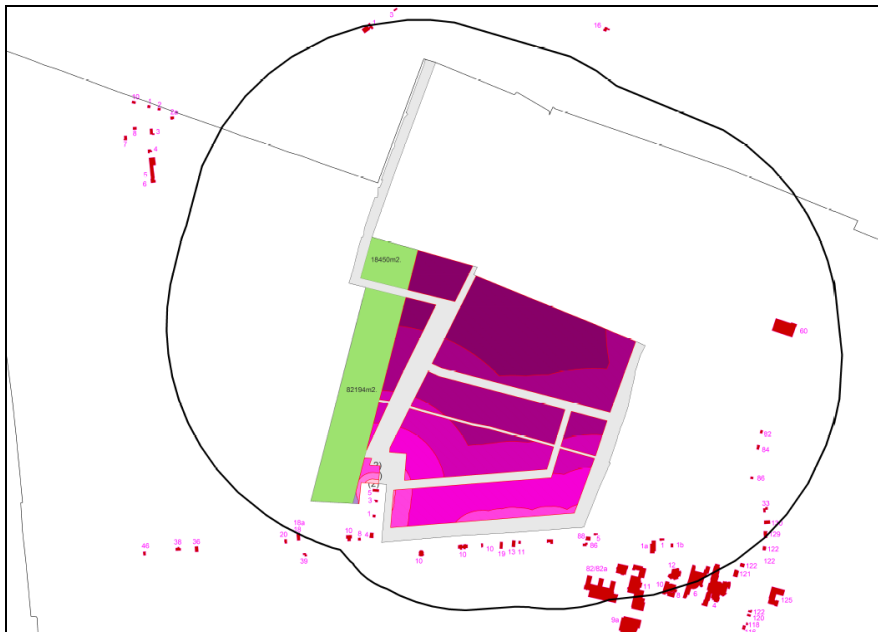
Gezondheid

De verrichte berekeningen (in de bijlagen zijn de rekenresultaten opgenomen) leiden tot de volgende GES-scores:

Alternatief 1			
Geur	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
0	0	0	0
0 – 0,5 Ou/m3	1	0	0
0,5 – 1 Ou/m3	3.1 (*3)	137	411
1 – 1,5 Ou/m3	3.2 (*3,5)	745	2607,5
1,5 – 2 Ou/m3	4.1 (*4)	1685	6740
2 – 5 Ou/m3	4.2 (*4,5)	29	130,5
> 5 Ou/m3	5-9	0	0
Totaal			9.889
Geluid	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 43 dB	0	0	0
43-47 dB	1	0	0
48-52 dB	2	0	0
53-57 dB	4	1817	7268
58-62 dB	5	553	2765
63-67 dB	6	141	846
68-72 dB	7	76	532
>= 73 dB	8	9	72
Totaal			11.483
Lucht, NO₂ *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
0,04 – 3	2	0	0
4 – 19	3	0	0
20 – 29	4	2563	10.252
30 -39	5	33	165
40 -49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
>= 60	8	0	0
Totaal			10.417
Lucht, PM_{2,5} *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 2	2	0	0
2 – 9	3	0	0
10 – 14	4	127	508
15 – 19	5	2469	12345
20 – 24	6	0	0
25 – 29	7	0	0
>= 30	8	0	0
Totaal			12.853
Lucht, PM₁₀ *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 4	2	0	0
4 – 19	3	0	0
20 – 29	4	2596	10384
30 – 34	5	0	0
35 – 39	6	0	0
40 – 49	7	0	0
>= 50	8	0	0
Totaal			10.384
* jaargemiddelde concentratie ug/m3			
Externe Veiligheid	GES-score	Aantal woning-equivalenten	GES-waarde
< 10 _g PR	0	2596	0

Externe veiligheid

Wat betreft externe veiligheid is aanvullend op de GES-systematiek het aantal woningequivalenten bepaald binnen de theoretisch maximale contour. Dit aantal bedraagt, net als bij het voornemen, 2.213 (van de 2596). Navolgende figuur brengt deze maximale contour in beeld. Deze figuur is in een groter formaat opgenomen in de bijlagen.



Theoretische maximale contour externe veiligheid bij alternatief 1

Vertaling naar milieuscore

Gelet op de wijze van onderzoek zoals besproken in paragraaf 3.5.9 is aan de uitkomsten van de uitgevoerde GES een milieuscore gekoppeld per aspect. Onderstaande tabel brengt dit in beeld.

	<i>GES waarde Ref.situatie</i>	<i>GES-waarde Alternatief 1</i>	<i>GES- saldo</i>	<i>Milieuscore</i>
Geur	6.490	9.889	3.399	- -
Geluid	11.346	11.483	137	-
Luchtkwaliteit	10.384	12.853	2.469	- -
Externe veiligheid	0	0	0	0

3.9 Effecten alternatief 2

Visuele hinder (landschap)

De beoordeling is grotendeels gelijk als bij het voornemen. Wel wordt het bedrijventerrein doordat de groen-/waterstrook bij het alternatief niet aan de noordrand maar aan de oostrand ligt, vanuit de noordzijde nog sterker ervaren als dominant element in het landschap. Hierdoor is sprake van een grotere visuele hinder vanuit noordelijke richting. Aan de oostrand zorgt de groen-/waterstrook echter ook voor visuele afscherming, met name vanaf de Vlietskade en voor bestaande functies aan de Vlietskade. Afgezien van het feit dat een kwalitatieve afweging niet mogelijk is, kan worden gesteld dat deze effecten niet tegen elkaar afwegen. Het negatieve effect van de visuele verstoring van het landschap door het ontbreken van de groen-/waterstrook aan de

noordzijde telt zwaarder, omdat er aan de noordzijde meer woningen zijn gelegen (namelijk de woonkernen Hoogblokland en Arkel), dan aan de westzijde. Om die reden wordt uitgegaan van een licht negatieve tot negatieve score ('-/- -').

Verkeersveiligheid voor fietsers

Hoogbloklandseweg

Het vrijliggende fietspad langs de Hoogbloklandseweg zal blijven bestaan. Wel zal deze, net als bij het voornemen, één of twee keer kruisen met wegen die zijn bedoeld voor de interne ontsluiting van het bedrijventerrein. Vrachtverkeer en fietsverkeer zal hier moeten kruisen en ook met een passende verkeersveilige inrichting van deze kruising(en), brengt dit inherente risico's met zich mee. Om die reden is sprake van een negatieve beoordeling.

Groeneweg

De nieuwe verbindingsweg zal de Groeneweg kruisen dichtbij de kruising met de Hoogbloklandseweg. De bestaande ruimtelijke situatie maakt het praktisch moeilijk om hier een ongelijkvloerse kruising te realiseren. Bij een gelijkvloerse kruising is er sprake van een inherent verkeerveiligheidsrisico omdat het verkeer toch zal moeten kruisen. Hiervan uitgaand is, net als bij alternatief 1, sprake van een negatief milieueffect.

Haarweg

Bij dit alternatief zal het bedrijventerrein wel worden aangesloten op de Haarweg. Dit heeft naar verwachting een sterk negatief effect op de verkeersveiligheid op de Haarweg, aangezien het een weg met een smal profiel betreft zonder separate fietsstroken. Op basis hiervan is het effect zeer sterk negatief.

Totale effect

Er wordt uitgegaan van een licht negatieve tot zeer negatieve score ('-/- -').

Gezondheid

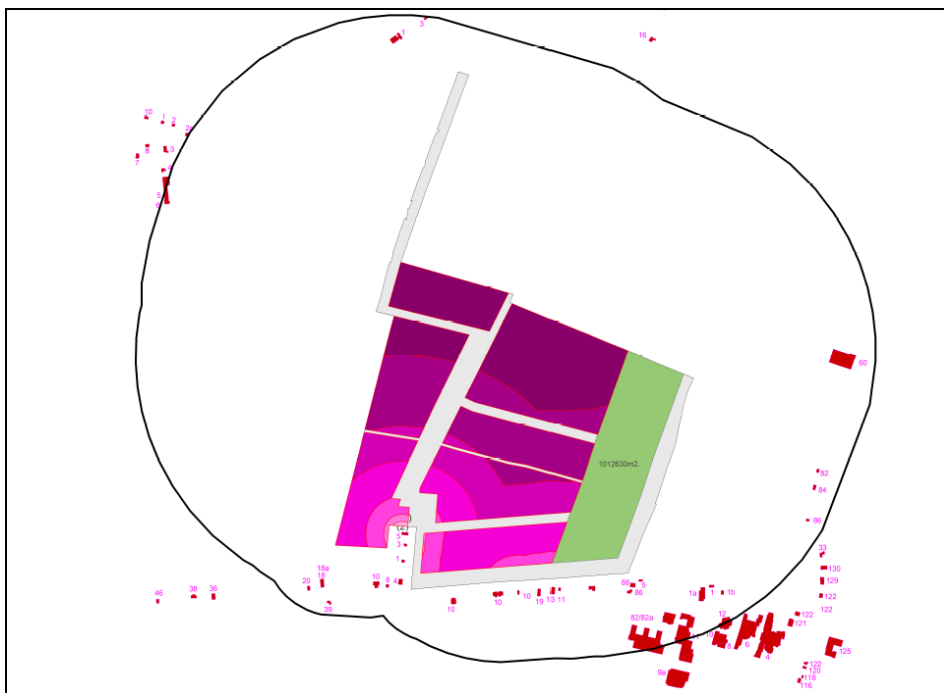
De verrichte berekeningen leiden tot de volgende GES-scores:

Alternatief 2			
Geur	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
0	0	0	0
0 – 0,5 Ou/m ³	1	0	0
0,5 – 1 Ou/m ³	3.1 (*3)	614	1842
1 – 1,5 Ou/m ³	3.2 (*3,5)	1948	6818
1,5 – 2 Ou/m ³	4.1 (*4)	8	32
2 – 5 Ou/m ³	4.2 (*4,5)	26	117
> 5 Ou/m ³	5-9	0	0
Totaal			8.809

Geluid	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 43 dB	0	0	0
43-47 dB	1	0	0
48-52 dB	2	0	0
53-57 dB	4	28	112
58-62 dB	5	465	2325
63-67 dB	6	2019	12114
68-72 dB	7	78	546
>= 73 dB	8	6	48
Totaal			15.145
Lucht, NO2 *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
0,04 – 3	2	0	0
4 – 19	3	0	0
20 – 29	4	2562	10248
30 -39	5	34	170
40 -49	6	0	0
50 – 59	7	0	0
>= 60	8	0	0
Totaal			10.418
Lucht, PM_{2,5} *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 2	2	0	0
2 – 9	3	0	0
10 – 14	4	445	1.780
15 – 19	5	2151	10.755
20 – 24	6	0	0
25 – 29	7	0	0
>= 30	8	0	0
Totaal			12.535
Lucht, PM₁₀ *	GES-score	Aantal gehinderden	GES-waarde
< 4	2	0	0
4 – 19	3	0	0
20 – 29	4	2596	10384
30 – 34	5	0	0
35 – 39	6	0	0
40 – 49	7	0	0
>= 50	8	0	0
Totaal			10.384
<i>* jaargemiddelde concentratie ug/m3</i>			
Externe Veiligheid	GES-score	Aantal woning-equivalenten	GES-waarde
< 10,8 PR	0	2596	0

Externe veiligheid

Wat betreft externe veiligheid is aanvullend op de GES-systematiek het aantal woning-equivalenten bepaald binnen de theoretisch maximale contour. Dit aantal bedraagt 1.873 (van de 2.596). Navolgende figuur brengt deze maximale contour in beeld. Deze figuur is in een groter formaat opgenomen in de bijlagen.



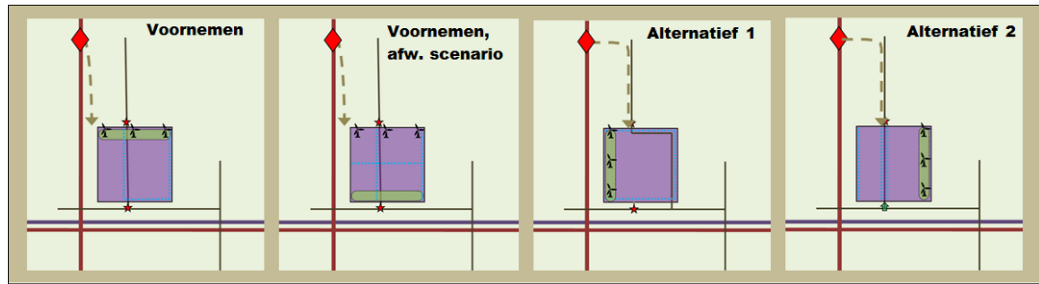
Theoretische maximale contour externe veiligheid bij alternatief 2

Vertaling naar milieuscore

Gelet op de wijze van onderzoek zoals besproken in paragraaf 3.5.9 is aan de uitkomsten van de uitgevoerde GES een milieuscore gekoppeld per aspect. Onderstaande tabel brengt dit in beeld.

	GES waarde Ref.situatie	GES-waarde Alternatief 2	GES- saldo	Milieuscore
Geur	6.490	8.809	2.319	- -
Geluid	11.346	15.145	3.799	- -
Luchtkwaliteit	10.384	12.535	2.151	- -
Externe veiligheid	0	0	0	0

3.10 Conclusie effectbeoordeling



Thema	Criteria	Voornemen	Scenario	Alternatief 1	Alternatief 2
Fysieke leefomgeving	– effecten op visuele hinder (landschap)	-	0/ -	--	- / -
	– effecten op verkeersveiligheid v. fietsers	-	-	-	- / -
	– effecten op gezondheid				
	- geur	--	--	--	--
	- geluid	--	--	-	--
	- lucht : NO ₂	--	--	--	--
	PM _{2,5}	--	--	--	--
	PM ₁₀	--	--	--	--
	- externe veiligheid	0	0	0	0

Concluderend geldt dat wat betreft visuele hinder (landschap) het scenario het beste scoort. Dit komt omdat de groen-/waterstrook bij deze variant is gelegen tussen de Haarweg en het bedrijventerrein, waardoor de visuele hinder voor bewoners langs de Haarweg relatief minder is.

Wat betreft de effecten op de verkeersveiligheid voor fietsers geldt dat alle alternatieven (voornemen, alternatief 1 en 2) negatief scoren. Het alternatief 1 scoort relatief het beste. Dit komt omdat bij alternatief 1 de Hoogbloklanseweg wordt omgeleid, waardoor het fietsverkeer op de Hoogbloklanseweg (een belangrijke fietsroute) het beste wordt gescheiden van het bedrijventerrein.

Wat betreft gezondheid ten slotte, blijkt dat, op externe veiligheid na, voor de overige aspecten sprake is van een negatief tot sterk negatief milieueffect. Er is echter weinig verschil tussen voornemen, scenario en de alternatieven. Uitsluitend op het gebied van geluid is een relevant verschil waarneembaar. Bij geluid scoort alternatief 1 relatief het beste aangezien hierin de windturbines dicht langs de A27 worden gerealiseerd en hierdoor relatief weinig geluidhinder met zich meebrengen voor de bestaande functies ten zuidoosten en oosten van het plangebied.

Ten slotte wordt geconcludeerd dat uit het onderzoek blijkt dat het invloedsgebied goed is gekozen omdat gezondheidseffecten zich overwegend binnen het invloedsgebied zullen manifesteren.

3.11 Mitigerende maatregelen

Bij onderhavige gebiedsontwikkeling zijn de volgende mitigerende (verzachtende) maatregelen denkbaar:

Visuele hinder (landschap)

Visuele hinder kan worden teruggebracht door op meer plaatsen groene randen te realiseren tussen bedrijven en bestaande functies. Ook kunnen erfinrichtingseisen worden gesteld aan de te vestigen bedrijven, die erop gericht zijn dat bedrijven zelf op eigen terrein voorzien in een passende afscherming. Deze eisen worden ook gesteld in het beeldkwaliteitplan dat voor het bedrijventerrein zal worden vastgesteld.

Verkeersveiligheid voor fietsers

Bij alternatief 1 kan ook de omgelegde Hoogbloklandseweg geheel worden voorzien van een vrijliggend fietspad.

Gezondheid

- Bij de invulling van het bedrijventerrein kan een nauwgezette monitoring plaatsvinden, waarbij de milieugevolgen van de daadwerkelijk gevestigde bedrijven in beeld worden gebracht, ook in samenhang met elkaar.
- De nieuwe infrastructuur kan geheel worden uitgevoerd met stil asfalt. Hierdoor wordt de geluidbelasting lager (circa 3-5 dB(A)).
- Door gevelisolatie van (een deel van) de bestaande hindergevoelige functies (woningen) in de omgeving kan de geluidhinder als gevolg van de gebiedsontwikkeling worden beperkt.
- Bij het toestaan van nieuwe bedrijven kan ernaar worden gestreefd niet uitsluitend BBT (Best Beschikbare Technieken) voor te schrijven, maar zelfs een BBT+ niveau te halen.

4 Geluid

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een aantal aspecten rondom het aspect geluid besproken, dit in aanvulling op het hoofdstuk 7 'Geluid' in het MER.

4.2 Nadere afwegingen toetsingsadvies

Haarweg

De Commissie stelt dat in de beschrijving van de referentiesituatie geen aandacht is besteed aan de Haarweg aan de zuidkant van het plangebied. Het is onduidelijk of de geluidbelasting door de A15, de Betuwelijn en de Haarweg zelf zijn meegenomen in de referentiesituatie. In paragraaf 4.4. wordt dit verduidelijkt.

Noordzijde

De Commissie stelt dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein alleen bij de woningen aan de zuidkant van het industrieterrein berekend is en niet aan de noordkant. Er zijn volgens de Commissie in het MER geen geluidcontouren gepresenteerd die inzicht geven in de geluidbelasting aan deze zijde van het industrieterrein. Verder wordt het ter discussie gesteld of hier alle woningen als 'gemengd gebied' kunnen worden aangemerkt.

In de navolgende paragraaf 4.5. is een aanvullende beoordeling van de noordzijde van het bedrijventerrein opgenomen.

Presentatiewijze geluidbelasting

De Commissie stelt dat het MER geen inzicht geeft in het aantal geluidgevoelige bestemmingen per geluidklasse en het aantal geluidgehinderden en slaapverstoorden. Daardoor is de kwaliteit van de leefomgeving in de referentiesituatie en bij de verschillende alternatieven niet eenvoudig af te leiden en te vergelijken.

In hoofdstuk 3 is binnen het aspect gezondheid een kwantitatieve beoordeling opgenomen van het aspect geluid in samenhang met andere aspecten die van belang zijn bij het aspect gezondheid. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan deze opmerking van de Commissie.

Cumulatie geluidbelasting

De Commissie stelt dat een beoordeling van de cumulatie van geluidbelasting in het MER ontbreekt. Verder worden vraagtekens gesteld bij de stelling in paragraaf 7.4 van het MER dat de verhoogde geluidbelastingen in alle gevallen samenhangen met autonome ontwikkelingen.

In de navolgende paragraaf 4.6 is een nadere beschouwing opgenomen inzake de cumulatie van de geluidhinder. Bovendien is in het kader van het toetsingscriterium 'gezondheid' bij het nieuwe aspect 'fysieke leefomgeving' (zie hoofdstuk 3) een nadere kwantitatieve uitwerking gegeven van de cumulatie van geluid. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan deze opmerking van de Commissie.

Gebruiksregel hogere bronvermogens

De Commissie stelt dat in het MER is uitgegaan van een grenswaarde voor de bronvermogens per milieucategorie, maar dat tevens een gebruiksregel opgenomen is in het bestemmingsplan (artikel 3.10.4) op basis waarvan hogere bronvermogens voor bedrijven zijn toegestaan. Het is onduidelijk welke gevolgen deze uitzondering kan hebben.

Dit aspect wordt verduidelijkt in paragraaf 4.7.

Systematiek industrielawaai

De Commissie stelt dat uit het MER niet blijkt hoe de bronvermogens die worden toegelaten zich verhouden tot de beoogde invulling van het bedrijventerrein.

Hiernaast mist de Commissie een verantwoording c.q. een bestuurlijke afweging van de hogere grenswaarde van 55 dB(A) die is gehanteerd. Ook zijn geen alternatieven of maatregelen uitgewerkt waarmee kan worden voldaan aan de lagere richtwaarde van 50 dB(A).

In paragraaf 4.3 is de systematiek inzake het industrielawaai nader verduidelijkt, waarin op voorgaande zaken ingegaan wordt. Met dit onderwerp wordt in navolgende aanvulling begonnen, aangezien dit aspect het belangrijkste wordt bevonden.

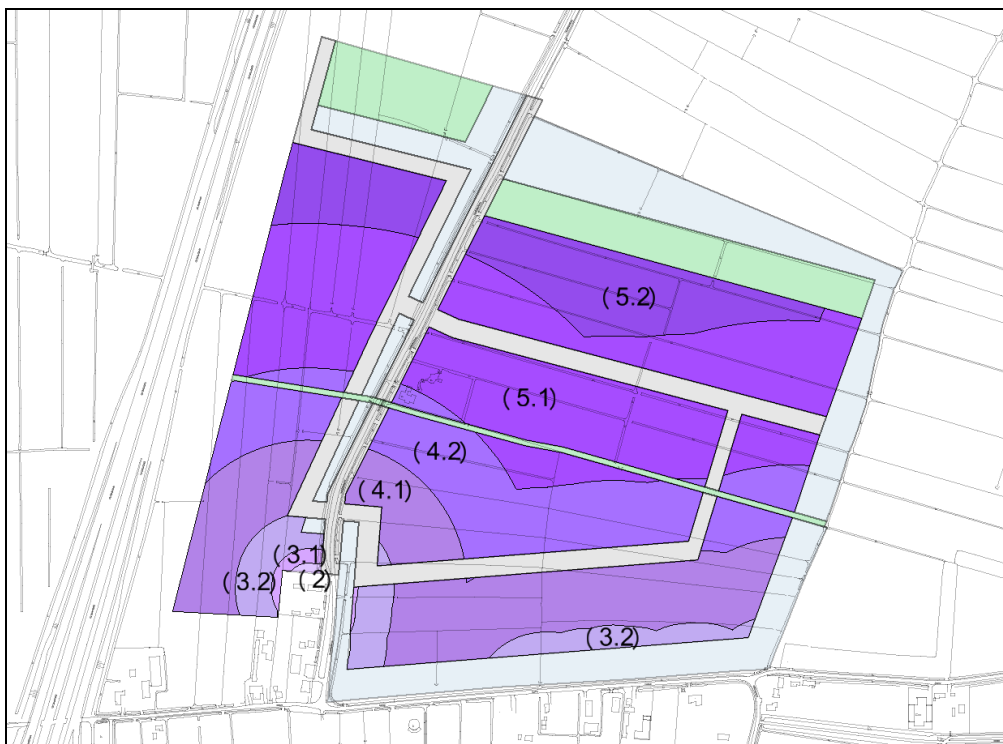
4.3 Systematiek industrielawaai

Bronvermogens en gevolgen voor invulling bedrijventerrein

In het kader van de planontwikkeling voor bedrijventerrein Groote Haar is gekozen voor een systematiek uitgaande van een interne zonering en het maximeren van de bronvermogens.

Deze werkwijze is gekozen aangezien uit de eerste akoestische berekeningen die in het kader van de milieueffectrapportage en het bestemmingsplan zijn uitgevoerd inzake het industrielawaai van het bedrijventerrein, is gebleken dat er qua geluid belemmeringen aanwezig waren.

De aanvankelijke berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de in het inrichtingsplan van het bedrijventerrein opgenomen milieucategorieën zoals opgenomen in de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering". In navolgende afbeelding is voor de volledigheid deze zonering nog eens opgenomen.



Inwaartse zonering bedrijventerrein Groote Haar

Met deze werkwijze moest op alle kavels met een bepaalde milieucategorie een gelijke geluidbelasting gerekend worden. Deze geluidbelasting is vervolgens cumulatief beoordeeld op de gevels van de dichtst bij gelegen woningen. Uit deze berekeningen bleek dat de geluidbelasting op diverse woningen wettelijk gezien ontoelaatbaar hoog zou worden.

Gezien voorgaande is gezocht naar mogelijke oplossingen. In dit kader zijn drie oplossingsrichtingen uitgewerkt:

1. een optie waarbij alle gronden die zouden vallen in bedrijfscategorie 3.2 met één stap zouden worden verlaagd naar bedrijfscategorie 3.1.
2. een optie waarbij het zuidelijk deel van het bedrijventerrein voor 50 % bebouwd wordt.
3. een combinatie van voorgaande oplossingsrichtingen.

Deze drie oplossingsrichtingen zijn hierna akoestisch doorgerekend. Hieruit bleek kortweg het volgende.

1. Het verlagen van de bedrijfscategorie 3.2 met 1 stap naar categorie 3.1 leverde nagenoeg geen geluidreductie op ten opzichte van de eerdere berekening. Dit komt omdat alle bedrijfscategorieën (2 tot en met 5.2) eenzelfde geluidbelasting veroorzaken ter plaatse van de woningen. Het verlagen van slechts één categorie heeft geen effect.
2. Het bebouwen van het zuidelijk deel van het terrein (bebouwingspercentage 50%) heeft slechts een zeer gering effect. Ook hier geldt dat alle categorieën een gelijke geluidbelasting veroorzaken. Voor een deel van de categorieën heeft het plaatsen van de gebouwen geen effect. Hierdoor is het uiteindelijke positieve cumulatieve effect slechts zeer klein.
3. Gezien voorgaande bood ook een combinatie van beide voorgaande oplossingsrichtingen geen soelaas, omdat het effect van oplossingsrichting 1 nihil is.

Vervolgens is gezocht naar andere oplossingen. Allereerst is beoordeeld wat de akoestische gevolgen zouden zijn van een zogenaamde 'kaasschaaf-methode' voor het hele bedrijventerrein. Hierbij zouden alle milieucategorieën met twee stappen worden verlaagd. Gronden waar milieucategorie 5.2 toegestaan wordt, zouden bijvoorbeeld teruggaan naar 4.2. en milieucategorie 3.2 naar milieucategorie 2. Uit de berekeningen bleek dat dit leidt tot een aanzienlijke reductie van de geluidbelasting. Deze zou ongeveer uitkomen op 5 à 6 dB afhankelijk van de kavel. Hiermee zou een voldoende reductie behaald worden om ter plaatse van de woningen een geluidniveau van 55 dB(A) te behalen.

Echter, het zover terugbrengen van de toegestane milieucategorieën zou zeer onwenselijk zijn vanuit de doelstelling dat bedrijventerrein Groote Haar een grootschalig regionaal bedrijventerrein voor de zwaardere milieucategorieën moet vormen. Vanuit het regionale beleid is het juist gewenst om ruimte te bieden voor bedrijven in zwaardere milieucategorieën, aangezien dit type bedrijven vanwege conflicterende belangen met gevoelige functies geen plek kunnen vinden op andere (vaak kleinere) bedrijventerreinen in de regio. Hiernaast is het vanuit regionaal oogpunt zeer gewenst dat Groote Haar de mogelijkheid biedt om bestaande zwaardere bedrijven die op de huidige locatie niet passen en voor veel hinder op de omgeving zorgen, te kunnen verplaatsen en een passende nieuwe locatie te kunnen bieden binnen de regio.

Wat betreft de doel en de scope van het voorliggende plan van de gebiedsontwikkeling Groote Haar kan ook worden verwezen naar de verduidelijking in paragraaf 2.3 van deze notitie.

Om die reden is de optie om de 'kaasschaaf-methode' toe te passen niet verder uitgewerkt.

Op basis van voorgaande is ten slotte de optie uitgewerkt om te werken met een inwaartse zonering en aan elke milieucategorie een vast bronvermogen per m² toe te kennen. Dit betekent feitelijk een soort inwaartse zonering, aansluitend op de hiervoor toegelichte zonering. Bij elke nieuwe milieuvergunning of melding wordt de geluidemissie van het betreffende bedrijf getoetst aan de maximale bronvermogens.

Uit de voorgaande beschreven beoordeling volgt dat een maximale akoestische invulling overeenkomstig de toegestane bedrijfscategorie niet zonder meer mogelijk is. Echter, de maximale bedrijfscategorie wordt niet alleen bepaald door akoestiek. Het meest maatgevende milieuaspect bepaalt de categorietoedeling aan een bedrijfstype. Door de hoge bedrijfscategorieën te handhaven, blijft ruimte voor de vestiging van bedrijven in een hoge milieucategorie die niet bepaald wordt door akoestiek, maar bijvoorbeeld door stof, gevaar of geur.

Als gevolg van de gekozen werkwijze zal een deel van de bedrijven die toegestaan worden binnen het bedrijventerrein op basis van de bedrijvenlijst die als bijlage bij de regels van het voorontwerpbestemmingsplan is opgenomen, niet mogelijk zijn, aangezien hier sprake zal zijn van een te grote geluidhinder. Echter, dit betekent niet dat de uitvoerbaarheid van de realisatie van het bedrijventerrein wordt ondermijnd. Er zijn nog steeds voldoende bedrijfstypen mogelijk binnen de voorgestelde werkwijze. In de bijlagen is een indicatieve bedrijvenlijst opgenomen. Hier komt bij dat binnen het bestemmingsplan ook mogelijkheden worden geboden voor de vestiging van bedrijven die naar aard en milieugevolgen gelijk zijn aan de toegestane bedrijven of de vestiging

van bedrijven in hogere bedrijfscategorieën die kunnen aantonen dat deze naar aard en schaal inpasbaar zijn.

Verder wordt opgemerkt dat zich onder bepaalde omstandigheden wel bedrijven kunnen vestigen die op basis van akoestiek in de maximaal toegestane milieucategorie vallen. Dit kan bijvoorbeeld aan de orde zijn indien een geluidproducerende installatie (bijvoorbeeld puinbreker) in pandig wordt opgesteld in een stenen gebouw. In dat geval kan beoordeeld worden of de feitelijke geluidbelasting van het bedrijf overeenkomt met de beoogde geluidbelasting behorend bij de maximaal toegestane dB(A) per m². Gezien voorgaande moet worden geoordeeld dat het plan uitvoerbaar is.

Argumentatie 55 dB(A)

Voor de beoordeling van de geluidkwaliteit ter plaatse van geluidsgevoelige functies (zoals woningen) in de omgeving van een ruimtelijk plan kan gebruik worden gemaakt van het toetsingskader geluid zoals deze is omschreven in bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 'Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen'. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 bestaat uit het toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden, kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven. Stap 2 wordt uitgevoerd als stap 1 niet toereikend is. Er wordt een geluidsonderzoek uitgevoerd waarbij wordt getoetst aan richtwaarden. Deze bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Indien stap 2 niet toereikend is, wordt vervolgens in stap 3 getoetst aan hogere richtwaarden. Deze bedragen 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Zoals uit het MER blijkt kan aan de richtwaarden van stap 3 worden voldaan, uitgaande van de gekozen systematiek van het maximeren van bronvermogens. Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht.

De motivatie om hogere geluidbelastingen toe te staan is met name afhankelijk van het optredende omgevingslawaai. In het voorliggende plan is sprake van een relatief hoog niveau van omgevingslawaai door de nabijheid van de A27. In paragraaf 7.2 van het MER, alsmede in paragraaf 3.5 van deze MER-aanvulling, is dit achtergrondniveau in beeld gebracht. Op basis van de geluidskaarten van Rijkswaterstaat bedraagt geluidbelasting op 250 meter van de snelweg minimaal 55 dB (L_{den}) en 50 dB (L_{night}). In paragraaf 7.2 is tevens verduidelijkt dat alle omliggende woningen reeds door de A27 te maken hebben met verhoogde geluidbelastingen. Gezien dit feit wordt het (ook bestuurlijk) acceptabel gevonden om uit te gaan van hogere richtwaarden.

Navolgende tabel brengt globaal in beeld met welke waarden is gerekend:

Milieucategorie	Oppervlaktebronvermogen o.b.v. VNG-categorie* [dB(A)/m²]	Oppervlaktebronvermogen systematiek (55 dB(A) woning) [dB(A)/m²]	Oppervlaktebronvermogen theoretisch (50 dB(A) woning) [dB(A)/m²]
2	57	53	48
3.1	60	55	50
3.2	62	57	52
4.1	64	59	54
4.2	70	61	56

5.1	72	63	58
5.2	73	65	60

* gemiddelde waarde, waarbij rekening is gehouden met de oppervlakte van de verschillende kavels

Uit de tabel blijkt dat bij de gekozen systematiek het oppervlaktebronvermogen waarmee rekening moet worden gehouden bij de verschillende milieucategorieën reeds fors moet worden teruggebracht (dit staat in de derde kolom). In de vierde kolom staat aangegeven tot hoever het bronvermogen theoretisch zou moeten worden teruggebracht als uit wordt gegaan van geluidbelastingen van maximaal 50 dB(A) op de woningen. Deze geluidbelastingen zijn niet realistisch meer en zouden een te forse beperking betekenen voor de toe te laten bedrijvigheid op het bedrijventerrein.

4.4 Haarweg

In het kader van het nieuwe toetsingsaspect 'gezondheid' bij het aspect 'fysieke leefomgeving', zoals besproken in hoofdstuk 3, zijn nieuwe berekeningen uitgevoerd, onder meer wat betreft het aspect geluid. Hierbij zijn voor alle alternatieven de geluidbelastingen op alle rekenpunten binnen het invloedsgebied bepaald. Ook is de referentiesituatie opnieuw berekend, waarbij alle bestaande wegen, dus zowel de Haarweg, de Hoogbloklandseweg, de rijkswegen A27 en A15, alsmede de Betuweroute, zijn beschouwd.

4.5 Noordzijde bedrijventerrein

In het kader van het MER is onderzoek gedaan naar de geluidseffecten van het industrielawaai op omliggende woningen, waarbij echter geen woningen aan de noordzijde van het beoogde bedrijventerrein zijn betrokken. Mede op basis van de opmerking van de Commissie is opnieuw nauwkeurig bepaald wat het invloedsgebied is. In hoofdstuk 3 is reeds nader onderbouwd op basis van welke uitgangspunten het invloedsgebied is bepaald voor het nieuwe aspect 'fysieke leefomgeving' en toetsingsaspect 'gezondheid'. Hierbij zijn er (ook) diverse rekenpunten aan de noordzijde van het bedrijventerrein toegevoegd, te weten enkele woningen aan de Kooiweg en Hoogbloklandseweg.

Daarna zijn, zoals in hoofdstuk 3 reeds is beschreven, de geluidbelastingen vanwege de beschouwde alternatieven ter plaatse van de omliggende woningen in alle windrichtingen inzichtelijk gemaakt en getoetst middels de GES-methodiek. Uit de nadere berekeningen is gebleken dat de geluidbelasting op de woningen aan de noordzijde, gezien de ruime afstand tot het plangebied, aanvaardbaar is en dat dit niet leidt tot een inperking van de gebruiksmogelijkheden van de percelen aan de noordzijde van het bedrijventerrein. De woningen aan de noordzijde van het bedrijventerrein voldoen tevens ruimschoots aan de geluidsnormen en er is (opnieuw) gebleken dat de woningen aan de zuid en zuidoostzijde van het plangebied maatgevend zijn.

Hier wordt aan toegevoegd worden dat de dichtstbijzijnde woning op een afstand van ruim 700 m is gelegen tot de rand van het bedrijventerrein. Deze woning blijft buiten de indicatieve hinderafstand van bedrijven in milieucategorie 5.2, de hoogste milieucategorie die op het bedrijventerrein wordt toegelaten. Hierbij is uitgegaan van het gebiedstype een rustige woonwijk. Voor de woningen aan de noordzijde van het plangebied hoeft dus niet te worden uitgegaan van een gebiedstype 'gemengd gebied'.

4.6 Cumulatie geluidbelasting

In paragraaf 7.4 van het MER is globaal in beeld gebracht wat de te verwachten cumulatie is van de geluidseffecten. Er is een tabel opgenomen, waarin kortweg de autonome situatie is vergeleken met de situatie waarin de planbijdrage bij de autonome situatie opgeteld is.

In deze MER-aanvulling zijn nieuwe geluidsberekeningen uitgevoerd in het kader van het invullen van het toetsingsaspect 'gezondheid' (zie hoofdstuk 3). Hierbij zijn tevens nieuwe cumulatieberekeningen uitgevoerd. De rekenresultaten komen in de plaats van hetgeen in paragraaf 7.4 van het MER is besproken. In paragraaf 3.4.5 is besproken op welke wijze de cumulatieberekeningen uitgevoerd zijn.

4.7 Gebruiksregel hogere bronvermogens

In het bestemmingsplan Bedrijventerrein Groote Haar is de volgende gebruiksregel opgenomen:

3.6 Specifieke gebruiksregels - geluid

De oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen mag:

- a ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 2' niet meer bedragen dan 53 dB(A)/m² etmaalwaarde;
 - b ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1' niet meer bedragen dan 55 dB(A)/m² etmaalwaarde;
 - c ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2' niet meer bedragen dan 57 dB(A)/ m² etmaalwaarde;
 - d ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 4.1' niet meer bedragen dan 59 dB(A)/m² etmaalwaarde;
 - e ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 4.2' niet meer bedragen dan 61 dB(A) /m² etmaalwaarde;
 - f ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 5.1' niet meer bedragen dan 63 dB(A)/m² etmaalwaarde;
 - g ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 5.2' niet meer bedragen dan 65 dB(A)/ m² etmaalwaarde;
- welke wordt bepaald conform de Handreiking meten en rekenen industrielawaai 1999.

Gebruiksregel uit voorontwerpbestemmingsplan Bedrijventerrein Groote Haar

In deze regeling is de gekozen systematiek van interne geluidszonering, verbonden aan een maximaal bronvermogen per m², juridisch uitgewerkt (zie ook paragraaf 4.3 van deze notitie voor een nadere verantwoording).

De volgende binnenplanse afwijkingsmogelijkheid is verbonden aan deze regeling:

- 3.10.4 Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.6 onder a tot en met f voor het toestaan van een hogere oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen, mits:
- a voldoende geluidsruijnte overblijft voor de andere bedrijven;
 - b het totale oppervlakte gecorrigeerde equivalente bronvermogen niet wordt overschreden.

Afwijkingsregel uit voorontwerpbestemmingsplan Bedrijventerrein Groote Haar

Er zijn dus kortweg twee voorwaarden waar een afwijking aan moet voldoen: dat er voldoende geluidsruijnte overblijft voor andere bedrijven en dat de totale oppervlakte niet wordt overschreden.

Gezien de inhoudelijke opmerking van de Commissie dat door deze regeling onvoldoende duidelijk is welke gevolgen deze regeling heeft, zal een aanvullende derde voorwaarde in de voornoemde bepaling van het bestemmingsplan worden opgenomen. Deze zal luiden dat tevens zal moeten worden aangetoond dat de geluidbelasting op omringende geluidsgevoelige functies (woningen) maximaal 55 dB bedraagt.

5 Landschappelijke aspecten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een aantal aspecten rondom het aspect landschap besproken, dit in aanvulling op het hoofdstuk 9 'Landschap & Cultuurhistorie' in het MER.

5.2 Nadere afwegingen toetsingsadvies

De Commissie is van oordeel dat de effecten van de windturbines onderschat worden. Ook wordt onvoldoende een koppeling gelegd met de grotere schaal van de verstedelijkte zone langs de Merwede en met het Groene Hart in relatie tot de ontwikkeling van het bedrijventerrein en de windturbines.

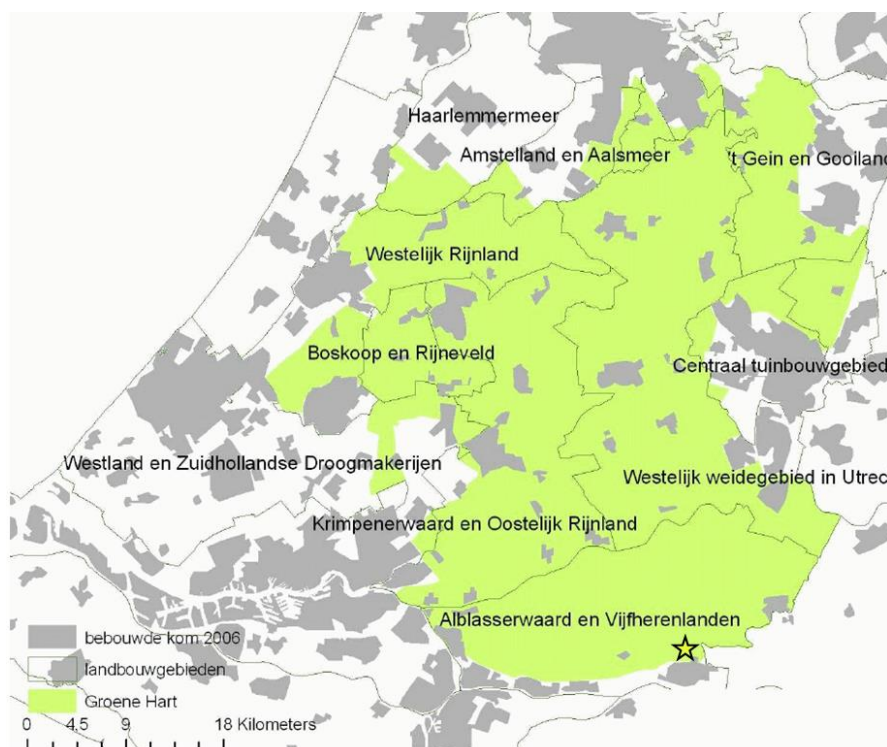
In de navolgende paragraaf wordt nader ingegaan op deze opmerkingen en wordt nader onderbouwd op welke wijze is gekomen tot de beoordeling van de milieueffecten van de windturbines.

5.3 Aanvulling gevolgen windturbines

5.3.1 Wetgeving en beleid

Nationaal landschap Het groene Hart

Het plangebied is aan de rand van het stedelijke gebied van Gorinchem en het Nationaal landschap Het Groene Hart gelegen. Zoals uit onderstaande kaarten blijkt is de gehele gebiedsontwikkeling gelegen binnen de grenzen van het Groene Hart.



Kaartbeeld Groene Hart met globale aanduiding plangebied (gele ster)



Kaartbeeld Groene Hart met globale grens (geel) en globale aanduiding gebiedsontwikkeling (rood)

Het Nationaal Landschap Groene Hart ligt in drie provincies: Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht. De provincies willen eenduidig sturen in het Groene Hart met als doel de kernkwaliteiten van het Groene Hart te behouden en verder te ontwikkelen. De drie provincies onderscheiden in het Groene Hart vier kernkwaliteiten: landschappelijke diversiteit, (veen-)weidekarakter, openheid en rust & stilte.

Gebiedsprofiel Alblasserwaard en Vijfheerenlanden

De provincie heeft zogenaamde gebiedsprofielen opgesteld waarin de ambities en doelstellingen voor de ruimtelijke kwaliteit van het landschap is verwoord en verbeeld. Het plangebied valt in het gebiedsprofiel Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, veenweidegebied al dan niet met rivierinvloeden.

De volgende ambities en doelstellingen zijn geformuleerd:

- veilig stellen van de oost-west oriëntatie van de open ruimte in de Alblasserwaard;
- veilig stellen van het contrast tussen de openheid en rechtlijnigheid van de Alblasserwaard en het lommerrijke karakter van Vijfheerenlanden;
- behoud van de kamerstructuur door herkenbaar houden van de middeleeuwse polderkaden en de linten;
- herkenbaar houden en versterken van de differentiatie tussen en binnen de linten;
- herkenbaar houden en versterken van het hoofdwatersysteem;
- ontwikkelen van kwalitatief hoogwaardige dorpsranden bij bouwen aan de dorpskern;
- bij de stedenband door aantrekkelijke routes de stad- land relatie versterken;
- behouden van het contact met de rivier in de stedenband.

5.3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is ten opzichte van het oorspronkelijke MER aangevuld met een uitgebreidere beschrijving van het Groene Hart en de ontwikkeling van de grootschalige stedelijke structuren van de stedenband langs de A15, Merwede en het Merwede kanaal. Vervolgens zijn de fysieke, beleefde en inhoudelijke kwaliteiten voor het Groene Hart en de stedenband benoemd.

Het Groene Hart wordt omsloten door het stedelijke gebied van Rotterdam, Den Haag, Zoetermeer, Leiden, Amsterdam en Utrecht. Het Groene Hart is een laagvlakte ontstaan door de groei van veen. Deze moerassige ondergrond werd geschikt gemaakt voor landbouw en in de middeleeuwen ontstond er een ring van steden rondom het

waterrijke veenweidegebied. Deze veenweidegebieden vormen de belangrijkste karakteristiek van het Groene Hart. De veelal nog aanwezige oude verkavelingspatronen in het Groene Hart vormen, samen met de grootschalige openheid, een belangrijk landschappelijk kenmerk. Daarnaast vormen de veenrivieren met lintbebouwing op de smalle oeverwallen een wezenlijk onderdeel van het landschap van het Groene Hart. Door de inklinking van het veen zijn dit nu de hogere delen in het landschap. Dijken en kades werden aangelegd om land en water van elkaar te scheiden. Door het ontginnen van het veen werd het gebied natter en ontstonden grote veenplassen. Deze werden grotendeels als droogmakerijen ingepolderd of zijn als grote veenplasgebieden behouden, zoals de Reeuwijkse en Vinkeveense plassen. Het landschap van het Groene Hart is een unieke schakering van droogmakerijen, veenweidegebieden, veenriviertjes en veenplassen. De rust, ruimte en openheid zijn wezenlijke kenmerken van het Groene Hart.

Door zowel stedelijke ontwikkelingen aan de randen van het Groene Hart als de kernen en steden in het Groene Hart, is het areaal 'open' landschap afgenomen. Wel kan worden gesteld dat de beleving door het toegenomen contrast is verbeterd. Het Groene Hart heeft een belangrijke functie als recreatief uitloopegebied voor de stedenring en de 'eigen' kernen. Verbindingen vanuit de steden naar het Groene Hart zijn van belang.

Het Groene Hart vormt een duidelijk contrast met brede dichte stedenring die rondom het Groene Hart liggen. Rust, ruimte en openheid zijn belangrijke kernkwaliteiten van het Groene Hart. De stedenband langs de A15 en de Betuwelijn begrenst het Groene Hart aan de zuidzijde.

Langs de rivier de Merwede, als oude belangrijke transportas, heeft zich een stedenband ontwikkeld. De steden zijn ontstaan langs de rivier met rivier gebonden bedrijvigheid zoals scheepswerven en de daar bijbehorende industrieën. De aanleg van de A15 en later de Betuwelijn hebben ervoor gezorgd dat de losse steden uitgegroeid zijn tot een bijna aaneengesloten stedenband van Rotterdam tot Gorinchem. De A15 en de Betuwelijn vormen een duidelijke begrenzing van de stedenband naar het open veenweidegebied van de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Ter hoogte van Hardinxveld- Giessendam wordt de grens minder scherp. De oude bebouwingslinten van Giessenburg en Schelluinen zorgen voor een diffusere overgang van de stedenband naar het open landschap. De grens is hier minder scherp. Vanaf het knooppunt Gorinchem wordt de grens door de ontwikkelingen in noord-zuid richting langs het spoor en het Merwedekanaal, en uitbreidingen van Gorinchem tussen de Betuwelijn en de Haarweg, eveneens diffuser en bepaald door deze stedelijke ontwikkelingen. De Haarweg vormt nu de fysieke grens tussen de stedenband en het open veenweidegebied aan de noordkant van Gorinchem. Oostelijk van Gorinchem en het Merwedekanaal is geen sprake meer van een stedenband. Hier begint het open en ruime rivierenlandschap met kleinere kernen en steden langs de Waal. Gorinchem vormt in feite de 'poort' van de stedenband.

Begrenst de A15 samen met de Betuwelijn de stedenband en daarmee de openheid van de veenweidegebieden van het Groene Hart, de A27 doorsnijdt deze openheid in noord-zuid richting. De A15 met de Betuwelijn is functioneel en visueel ruimtelijk een sterke barrière tussen de bestaande bebouwing van Gorinchem en het buitengebied. De polder wordt daarmee als het ware afgesneden van het omliggende buitengebied en Gorinchem. Het open landschap van het veenweidegebied is niet tot nauwelijks te beleven vanaf de A15. Dichte stedelijke bebouwing en geluidsschermen langs de A15

en de Betuwelijn belemmeren grotendeels de beleving van het contrast tussen de dichte stedenband en het open landschap. Vanaf hoger gelegen viaducten over de A15 en de Betuwelijn is het open landschap, en daarmee het contrast te ervaren. In noord-zuid richting is het contrast te ervaren tussen de besloten stedelijke gebieden en het grootschalige open veenweidegebied.

Vanuit het open landschap van het Groene Hart is de rand van de stedenband op grote afstand niet als zodanig te ervaren. Hogere robuuste accenten in de steden band of hoge stedelijke wanden, die als markering van deze oost-westlijn zouden kunnen dienen, ontbreken aan de oostelijke kant van de stedenband. Opgaand groen van de lintbebouwingen en lokale wegen vormen de visuele grens vanuit de open veenweidegebieden in zuidelijke richting naar de stedenband.

De A27, de spoorlijn Gorinchem-Geldermalsen en de in het gebied aanwezig hoogspanningsleiding doorkruisen de grootschalige openheid en oude landschappelijke patronen. Zij gedragen zich als zelfstandige grootschalige ingrepen die los staan van de oorspronkelijke ondergrond. Door het ontbreken van beplanting langs de A27 is de snelweg ruimtelijk onderdeel van de grootschalige open ruimte en visueel niet waarneembaar. De aansluitpunten zijn veelal beplant en hebben een verhoogde ligging. Hierdoor vormen dit wel duidelijk herkenbare en waarneembare opgaande elementen in de verder open ruimte.

Fysieke kwaliteiten:

- schakering van veenweidegebied, veenplassen, veenrivieren en lintbebouwingen in Groene Hart;
- rust, ruimte en openheid van Groene Hart;
- contrast besloten stedenring en openheid van het landschap van het Groene Hart
- oude verkavelingspatronen Groene Hart;
- verbindingen tussen stedelijk gebied en Groene Hart;
- contrast besloten stedenband en open veenweidegebied aan de noordzijde;
- A15 en Betuwelijn vormen fysieke grens stedenband en landschap;
- diffuse stedelijke rand Gorinchem ten noorden van A15-Betuwelijn;
- zowel stedenband als veenweidelandschap heeft een robuuste en grote maat en schaal;
- Gorinchem vormt de ‘poort’ van de stedenband;
- herkenbare autonome lijnen van A27, A15, spoorlijn en hoogspanningsleiding in open ruimte.

Beleefde kwaliteiten:

- beleving contrast gesloten stedenring en openheid Groene Hart;
- afwisseling van uitgestrekte veenplassen, besloten lintbebouwingen langs veenriviertjes en open veenweidegebieden in het Groene Hart;
- openheid en lange zichtlijnen;
- beleving contrast besloten stedenband en open veenweidegebied in routing van noord naar zuid;
- geen tot beperkte visuele beleving van het contrast tussen stedenband en open veenweidegebied vanaf de A15;
- geen stedelijke accenten in stedenband die de ‘harde’ grens van de stedenband visueel waarneembaar maken vanuit het open landschap van het Groene Hart
- beleving openheid veenweidegebied vanaf verhoogde viaducten A15 en Betuwelijn in landschap;

- door het ontbreken van beplanting langs de A27 is de grootschalige open polder beleefbaar, de snelweg is zichtbaar door het voorbij rijdende verkeer;
- bij de snelweg horende elementen als op- en afritten en rustpunten zijn door beplanting herkenbaar in het open landschap;
- masten van de hoogspanningsleiding goed beleefbaar door de openheid;
- de bommenrijen langs het Merwedekanaal begrenzen aan de oostzijde de openheid en zijn beleefbaar als duidelijk grens vanuit de polder.

Inhoudelijke kwaliteiten:

- situering van Groene Hart omsloten door een ring van steden;
- landschappelijke afwisseling binnen het Groene Hart;
- contrasten tussen stedenband langs de rivier en het open veenweidegebied;
- relatief gave grootschalige eenheid van een oorspronkelijk slagenlandschap.

5.3.3 Beschrijving wijze van onderzoek

Ten behoeve van een goede beoordeling van het aspect landschap & cultuurhistorie is een opsplitsing gemaakt in drie kwaliteitstypen (zie ook de beschrijvingen in de vorige paragraaf):

- fysieke kwaliteit;
- beleefde kwaliteit;
- inhoudelijke kwaliteit.

Met betrekking tot de fysieke kwaliteit wordt een zo objectief mogelijke beoordeling van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden gegeven.

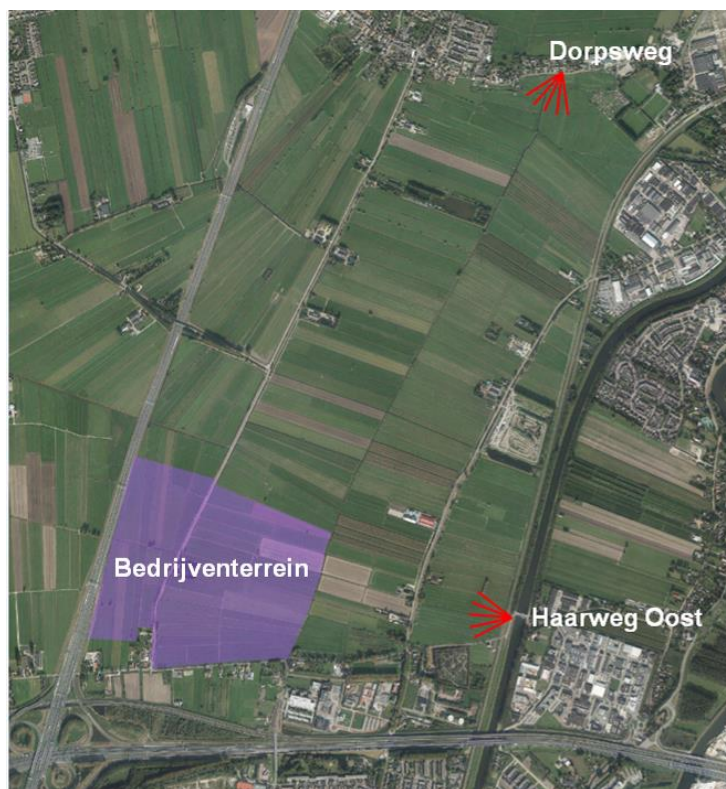
Bij de beleefde kwaliteit wordt beoordeeld in hoeverre de beschreven karakteristieke landschappelijke en cultuurhistorische waarden nog kunnen worden ervaren. Het gaat als het ware om de visuele beleving van het gebied.

De inhoudelijke kwaliteit vertelt welke informatie het landschap of het landschappelijke of cultuurhistorische object ons biedt. Een gebied kan uniek zijn in Nederland of heel veel kenmerken bezitten van een bepaald landschapstype. Om de inhoudelijke kwaliteit te beoordelen is gekeken of er veel vergelijkbare landschapstypen binnen dezelfde regio of in Nederland zijn.

Bij de beoordeling wordt inzichtelijk gemaakt hoe het voornemen en de alternatieven al dan niet bijdragen aan de doelstellingen vanuit het beleid voor landschap en cultuurhistorie van de provincie Zuid-Holland en de gemeente Gorinchem.

De beoordeling wordt vergezeld van impressies van de landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein en de windturbines in grotere context door middel van fotomontages. Deze beelden laten het visuele effect zien van het bedrijventerrein en de windturbines vanuit een groter perspectief en afstand dan de 3D-beelden in het MER.

Navolgende afbeelding geeft weer welke standpunten zijn gekozen bij de fotomontages.



Afbeelding: standpunten fotomontages

5.3.4 Beoordeling en effecten

In het voornemen van de ontwikkeling en de alternatieven worden de volgende onderdelen beoordeeld aan de referentiesituatie:

- bedrijventerrein;
- drietal windturbines.

Effect voornemen

Fysieke kwaliteit

Bedrijventerrein

Het bedrijventerrein komt te liggen binnen de begrenzing van het Groene Hart. Het areaal van het Groene Hart verkleint hierdoor. De grens van de stedenband langs de rivier is ten noorden van Gorinchem diffuus. Tussen de Haarweg en de Betuwelijn hebben reeds stedelijke ontwikkelingen plaats gevonden. Door echter de Haarweg nu over te steken wordt de compactheid van de stedenband verder verkleind. Wel wordt de diffuse stadsrand door de ontwikkeling meer helder, maar dit is hiermee niet direct een verbetering. Gezien voorgaande is sprake van een negatief effect op de fysieke kwaliteit van het landschap.

Windturbines

De windturbines hebben een maat en schaal die zich los maakt van de maat en schaal van de landschappelijke structuur van de polders en de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein. Net als de hoogspanningsleiding en de A27 vormen de windturbines een 'nieuw' element in de ruimtelijke structuur. Door de oriëntatie in oost-west richting sluiten de windturbines qua maat en schaal aan bij de oost-westrichting van de stedenband langs de A15 en de overheersende kavelrichting.



Impressie windturbines vanaf de Dorpsweg bij voornemen

De windturbines kunnen gezien worden als markerings- en oriëntatiepunten van deze band vanuit het open landschap van de open polder. Het zijn solitaire elementen die qua oriëntatie, oost-west, onderdeel vormen van de grens van de stedenband. Zij staan daarmee niet 'los' in het landschap maar koppelen zich aan bestaande grootschalige structuren. De fysieke kwaliteit wordt als neutraal beoordeeld.

Beleefde kwaliteit

Bedrijventerrein

De groene noordelijke rand wordt vanuit de beleving vanuit de open polder als neutraal beoordeeld. Het bedrijventerrein lijkt op grotere afstand op te gaan in de groene stadsrand en stedenband bij Gorinchem. De beleving vanuit het Groene Hart in zuidelijke richting naar het bedrijventerrein blijft door de robuuste groene rand en aanwezige beplanting in de polder niet of nauwelijks zichtbaar. De openheid en lange zichtlijnen blijven vanuit de noordzijde aanwezig. Dit beleefde kwaliteit wordt als neutraal beoordeeld.

Windturbines

Door de grote hoogte, rotorhoogte max. 120 m, zijn de windturbines op grote afstand waar te nemen in het open poldergebied. Vanuit het Groene Hart zullen de windturbines tot op grote afstand te zien zijn. Ook vanaf de kleinschalige oude lintstructuren en wegen in de directe omgeving domineert de grootschaligheid van de windturbines. De

beleving van de groene rand van de stedenband bij Gorinchem wordt hierdoor aangetaast.

De beleefde kwaliteit wordt daarom als negatief beoordeeld.

Inhoudelijke kwaliteit

Bedrijventerrein

De maat en schaal van de toevoeging ontstijgt de maat en schaal van de solitaire elementen in de grote open polder maar is passend bij de maat en schaal van de stedenband in oost-west richting. Het bedrijventerrein tast echter de begrenzing van het Groene Hart en in mindere mate die van de stedenband aan. Het landschap wordt hierdoor minder helder leesbaar. De inhoudelijke kwaliteit wordt negatief beoordeeld.



Impressie windturbines vanaf de Haarweg Oost bij voornemen

Windturbines

De windturbines tast de unieke openheid met vrije lange zichtlijnen, in het Groene Hart aan. Daarmee hebben de windturbines een negatief effect op de kernkwaliteiten van het Groene Hart.

De windturbines vormen echter ook een 'nieuwe' laag in het landschap. Ontstaan vanuit een veranderende maatschappelijke behoefte, zoals ook snelwegen en hoogspanningsleidingen het open landschap nu doorsnijden. Door de situering in oost-west richting, parallel aan de stedenband voegen de windturbines zich in een bestaande stedelijke structuur, Het landschap en de veranderingen door de tijd heen blijven leesbaar. Dit effect wordt vanuit de stedenband als neutraal beoordeeld.

Effect scenario

Fysieke kwaliteit

De effecten van het bedrijventerrein en de windturbines zijn hetzelfde als bij het voornemen.

Beleefde kwaliteit

Bedrijventerrein

In het scenario ontbreekt de robuuste groene rand aan de noordzijde van het bedrijventerrein. Het bedrijventerrein is daardoor op grotere afstand vanuit het Groene Hart waar te nemen. Bestaande opgaande groenelementen verzachten weliswaar het beeld maar de directe overgangen aan de noordzijde is hard. Dit beleefde kwaliteit wordt als negatief beoordeeld.

Windturbines

De effecten van de windturbines zijn hetzelfde als bij het voornemen.

Inhoudelijke kwaliteit

De effecten van het bedrijventerrein en de windturbines zijn hetzelfde als bij het voornemen.

Effect alternatief 1

Fysieke kwaliteit

Bedrijventerrein

De effecten van het bedrijventerrein zijn hetzelfde als bij voornemen.

Windturbines

De windturbines worden in noord-zuidrichting geplaatst aan de westzijde van het bedrijventerrein langs de A27. De windturbines ontstijgen, net als de A27 en de hoogspanningsleiding de oorspronkelijke landschappelijke patronen. Door de situering in noord-zuid richting versterken de windturbines de ruimtelijke impact van de A27. Deze structuur staat haaks op de dichte stedenband in oost-west richting.



Impressie windturbines vanaf de Dorpsweg bij alternatief 1

De windturbines koppelen zich weliswaar aan de grootschalige infrastructuur maar versterken daarmee niet de landschappelijke hoofdstructuur van het Groene Hart en de stedenband. De windturbines worden gezien als een stedelijke ontwikkeling die aan zou moeten sluiten bij de stedelijke band langs de rivier of de stedenring rondom het Groene Hart. Door de noord-zuid oriëntatie is daar geen sprake van. De fysieke kwaliteit wordt als negatief beoordeeld.

Beleefde kwaliteit

Bedrijventerrein

De effecten van het bedrijventerrein zijn hetzelfde als bij het voornemen.

Windturbines

Door de grote hoogte zijn de windturbines van grote afstand waar te nemen in het open poldergebied van het Groene Hart. Door de noord-zuid oriëntatie staan de windturbines als het ware 'los' in de grootschalige open ruimte. Zowel vanuit het vergezicht in noord-zuid richting als in oost-west richting worden de drie windturbines als solitaire gebiedsvreemde elementen beleefd. Zij hebben geen 'houvast' in de omgeving. Vanaf de kleinschalige oude lintstructuren en wegen in het Groene Hart domineert eveneens de grootschaligheid van de windturbines. De beleefde kwaliteit wordt daarom als negatief beoordeeld.



Impressie windturbines vanaf de Haarweg Oost bij alternatief 1

Inhoudelijke kwaliteit

Bedrijventerrein

De effecten van het bedrijventerrein zijn hetzelfde als bij het voornemen.

Windturbines

Door de noord-zuid oriëntatie van de windturbines ontstaat er geen versterking van de leesbaarheid van het landschap van het Groene Hart. De windturbines zijn niet gekoppeld aan de hoofdstructuur van het landschap. De windturbines worden negatief beoordeeld op de inhoudelijke kwaliteit.

Effect alternatief 2

Fysieke kwaliteit

Bedrijventerrein

De effecten van het bedrijventerrein zijn hetzelfde als bij het voornemen.

Windturbines

In alternatief 2 zijn de windturbines aan de oostzijde van het bedrijventerrein gelegen. De effecten zijn hetzelfde als voor alternatief 2. Vanuit de grotere context van het Groene Hart en de stedenband is er geen verschil in de effecten met alternatief 1.



Impressie windturbines vanaf de Dorpsweg bij alternatief 2



Impressie windturbines vanaf de Haarweg-Oost bij alternatief 2

Beleefde kwaliteit

Bedrijventerrein

De effecten van het bedrijventerrein zijn hetzelfde als bij het voornemen.

Windturbines

In alternatief 2 zijn de windturbines aan de oostzijde van het bedrijventerrein gelegen. De effecten zijn hetzelfde als bij alternatief 2. Vanuit de grotere context van het Groene Hart en de stedenband is er geen verschil in de effecten met alternatief 1.

Inhoudelijke kwaliteit

Bedrijventerrein

De effecten van het bedrijventerrein zijn hetzelfde als bij het voornemen en bij alternatief 1.

Windturbines

De effecten zijn hetzelfde als bij alternatief 1.

5.3.5 Conclusie effectbeoordeling

<i>Thema</i>	<i>Criteria</i>	<i>Voornemen</i>	<i>Scenario</i>	<i>Alternatief 1</i>	<i>Alternatief 2</i>
Landschap & cultuurhistorie Groene Hart en Stedenband	– versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten				
	• bedrijventerrein	-	-	-	-
	• windturbines	0	0	-	-
	– versterking/behoud/verlies leefbaarheid landschap				
	• bedrijventerrein	0	-	-	-
	• windturbines	-	-	-	-
	– versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteiten				
	• bedrijventerrein	-	-	-	-
	• windturbines	0	0	-	-

Deze effectbeoordeling leidt niet tot wezenlijk andere conclusies dan zoals deze in het MER zijn gepresenteerd voor het aspect 'Landschap en cultuurhistorie'. In het MER zijn negen toetsingscriteria beoordeeld. Het voornemen en scenario scoorden het beste met elk vier scores '0' en de rest '-'. De beide alternatieven scoorden beduidend slechter met negen keer een score '-'.

Ook voorgaande effectbeoordeling leidt tot de conclusie dat voornemen en scenario beter scoren dan de alternatieven. Wederom hebben de alternatieven uitsluitend scores '-' behaald. Dit terwijl bij het voornemen en scenario nog in enkele gevallen de score '0' voorkomt.

6 Natuur

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op het aspect 'Natuur'. De navolgende paragrafen dienen te worden gelezen als een aanvulling op hoofdstuk 11 uit het MER.

6.2 Nadere afwegingen toetsingsadvies

Natura 2000

De Commissie is van mening dat essentiële informatie ontbreekt bij de beoordeling van de effecten op de Natura 2000 gebieden voor wat betreft de effecten op de foerageergebieden voor purperreigers, overwinterende ganzen en mogelijk andere vogelsoorten.

Een nadere beoordeling van de gevolgen van de gebiedsontwikkeling voor de purperreiger, overwinterende ganzen en mogelijke andere vogelsoorten vanwege het feit dat het plangebied en de direct omgeving ook een functie als foerageergebied voor deze vogels heeft, is opgenomen in paragraaf 6.3.

Stikstof

De Commissie oordeelt dat de verminderde stikstofdepositie door het uit productie nemen van landbouwgrond nader onderbouwd moet worden. Verder wordt geadviseerd te onderzoeken welke bron- en effectgerichte maatregelen noodzakelijk zijn om de zekerheid te kunnen verkrijgen, dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie kan worden voorkomen. In de toelichting hierop legt de Commissie een relatie met de in het bestemmingsplan gemaakte keuze om een beroep te doen op het PAS, omdat het bedrijventerrein daarin is aangewezen als prioritair project.

In paragraaf 6.4. wordt nader ingegaan op het onderwerp stikstof.

Weidevogelgebieden

De Commissie oordeelt dat het MER geen nadere kwantitatieve informatie verschaft over de aantallen weidevogels die worden verstoord.

In paragraaf 6.5. is een nadere kwantitatieve beschrijving opgenomen van de effecten op weidevogels en wordt concreter ingegaan op de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie.

Overige beschermde soorten

De Commissie oordeelt dat in het MER onvoldoende inzicht wordt gegeven in de gevolgen voor beschermde soorten en de wijze waarop dit kan worden gemitigeerd of gecompenseerd.

In paragraaf 6.6 is een nadere kwantitatieve beschrijving gegeven van de daadwerkelijk voorkomende beschermde planten- en diersoorten in het plangebied.

6.3 Natura 2000 - Foerageergebied

6.3.1 Leefgebieden van vogels

In de direct omgeving van het plangebied zijn de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Zouweboezem en Donkse Laagten gelegen. Een deel van de voor deze gebieden aangewezen Vogelrichtlijnsoorten (hierna: VRL-soorten) kunnen in en in de omgeving van het plangebied foerageren. Met het gebiedsontwikkeling Groote Haar krijgt circa 81 hectare agrarisch gebied een andere functie waardoor mogelijk foerageergebied van VRL-soorten verdwijnt. Om die reden is onderzocht of deze gebiedsontwikkeling al dan niet een (negatief) effect hebben op het foerageergebied van de VRL-soorten en meer specifiek of de bestemmingsplannen die de gebiedsontwikkeling mogelijk maken een negatief effect hebben op de draagkracht van de relevante soorten in omliggende Natura 2000-gebieden.

Op basis van recente verspreidingsgegevens van Sovon en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is bepaald welke VRL-soorten in en in de omgeving van het plangebied voorkomen. Daarnaast is met de kennis van het verrichte veldonderzoek (SAB, 2015) vastgesteld of er ook daadwerkelijk een geschikt biotoop voor de soorten ter plaatse aanwezig is. In onderstaande tabel zijn de VRL-soorten van omliggende gebieden opgenomen welke in het plangebied en omgeving kunnen foerageren. De soorten die niet staan vermeld in de tabel zijn recent (2012-2015) niet of zeer sporadisch in het plangebied en omgeving waargenomen of ontbreekt geschikt een biotoop.

Soort	Aangewezen als broedvogel	Natura 2000-gebied		
		Biesbosch	Donkse Laagten	Zouweboezem
Purperreiger	Ja			X
Kolgans	Nee	X	X	
Brandgans	Nee	X		
Fuut	Nee	X		
Grauwe gans	Nee	X		
Grote zilverreiger	Nee	X		
Meerkoet	Nee	X		
Wilde eend	Nee	X		

Tabel: VRL-soorten waarvoor in de omliggende Natura 2000-gebieden instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd en welke mogelijk in het plangebied en omgeving foerageren.

Uit de tabel volgt dat enkel de purperreiger als broedvogel in het plangebied en de omgeving voorkomt. Een verlies aan oppervlakte van het foerageergebied kan in dat geval leiden tot een afname van het broedsucces van deze soort. Een negatief effect van het voornemen op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soort is mogelijk niet uit te sluiten. Om die reden is in navolgende paragraaf het effect van het plan op deze soort verder inzichtelijk gemaakt.

Voor de andere vogelsoorten (grotendeels ganzen) geldt dat zij als winter- en trekvogel mogelijk foerageren in de omgeving en/of in het bestemmingsplangebied. De rust- en slaapplekken van deze soorten liggen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Voor deze soorten is in het navolgende paragraaf inzichtelijk gemaakt of een verlies van 81 hectare foerageergebied een negatief effect heeft op de relevante soorten in omliggende Natura 2000-gebieden.

6.3.2 Purperreiger

De biotoop van de purperreiger bestaat uit moerassen met een dichte vegetatie van overjarig riet en verspreide opslag in de buurt van geschikte voedselgebieden (tot 20 km buiten de kolonie in moerassen, veenweidegebieden en polders). De nesten worden gebouwd in (water)rietvegetaties, op drijftilvegetaties en in Nederland vooral in struweel of bomen. Het Nieuwkoopse Plassengebied vormt het belangrijkste broedgebied en daarnaast zijn er kleinere kolonies in andere laagveenmoerassen. Na het broedseizoen maakt de soort tevens gebruik van aangrenzende gebieden, zoals de Biesbosch, het rivierengebied en delen van Zuidwest-Drenthe. Het voedsel bestaat voornamelijk uit vis, amfibieën en insecten, die in ondiep water worden gevangen.

Aantalsontwikkeling in de Zouweboezem

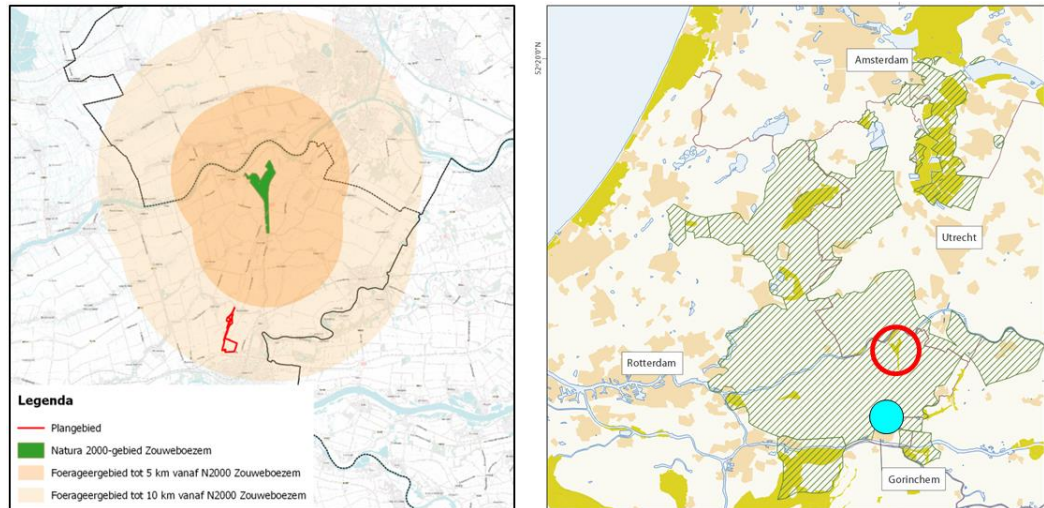
In het Natura 2000-gebied Zouweboezem is een kolonie purperreigers aanwezig. Uit gegevens van SOVON blijkt dat de laatste jaren het aantal broedparen in dit gebied is toegenomen tot en met 165 broedparen in 2014 (zie onderstaande tabel).

Soort	Aantal broedpaar in					Instandhoudingsdoelstelling	Start trend	Trend sinds start
	2010	2011	2012	2013	2014			
Purperreiger	137	128	149	152	165	150	1990	++

Aantal broedparen purperreiger in het Natura 2000-gebied Zouweboezem in de periode 2010 - 2014. Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, CBS). Het aantal paren ligt op dit moment hoger dan de instandhoudingsdoelstelling van 150 broedparen. De trend voor de soort is positie, met een vijfjarig gemiddelde van 147 broedparen. Sinds 1990 is een significante toename van >5% per jaar zichtbaar (++, minimaal verdubbeling in 15 jaar).

Foerageergebied

Rondom de kolonie in de Zouweboezem gaan de purperreigers op zoek naar voedsel. Purperreigers foerageren tot maximaal 10 - 15 kilometer van de kolonie, maar het merendeel (96%) foerageert binnen een straal van 10 kilometer van de kolonie (Van der Winden & Van Horssen 2001). Uit de Passende Beoordeling (SAB, 2016) blijkt dat het bestemmingsplangebied op een afstand van 5,8 kilometer van het Natura 2000-gebied is gelegen en derhalve binnen de vliegafstand van de purperreiger naar het foerageergebied valt (zie navolgende afbeelding).

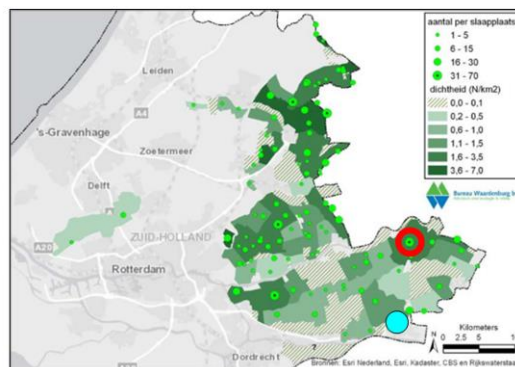
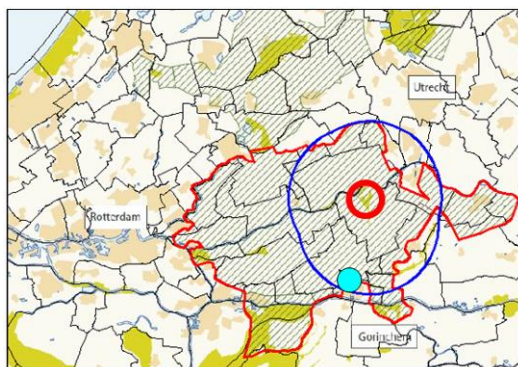


Ligging van het plangebied binnen het bereik voor foerageergebied van de purperreiger (links). Foerageergebieden in het Groene Hart (groene arcering) op basis van Van der Winden e.a. 2010; het plangebied en het Natura 2000-gebied Zouweboezem zijn aangegeven met respectievelijk een stip en rode cirkel (rechts).

In 2010 en 2013 zijn slaapplekken en foerageergebieden van de purperreiger in het Groene Hart in kaart gebracht (Van der Winden e.a. 2010 en 2013). Uit deze onderzoeken volgt dat rond het Natura 2000-gebied Zouweboezem geschikt foerageergebied van de purperreiger aanwezig is. Bovenstaande afbeelding toont het foerageergebied ten opzichte van de Zouweboezem.

Door bovenstaande kaarten over elkaar te leggen is bepaald de totale oppervlakte foerageergebied binnen een straal van 10 kilometer rond het Natura 2000-gebied Zouweboezem is. Uit de analyse volgt dat foerageergebied voor de purperreiger uit de Zouweboezem circa 34601 hectare (346 km²) groot is.

De mate waarin purperreigers de polders rond het Natura 2000-gebied gebruiken om te foerageren verschilt sterk. Voor de Lopikerwaard en de polders in West Utrecht, beide gelegen ten noorden van de Zouweboezem, wordt de gemiddelde dichtheid van de purperreiger geschat op respectievelijk 0.5 – 1 en 1.5 - 6 reigers per km² (Van der Winden e.a. 2010). Voor de polders in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden, gelegen ten oosten, zuiden en westen van de Zouweboezem, varieert de dichtheid tussen de 0.2 en 7 reigers per km² (Van der Winden e.a. 2013). Voor de polder waarin het bestemmingsplangebied is gelegen wordt de dichtheid geschat op 1.1 – 1.5 reigers per km². Een overzicht van de reigerdichtheden in en nabij het bestemmingsplangebied is in navolgende figuur weergegeven.



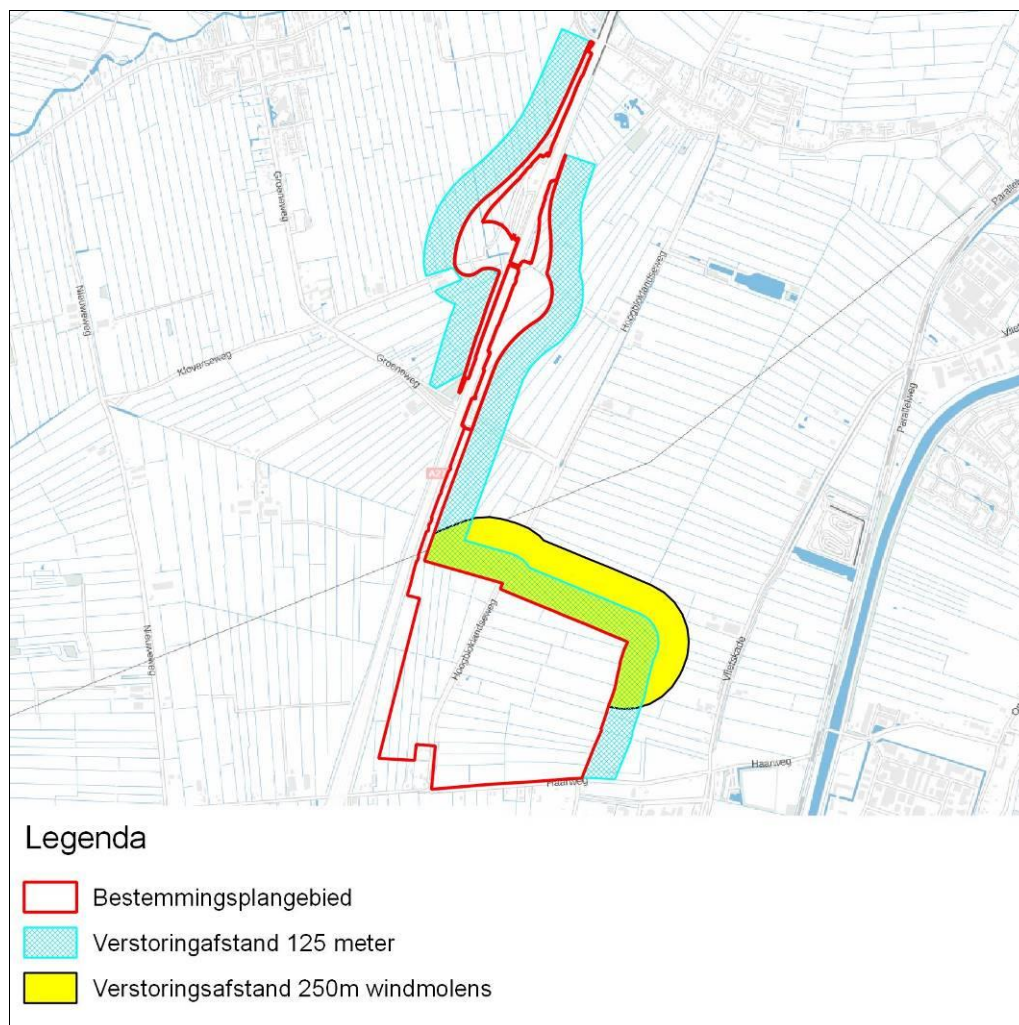
Links: foerageergebied van de purperreigers (Van der Winden e.a. 2010) binnen een straal van 10 kilometer rond het Natura 2000-gebied Zouweboezem. Rechts: Overzicht van reigerdichtheden in de polders in Zuid-Holland die door de purperreiger als foerageergebied worden gebruikt. Additioneel zijn ook de bekende slaapplekken in Zuid-Holland weergegeven (inclusief indicatie van aantal slapende purperreigers). Bron: Van der Winden e.a. (2013). De globale ligging van het bestemmingsplangebied en het Natura 2000-gebied Zouweboezem zijn aangegeven met respectievelijk een blauwe stip en rode cirkel.

Effecten van de gebiedsontwikkeling

Met het voornemen wordt circa 80 hectare (0.8 km²) aan agrarische gronden omgevormd naar een bedrijventerrein met een ontsluitingsweg. Daarnaast wordt een deel van de gronden rond het plangebied ongeschikt als foerageergebied door de verstoring van activiteiten in het plangebied (windmolens, verkeer). Uit Krijgsveld e.a. (2008) volgt dat voor reigerachtigen de gemiddelde vluchtafstand en alertafstand³ van respectievelijk 75 en 125 meter geldt. Voor windmolens geldt een verstoringsafstand van maximaal 250 meter (Winkelman e.a. 2008). In onderstaande afbeelding zijn de verstoringsafstanden voor de betreffende gebieden weergegeven. De totale verstoring van het hele plan op het foerageergebied van de purperreiger bedraagt circa 83 hectare⁴. Inclusief het plangebied bedraagt het oppervlakteverlies (worst-case) 157 hectare ofwel 1.57 km².

³ Gemiddelde gemeten afstand waarop vogels vluchten/alert worden voor een verstoringsbron.

⁴ Som van de oppervlakte van de verstoringcontour van de windmolens en de oppervlakte van de alertheidafstandcontour waarbij is gecorrigeerd voor overlappende verstoringscontouren.



Globale ligging van het plangebied (rode contour) en de verstoringcontour van de purperreiger: 125 meter voor verkeer en bedrijvigheid, 250 meter voor windmolens. De westzijde en zuidzijde van het bedrijventerrein bevatten geen verstoringcontour omdat aldaar respectievelijk de Rijksweg A27 en bebouwing aanwezig zijn.

Gelet op de reigerdichtheden uit het onderzoeken van Van der Winden betekent een dergelijk verlies aan oppervlakte dat met het voornemen maximaal een foerageergebied voor 2 - 3 individuen verdwijnt. De individuen vormen daarbij mogelijk samen een broedpaar of allen elk een apart broedpaar met een individu welke elders, buiten de invloedssfeer van het plangebied foerageert. Om die reden is bij een afname van 1,57 km² foerageergebied mogelijk sprake van een negatief effect op twee of in het meest ongunstige geval drie broedparen in het Natura 2000-gebied Zouweboezem. Echter, met het voornemen verdwijnt slechts 1.57 km² van de in totaal 346 km² foerageergebied welke in de directe omgeving van de Zouweboezem aanwezig is. De afname bedraagt slechts 0,5% van het totaal beschikbaar foerageergebied voor de purperreiger. Een dergelijke afname is dermate gering dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen verwaarloosbaar zijn. Een negatief effect van het oppervlakteverlies van purperreigerfoerageergebied op de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied Zouweboezem is om die reden niet aan de orde.

6.3.3 Andere vogelsoorten

Aantalsontwikkeling

Uit gegevens van Sovon (2015 & 2016) volgt dat de voor het Natura 2000-gebied de Biesbosch de instandhoudingsdoelstellingen voor het aantal overwinterende vogels worden behaald. De wilde eend is hierop de enige uitzondering. In de Donkse Laagten wordt de instandhoudingsdoelstelling voor kolgans niet gehaald. In onderstaande tabellen zijn deze aantallen en de instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied weergegeven. Tevens zijn de gemiddelde seizoens aantallen van de nabijgelegen polders weergegeven. Uit de gegevens van de omliggende polder blijkt dat alle soorten ook in grote aantallen buiten de Natura 2000-gebieden foerageren.

Soort	ISHD	Gemiddeld aantal vogels	Gemiddeld aantal in polders nabij Biesbosch	Gemiddeld aantal in de Alblasserwaard
Kolgans	1800	1850	1144	2546
Brandgans	870	2423	501 - >1000	579
Fuut	450	636	11 - 50	11 - 50
Grauwe gans	2300	2890	1837	565
Grote zilverreiger	10	64	25 - 500	4 - 100
Meerkoet	3100	3989	251 - >1000	101 - >1000
Wilde eend	4000	2078	251 - >1000	251 - >1000

Winter- en trekvogels in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Voor elke soort wordt het aantal individuen conform de instandhoudingsdoelstelling (ISHD) in de tweede kolom weergegeven. De derde kolom toont het gemiddeld aantal winter- en trekvogels (in exemplaren) per seizoen over de laatste vijf seizoenen (2009/2010 – 2013/2014) in het Natura 2000-gebied Biesbosch. In de vierde en vijfde kolom worden het gemiddeld aantal individuen in de omgeving van het Natura 2000-gebied Biesbosch gegeven. Het betreft hier enkel wetenschappelijk gevalideerde telgegevens van Sovon(Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)) uit 2015. Waar een aantalbereik is weergegeven betreft het objectieve gegevens van het Vogelatlasproject van SOVON (2016)

Soort	ISHD	Gemiddeld aantal vogels	Gemiddeld aantal in de Alblasserwaard	Gemiddeld aantal Donkse Laagten omgeving
Kolgans	830	450	2546	2732

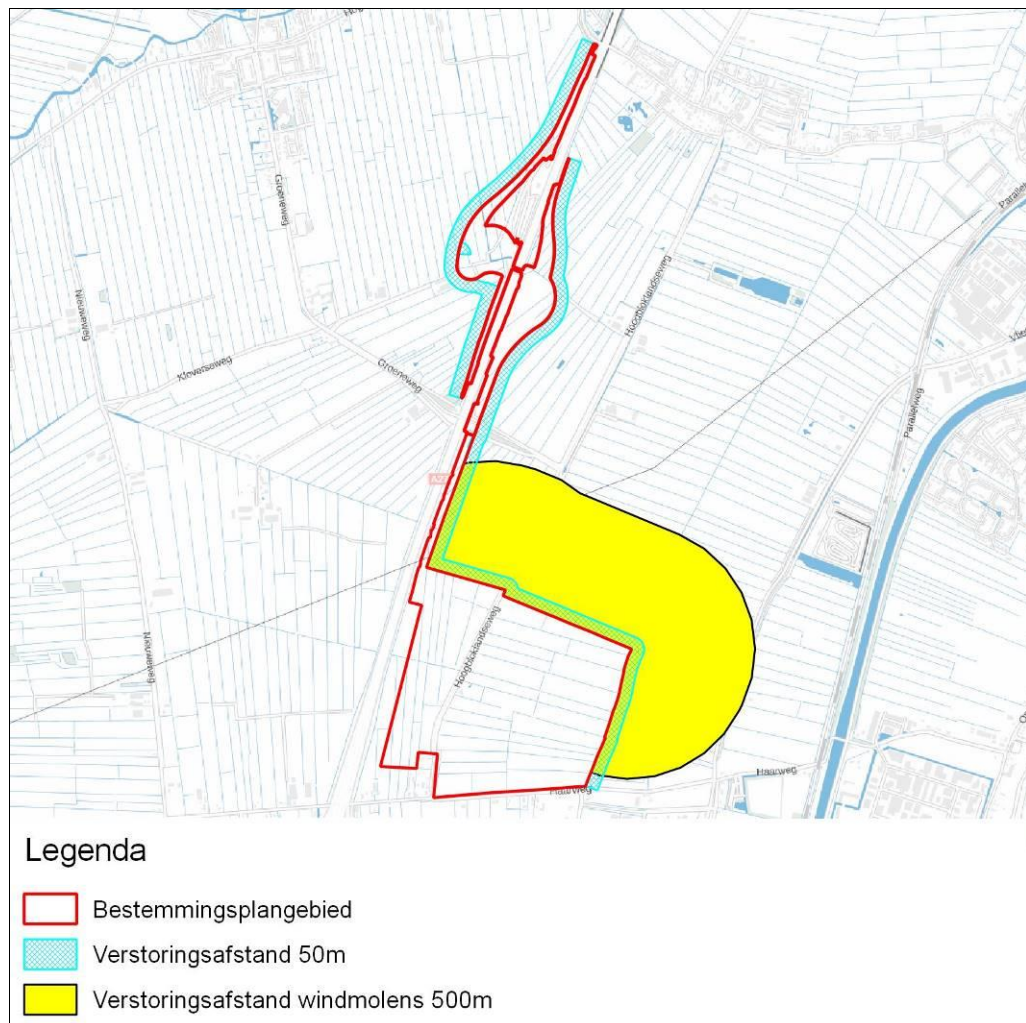
Overzicht van de winter- en trekvogel Kolgans in het Natura 2000-gebied Donkse Laagten. Voor desoort wordt het aantal individuen conform de instandhoudingsdoelstelling (ISHD) in de tweede kolom weergegeven. De derde kolom toont het gemiddeld aantal winter- en trekvogels (in exemplaren) per seizoen over de laatste vijf seizoenen (2009/2010 – 2013/2014) in het Natura 2000-gebied Donkse Laagten. In de vierde, vijfde kolom worden het gemiddeld aantal individuen in de omgeving van het Natura 2000-gebied Donkse Laagten gegeven. Het betreft hier wetenschappelijk gevalideerde telgegevens van Sovon(Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)) uit 2015.

Effecten van de gebiedsontwikkeling

Wilde eend

Voor de wilde eend heeft de Biesbosch met name een functie als foerageergebied. Echter de instandhoudingsdoelstelling van 4000 individuen wordt in de huidige situatie niet gehaald. Met het voornemen verdwijnt circa 81 hectare aan agrarische gronden en daarmee potentieel foerageergebied voor de wilde eend. Daarnaast wordt een deel

van de gronden rond het plangebied ongeschikt als foerageergebied door de verstoring van activiteiten in het plangebied (windmolens, verkeer). Uit Krijgsveld e.a. (2008) volgt dat voor de wilde eend bij voorspelbare (verkeer-)bewegingen de gemiddelde verstoringsafstand van > 50 meter geldt. Voor windmolens geldt een verstoringsafstand van maximaal 500 meter (Winkelman e.a. 2008). In onderstaande afbeelding zijn de verstoringsafstanden voor de betreffende gebieden weergegeven. De totale verstoring van het hele plan op het foerageergebied van de wilde eend bedraagt circa 99 hectare. Inclusief het plangebied bedraagt het oppervlakteverlies (worst-case) 180 hectare.



Globale ligging van het plangebied (rode contour) en de verstoringscontour van de wilde eend: 50 meter voor verkeer en bedrijvigheid, 500 meter voor windmolens. De westzijde en zuidzijde van het bedrijventerrein bevatten geen verstoringscontour omdat aldaar respectievelijk de Rijksweg A27 en bebouwing aanwezig zijn.

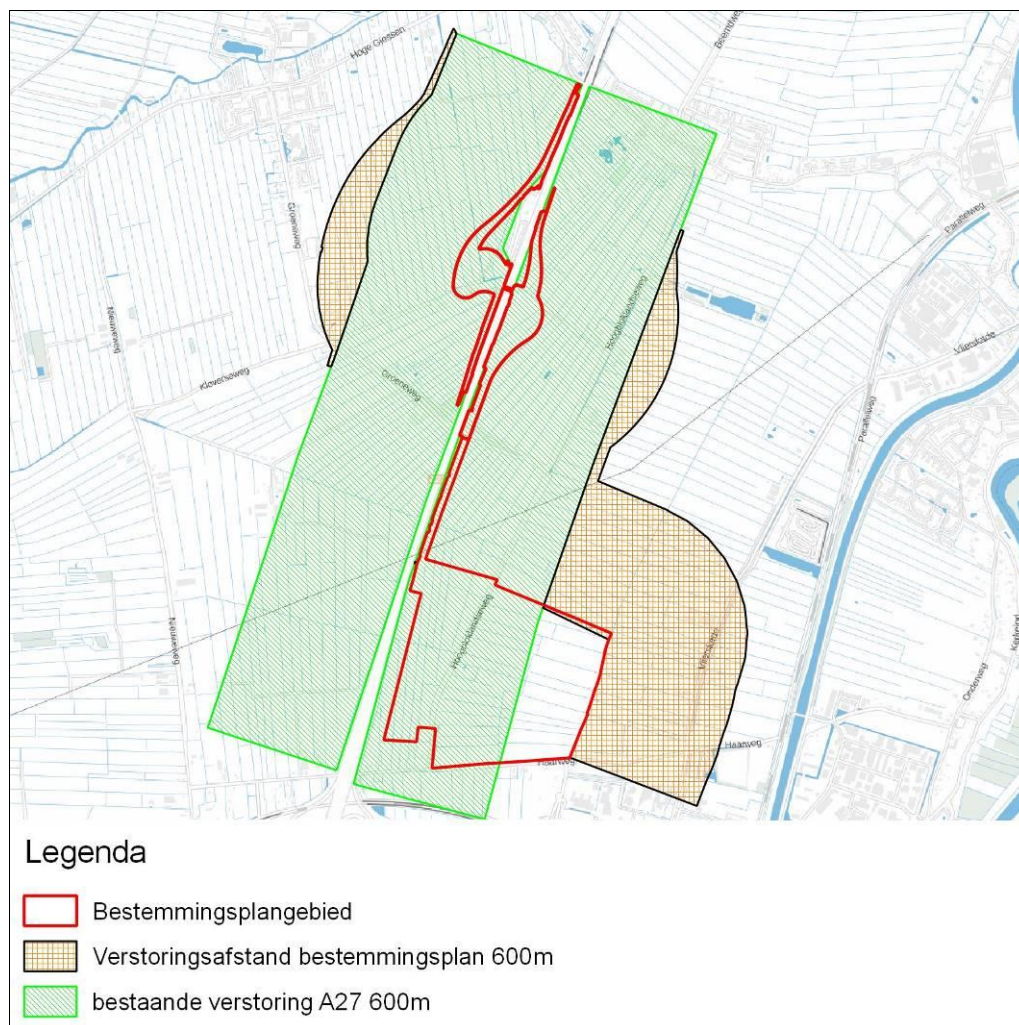
In en rond het bestemmingsplangebied bedraagt de gemiddelde dichtheid van de wilde eend tussen de 250 – 500 individuen (Sovon, 2016). Omgerekend naar aantal individuen per hectare bedraagt de dichtheid in nabij het plangebied tussen de 0,1 en 0,2 individuen per hectare. In totaal verdwijnt dan met door het bestemmingsplan (160 ha) foerageergebied voor circa 16 – 32 individuen.

Echter, met het voornemen verdwijnt slechts 160 van meer dan 30000 hectare foerageergebied welke in de Alblasserwaard en landbouwgronden grond de Biesbosch.

Deze afname bedraagt slechts 0,5% van het totaal beschikbaar gebied voor de wilde eend om te foerageren. Een dergelijke afname is dermate gering dat een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van de soort is uitgesloten.

Kolgans

De kolgans gebruikt het Natura 2000-gebied Donkse Laagten met name als slaapplaats en foerageert zowel in het gebied als in de omgeving. De instandhoudingsdoelstelling heeft betrekking op de foerageerfunctie. De landelijke staat van instandhouding van de kolgans is gunstig. Zoals blijkt uit bovenstaande tabel komt de kolgans ook in grote aantallen buiten het Natura 2000-gebied voor. Met het voornemen verdwijnt circa 81 hectare aan agrarische gronden en daarmee potentieel foerageergebied voor de kolgans. Daarnaast wordt een deel van de gronden rond het plangebied ongeschikt als foerageergebied door de verstoring van activiteiten in het plangebied (windmolens, verkeer). Uit het Natura 2000-profiel document van de kolgans volgt dat bij zowel windmolens, wegen en bebouwing een verstoringafstand van maximaal 600 meter geldt. In navolgende afbeelding zijn de verstoringafstanden voor de betreffende gebieden weergegeven. De totale verstoring van het hele plan op het foerageergebied van de kolgans bedraagt circa 112 hectare, waarbij is gecorrigeerd voor de bestaande verstoring van de rijksweg A27. Inclusief het plangebied zelf bedraagt het oppervlakteverlies (worst-case) 193 hectare.



Globale ligging van het plangebied (rode contour) en de verstoringcontour van de kolgans: 600 meter voor verkeer, bedrijvigheid en windmolens. Tevens is de verstoringcontour van de bestaande Rijksweg A27 getoond (600 m).

In en rond het bestemmingsplangebied bedraagt de gemiddelde dichtheid van de kolgans tussen de 250 – 1000 individuen (Sovon, 2016). Omgerekend naar aantal individuen per hectare bedraagt de dichtheid in nabij het plangebied tussen de 0,1 en 0,4 individuen per hectare. In totaal verdwijnt dan met het bestemmingsplangebied (81 ha) voor circa 20 – 78 individuen foerageergebied.

Echter, met het voornemen verdwijnt slechts 193 van de ruim 30000 hectare foerageergebied welke in de Alblasserwaard en landbouwgronden rond de Biesbosch aanwezig zijn. Deze afname bedraagt slechts 0,6% van het totaal beschikbaar gebied voor de kolgans om te foerageren.

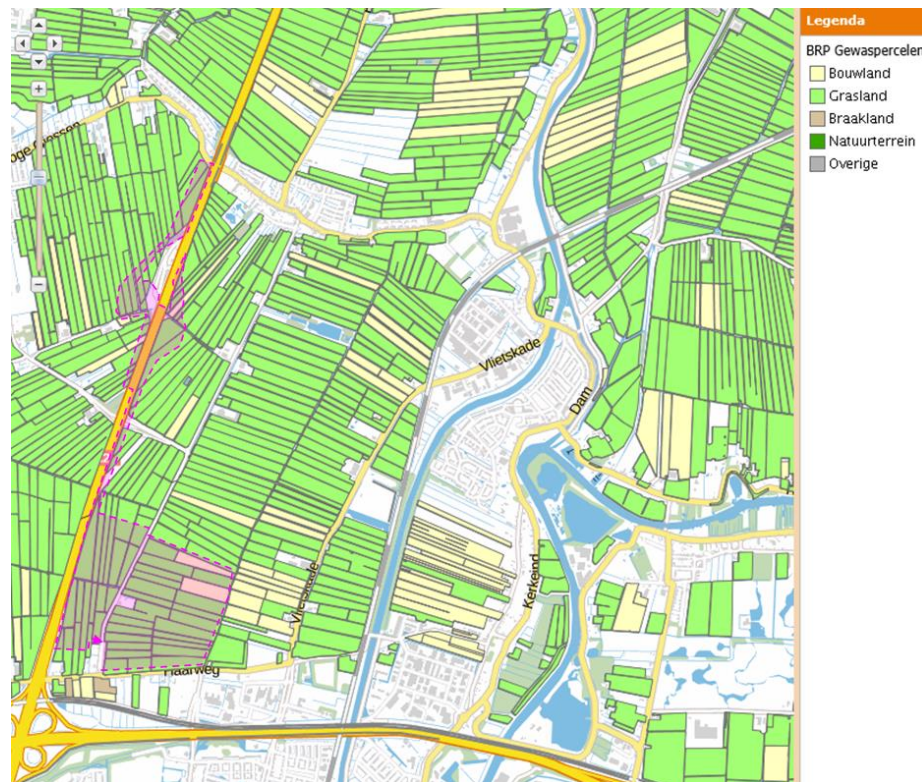
Daarnaast komt een maximale afname van het foerageergebied voor 78 individuen overeen met een afname 1% aan foerageergebied voor het seizoengemiddelde aantal individuen in de gehele Alblasserwaard en 0.7% voor het gemiddelde seizoensmaximum (11401 individuen (Sovon, 2015)). Gelet op de geringe afname ten opzichte de totale draagkracht van het systeem gedurende het hele seizoen en op het piekmoment zijn de effecten van het plan op de kolgans in en om het bestemmingsplangebied nihil. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied Donkse Laagten is derhalve niet aan de orde.

6.4 Natura 2000 - Stikstof

6.4.1 Verdwijnen landbouwgronden

Afname stikstofemissie ten gevolge van het verdwijnen van landbouwgronden

In het rapport 'Stikstofdepositie onderzoek ten behoeve van bedrijventerrein Groote Haar te Gorinchem' (Windmill, 11 januari 2016, Windmill, kenmerk P2015.133.03-02) is ingegaan op de afname van de stikstofemissie ten gevolge van het verdwijnen van landbouwgronden.



Vrijkomende landbouwgronden bepaald met behulp van 'Basisregistratie Gewaspercelen' (Bron: PDOK viewer) Plangebied gebiedsontwikkeling aangeduid in lichtpaars

Kortweg zijn de volgende berekeningsresultaten beschreven:

- NH_3
De oppervlakte van het bedrijventerrein bedraagt 62,3258 hectare. De oppervlakte van de op-/afrit & toegangsweg op gronden van de Gemeente Giessenlanden is bepaald op 16,06 hectare. De oppervlakte van de toegangsweg op gronden van de Gemeente Gorinchem is bepaald op 2,6 hectare.
Op basis van een ammoniakale vervluchtiging van 21,26 kg/ha/jaar bedraagt de totale emissie 1.713,24 kg NH_3 / jaar ter plaatse van het bedrijventerrein.
- NO_x
De totale emissie van NO_x die met het verdwijnen van de genoemde oppervlakte landbouwgronden vervalt is zeer beperkt. Deze is berekend op 0,0005433 kg NO_x / jaar.

Nadere onderbouwing

De Commissie vraagt een nadere onderbouwing van de verminderde stikstofdepositie door het uit productie nemen van landbouwgrond. Op deze vraag wordt hierna ingegaan.

De agrarische sector in Nederland vormt een belangrijke bron van stikstofemissie. Emissie vanwege de stallen en mestopslag zijn de grootste bronnen. De cumulatieve emissie van mestaanwending, beweiding en het gebruik van kunstmest is even groot als de emissie vanuit stallen. Vooral het effect van het uitrijden van mest is een grote bron van stikstofemissie.

In het document "Emissiearm bemesten geëvalueerd" (Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), april 2009, publicatienummer 500155001) is in tabel 2.5.1 een overzicht weergegeven van de vervluchtigingspercentages voor ammoniak bij verschillende bemestingstechnieken. In onderstaand overzicht is deze tabel 2.5.1 opgenomen.

Overzicht van de vervluchtigings- en reductiepercentages voor ammoniak bij bemesten					Tabel 2.5.1
Bemestingstechniek	Grasland		Bouwland		
	Vervluchtigingspercentage	Reductiepercentage	Vervluchtigingspercentage	Reductiepercentage	
Breedwerpig bovengronds toedienen	68%	0%	68%	0%	
Mestinjecteur	5%	93%	-	-	
Bouwlandinjecteur	-	-	10%	85%	
Zodebemester	12%	82%	-	-	
Sleufkouterbemester	20%	71%	-	-	
Sleepvoetbemester	29%	57%	-	-	
Bovengronds en vervolgens onderwerken in een werkgang	-	-	23%	66%	
Bovengronds en vervolgens onderwerken in twee werlgangen	-	-	46%	32%	

Noot: Vervluchtigingspercentages zoals vanaf 1990 tot nu toe zijn gebruikt voor onder andere de emissieberekeningen in de Milieubalans. Het reductiepercentage is berekend ten opzichte van breedwerpig bovengronds bemesten.

Conform voornoemd document blijkt dat voor graslanden mestinjectie op kleigronden niet mogelijk is in verband met de klei deeltjes. Hiertoe wordt dan ook niet voor de graslanden uitgegaan van het meest behouden uitgangspunt dat het vervluchtigingspercentage 5% zou bedragen. Gezien het feit dat een zodebemester wel mogelijk is, wordt voor de graslanden uitgegaan van een zodebemester.

Uit een statistische analyse van de gegevens verkregen met de zodebemester bleek dat in de loop van de tijd de vervluchtiging significant is toegenomen. De consequentie hiervan kan zijn dat de door de Emissieregistratie gebruikte schatting van de vervluchtiging (12%, zie Tabel 2.5.1) niet meer de beste schatting is en het aannemelijk is dat de feitelijke vervluchtiging bij de zodebemester aanzienlijk hoger is (19%, zie Tabel B6.1).

Vervluchtigingspercentages bij het bemesten van grasland over de periode 1989-2003					Tabel B6.1
	Vervluchtigingspercentage (%)			Aantal metingen	
	Ondergrens	Gemiddeld	Bovengrens		
Zodebemester	2 (1)	19 (10)	43 (25)	89 (34)	
Sleepvoet	10 (8)	26 (25)	40 (50)	29 (29)	
Bovengronds	40 (27)	74 (68)	100 (98)	81 (47)	

Bronnen: Huijsmans en Vermeulen (in voorbereiding); Mulder en Huijsmans (1994); Huijsmans en Hol (1995); Steenvoorden et al. (1999).

Noot: Tussen haakjes de staan vervluchtigingspercentages over de periode 1989-1993.

Derhalve is voor de bemesting van graslanden uitgegaan van een vervluchtigingspercentage van 19%.

De stikstofgebruiksnormen voor landbouwgrond zijn voor de jaren 2014 – 2017 vastgelegd in het “Vijfde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn (2014-2017). Bij Brief aan De Voorzitter van de Tweede Kamer is medegedeeld dat boeren in Nederland jaarlijks 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest per hectare mogen gebruiken. Echter de Europese commissie wil Nederland voor de periode van 2014 – 2017 derogatie verlenen voor toepassing van 250 kilogram stikstof uit graasdiermest per hectare per jaar. Deze derogatie geldt voor heel Nederland met uitzondering van het centrale en zuidelijke zandgebied en lössgebied. Voor deze uitzonderingsgebieden wordt derogatie voor het gebruik van 230 kilogram vastgesteld. De reden hiervoor is dat in het zuidelijke zand- en lössgebied de kwaliteit van het grondwater nog niet voldoet aan de norm van de Nitraatrichtlijn en dat in het centrale zandgebied nog teveel overschrijdingen van die norm op individuele meetpunten worden geconstateerd. Voor de graslanden wordt er worst-case van uitgegaan dat geen gebruik wordt gemaakt van derogatie en dat 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest per hectare per jaar wordt aangewend.

Zoals reeds is aangegeven zal niet alle toegediende stikstof emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Op basis van de gegevens van de werkgroep Uniformering berekening Mest- en mineralencijfers (WUM) is de gemiddelde stikstofexcretie en de gemiddelde TAN in Nederlandse mest bepaald. In de tabellen 2.1 en 2.3 van het Alterra rapport 3307 zijn respectievelijk het aantal dieren per diercategorie in 2008 en 2009, de N- en P-excretie en het aandeel TAN in stal en weidemest weergegeven. Op basis van deze gegevens is de gemiddelde hoeveelheid totale ammoniakale stikstof in gemiddelde mest bepaald. Op basis van de uitgevoerde berekening blijkt dat van de totale hoeveelheid stikstof in mest voor circa 65,82% bestaat uit ammoniakale stikstof (TAN).

Op basis van het voorgaande blijkt dan dat gemiddeld van elke hectare bemest grasland jaarlijks circa 65,82% van 170 kg stikstof bestaat uit totale ammoniakale stikstof. De totale hoeveelheid ammoniakale stikstof bedraagt hiermee 111,894 kg per hectare. Bij toepassing van het vervluchtigingspercentage van 19% volgt dat elke hectare grasland ter plaatse van het plan derhalve kan worden beschouwd als een bron van 21,26 kg stikstof per hectare per jaar. Hiermee is de verminderde stikstofdepositie door het uit productie nemen van landbouwgrond nader onderbouwd.

6.4.2 **Programmatistische Aanpak Stikstof**

Huidige ontwikkelingsruimte

In de tabel in onderstaande afbeelding is inzicht gegeven in de stand van zaken met betrekking tot de huidige ontwikkelingsruimte, welke informatie is vrijgegeven door de Provincie Zuid-Holland.

Rijlabels	Oorspr. gereserveerde ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten	Uitputting ontwikkelingsruimte prioritaire projecten	Oorspr. gereserveerde ontwikkelingsruimte voor projecten	Uitputting ontwikkelingsruimte projecten	Oorspr. gereserveerde ruimte voor meldingen	Uitputting ruimte grenswaarde
Biesbosch	49,22	0	14,5	9%	5,7	52%
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	57,35	6%	27,61	26%	10,81	77%
Zouweboezem	196,69	35%	58,56	20%	11,81	96%
Loevestein; Pompveld & Komsche Boezem	39,06	0%	18,10	26%	8,10	41%

Informatie depositieruimte d.d. 11 april 2016

In de tabel is de hoogste uitputting voor segment 1 (ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten), segment 2 (ontwikkelingsruimte voor toestemmingsbesluiten) en depositieruimte voor de projecten die vallen binnen het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof opgenomen. De informatie betreft de gegevens per meest uitgeput hexagon (gebied binnen het Natura 2000-gebied waar de hoogste uitgifte vanuit de depositieruimte plaats heeft gevonden). Opgemerkt wordt dat dit de uitputting betreft van de depositieruimte voor de eerste drie jaar van de PAS-periode. Voor de eerste drie jaar is 60% van de ruimte voor de gehele PAS-periode gereserveerd. De uitputting betreft verstrekte vergunningen en vergunningen die in behandeling waren.

In het MER is de gereserveerde depositieruimte voor het bedrijventerrein Groote Haar in beeld gebracht. In deze aanvulling wordt verder ingezoomd in hoeverre het mogelijk is om de gebiedsontwikkeling Groote Haar te realiseren met de ontwikkelingsruimte die er is binnen segment 2. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van wat de in de vorige afbeelding weergegeven uitputting 'ontwikkelingsruimte projecten' betekent voor de omvang van de huidige ontwikkelingsruimte van de gehele PAS-periode tot 2021 in relatie tot de maximale hoogste stikstofdepositietoename van de gehele gebiedsontwikkeling Groote Haar. Dit betreft zowel de realisering van het bedrijventerrein als de aanleg van de infrastructuur. De weergegeven getallen betreft de stikstofdepositie weergegeven in mol/ha/jr.

Natura 2000-gebieden	Gereserveerde ruimte hele PAS-periode	Gereserveerde ruimte eerste PAS-periode (60%)	Uitputting	Huidige ontwikkelingsruimte gehele PAS-periode	Maximale hoogste toename gebiedsontwikkeling (bedrijventerrein + infrastructuur)
Biesbosch	14,5	8,7	9% = 0,783	13,7	0,8
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	27,61	16,56	26% = 4,3056	23,3	4,4
Zouweboezem	58,56	35,136	20% = 7,0272	51,5	1,0
Loevestein, Pompeveld & Kornsche Boezem	18,10	10,86	26% = 2,8236	15,3	0,8

Uit deze tabel blijkt dat er zeker sprake is van voldoende ontwikkelingsruimte voor toestemmingsbesluiten om de gehele gebiedsontwikkeling in het kader van de PAS te realiseren. Zonder dat rekening wordt gehouden met de ontwikkelingsruimte die is expliciet is gereserveerd voor Groote Haar, is de uitvoering van de gebiedsontwikkeling verzekerd in het PAS. Daarbij wordt nog opgemerkt dat het zeker niet is uitgesloten dat er zich bedrijven zullen vestigen die geen toestemmingsbesluit nodig hebben, maar met een melding kunnen volstaan. Gelet op de afstand tussen het bedrijventerrein en de Natura 2000-gebieden in relatie tot de maximaal berekende toename van de stikstofdepositie is het aannemelijk te veronderstellen dat er ook veel bedrijven als project onder het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof vallen dan wel dat de toename van de stikstofdepositie vanwege de bedrijfsactiviteiten onder de 0,05 mol/ha/jr blijft.

In de conclusie dat er voldoende ontwikkelingsruimte binnen segment 2 aanwezig is, is nog verder gerechtvaardigd, omdat juist direct na de inwerkingtreding van de PAS door veel initiatiefnemers, en dan met name agrariërs, een beroep is gedaan op de PAS. Het aantal aanvragen om toestemmingsbesluiten zal daarom niet op hetzelfde niveau blijven. Mede gelet op de fosfaat-problematiek binnen de agrarische sector, is het maar zeer de vraag of vanuit die sector nog heel veel aanvragen om ontwikkelingsruimte te verwachten zijn. Bovendien zal ook blijken dat er in sommige gevallen een grotere omvang is toegekend dan daadwerkelijk gebruikt wordt. De provincie kan, en zal indien noodzakelijk, daartoe een actie tot intrekking van de niet benutte ontwikkelingsruimte starten om deze opnieuw uit te kunnen geven.

Effectiviteit van de herstelmaatregelen

De Commissie merkt op dat het van belang is dat nagegaan wordt of het voornemen de effectiviteit van uitgevoerde of uit te voeren herstelmaatregelen kan belemmeren. Hiertoe zijn de gebiedsanalyses van de Natura 2000-gebieden Lingedijk & Diefdijk Zuid, Zouweboezem en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem nader bestudeerd. Het blijkt dat de belangrijkste maatregelen die uitgevoerd gaan zien op maaibeheer en waterhuishoudkundige maatregelen.

1. Lingedijk & Diefdijk Zuid (1,7 km): uit de gebiedsanalyse blijkt dat voor de aanwezige habitatsoorten geen aanwijzingen zijn dat de hoge N-depositie een knelpunt vormt voor de aanwezige fauna. Maatregelen ten behoeve van het herstel van de habitattypen zijn wel noodzakelijk. Het betreft hier maatregelen die zien op het opheffen van verdroging en omvorming van bos naar moeras. Daar de gebiedsontwikkeling niet ziet op grootschalige ontwatering dan wel geen ingrepen in het Natura 2000-gebied mogelijk maakt, zijn effecten van het plan op de PAS-herstelmaatregelen niet aan de orde.
2. Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (4,3 km): uit de gebiedsanalyse blijkt dat er een maatregelenpakket uitgevoerd wordt dat is gericht op het beschermen van de habitattypen H6120 (Stroomdalgrasland) en H6510A (Glanshaverhooiland). Herstelmaatregelen zien op hooilandbeheer, aanvullend maaibeheer en monitoring vegetatie. Gelet op de inhoud van deze maatregelen heeft de gebiedsontwikkeling daar geen invloed op.
3. Zouweboezem (5,8 km): uit de gebiedsanalyse blijkt dat er voor de HR-soorten bittervoorn en platte schijfhoren en habitatype H6410 (blauwgraslanden) herstelmaatregelen noodzakelijk zijn. De maatregelen zien op het periodiek baggeren van sloten (HR-soorten) alsmede op het plaggen/afgraven, waterhuishouding, maaien & afvoeren en herintroductie van zaden en diasporen (H6410). De gebiedsontwikkeling brengt geen grondwateronttrekking met zich mee of voorziet geen ingrepen in het Natura 2000-gebied. Een effect op de PAS-herstelmaatregelen van dit gebied is derhalve uitgesloten.

Zekerheid ten aanzien van uitblijven significante effecten

De zekerheid ten aanzien van het uitblijven van significante effecten wordt verkregen doordat de gebiedsontwikkeling Groote Haar als prioritair project is aangewezen. Hiermee wordt verzekerd dat de gebiedsontwikkeling Groote Haar, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de binnen de invloedssfeer van het plangebied gelegen Natura 2000-gebieden, niet leidt tot significant verstorende effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden.

De uitvoerbaarheid is geborgd doordat vanuit de provincie Zuid Holland is aangegeven dat projecten die op de prioritaire lijst staan daar in principe op blijven staan tot ze zijn afgerond/definitief vergund dan wel totdat de scope zodanig is veranderd dat er niet/niet voldoende meer blijkt van een provinciaal maatschappelijk belang.

Omdat de gebiedsontwikkeling Groote Haar op dit moment op de lijst staat en daarmee vanuit kan worden gegaan dat er sprake is van een provinciaal maatschappelijk belang en deze door vastlegging in het bestemmingsplan niet zal wijzigen, kan er vanuit worden gegaan dat er sprake blijft van een provinciaal maatschappelijk belang en er daarom ook geen aanleiding is om te veronderstellen dat het project in de komende PAS-perioden van de lijst gehaald zal gaan worden.

6.5 Weidevogelgebieden

Bij de stukken die de Commissie heeft ontvangen, was nog niet de 'nee, tenzij toets', die in het kader van de beschermde weidevogelgebieden is uitgevoerd, opgenomen. In deze nee, tenzij toets is nadere kwantitatieve informatie opgenomen inzake de aantallen weidevogels die worden verstoord. Dit rapport is bijgevoegd als bijlage bij deze notitie. Met dit rapport wordt invulling gegeven aan de vragen van de Commissie op dit punt.

Om invulling te geven aan de compensatieverplichting is contact opgenomen met het Gebiedscollectief Alblasserwaard - Vijfheerenlanden. De gemeente is in overleg met dit gebiedscollectief om te zoeken naar een compensatiegebied minimaal ter grootte van de genoemde 14,1 hectare. Het bestuur van het gebiedscollectief heeft aangegeven dat er zeker percelen van deze omvang zijn die als compensatiegebied kunnen fungeren. Gedurende de tijd voor de vaststelling van het bestemmingsplan zal hier nadere invulling worden gegeven. Hierna zal één en ander tussen gemeente en gebiedscollectief in een overeenkomst worden vastgelegd. Dit aspect zal dan ook worden meegenomen in de verdere besluitvorming over de gebiedsontwikkeling.

6.6 Overige beschermde soorten

Achtergrond

In het plangebied is eerder door SAB een quickscan Flora- en faunawet uitgevoerd. Dit is een oriënterend onderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied.

De aanwezigheid van beschermde vleermuizen, (jaarrond beschermde) broedvogels (zoals roek en buizerd), amfibieën (zoals rugstreeppad en heikikker) en vissen (zoals bittervoorn, kleine en grote modderkruiper) kan niet worden uitgesloten in het plangebied. De conclusie is dat negatieve effecten als gevolg van het plan op (aanwezige verblijfplaatsen van) deze soorten niet zijn uitgesloten.

De Commissie is van mening dat hiermee onvoldoende inzicht is gegeven in de gevolgen voor beschermde soorten en de wijze waarop dit kan worden gemitigeerd of gecompenseerd. Om die reden is hierna ingegaan op welke vervolgwerkzaamheden nog plaatsvinden, welke soorten verwacht worden of al aangetroffen worden en op welke wijze hiermee zal worden omgegaan.

Ecologisch onderzoek ATKB

Om uitsluitel te geven over het voorkomen van beschermde fauna is nader ecologisch onderzoek noodzakelijk. Gemeente Gorinchem heeft opdracht gegeven aan adviesbureau ATKB B.V. om dit Onderzoek uit te voeren. ATKB B.V. is aangesloten als lid bij het Netwerk Groene Bureaus en beschikt over deskundige ecologen, die voldoen aan de definitie van een ter zake kundige⁵.

Afstemming onderzoek aan veranderende wetgeving

Het ecologisch onderzoek is afgestemd op de huidige en toekomstige regelgeving. Dit is noodzakelijk omdat de Flora- en faunawet in 2016 nog van kracht is, maar per 1 januari 2017 komt te vervallen. De Flora- en faunawet gaat vanaf dat moment over in onderdeel "soortbescherming" van de nieuwe Wet natuurbescherming. In de nieuwe Wet is ten aanzien van de soortenbescherming een aantal relevante wijzigingen doorgevoerd. De belangrijkste is dat de lijst met beschermde soorten wordt gewijzigd.

Er moet rekening worden gehouden met de soorten die in de nieuwe wet zijn opgenomen. Daarom is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de soorten, die zowel in de Flora- en faunawet als in de wet Natuurbescherming als beschermd zijn worden opgenomen.

Methode van onderzoek

Het ecologisch onderzoek wordt in de periode april t/m september 2016 uitgevoerd. De onderzoeken dienen in deze periode plaats te vinden, omdat de onderzoeksperiodes die in de onderzoeksprotocollen worden voorgeschreven in acht moeten worden genomen. Zo is het voor vleermuizen noodzakelijk om zowel in het voorjaar als in het najaar veldbezoeken uit te voeren. Gezien deze voorgeschreven onderzoeksperiodes was het niet mogelijk om reeds in een eerder stadium de onderzoeken uit te voeren.

In het aanvullend onderzoek inventariseren de ecologen het terrein op aanwezige vogels, vleermuizen, amfibieën, grondgebonden zoogdieren en vissen.

ATKB voert een broedvogelinventarisatie uit naar alle aanwezige nesten en territoria van broedvogels in het plangebied. Een methode voor algemeen broedvogelonderzoek is de BMP-A methodiek (omschreven in de handleiding van het broedvogelmonitoringproject (BMP-A) van SOVON). Hierbij wordt gelet op vogels die zich territoriaal gedragen (o.a. zingende mannetjes) of op andere wijze een broedgeval indiceren (o.a. verzamelen nestmateriaal, nest met jongen etc.).

⁵ Het Ministerie van Economische Zaken verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis moeten zijn opgedaan doordat de deskundige op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming).

Het vleermuisonderzoek geeft inzicht in de functie van de bomen (verblijfplaatsen) en/of eventueel te verwijderen groenzones in het plangebied (verblijfplaatsen, vlieg- of foerageergebieden). Er worden daarom meerdere bezoeken uitgevoerd in de actieve periode van vleermuizen tussen april en september).

Het vleermuisonderzoek wordt uitgevoerd conform het landelijk vastgestelde protocol voor vleermuisonderzoek (versie 2013). Dit is een door het Netwerk Groene Bureaus (NGB), door de Zoogdiervereniging en door het bevoegd gezag goedgekeurde methodiek voor vleermuisonderzoek. Daarnaast voldoet het onderzoek aan de soortenstandaards⁶ voor vleermuizen. Met behulp van een batdetector van het type Pettersson D240x kunnen verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen worden vastgesteld. Een batdetector zet de voor mensen onhoorbare geluiden van vleermuizen om in hoorbare geluiden. Aan de hand van frequentie en ritme van de geluiden is het mogelijk om de vleermuissoorten te onderscheiden. Deze onderzoeken vinden plaats in de avond- en vroege ochtendperiode.

In de Wet natuurbescherming krijgen alle amfibieën waarschijnlijk een gelijkwaardige bescherming. ATKB voert een inventarisatie uit naar alle aanwezige amfibieën in het plangebied (alle soorten amfibieën zijn in de wet natuurbescherming als beschermd opgenomen). *Het onderzoek voldoet op aan de eisen van de Soortenstandaard Heikikker en Rugstreeppad (RVO, 2014). De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van kan met zekerheid worden aangetoond in een plangebied met onderzoek naar kooractiviteit, het zoeken naar adulte exemplaren, eisnoeren/klompen en het vangen van larven/adulten in de watergangen.*

In de Wet natuurbescherming krijgen alle grondgebonden zoogdieren waarschijnlijk een gelijkwaardige bescherming. Daarom doen we ook onderzoek naar zoogdieren onderzoek in het plangebied. Het onderzoek vindt plaats door middel van zichtwaarnemingen, sporen van terreingebruik (zoals holen in het grasland), haren, prooiresten etc. Het is de verwachting dat hoofdzakelijk algemene zoogdieren aanwezig zijn, zoals veldmuis, dwergspitsmuis, mol, konijn, haas en vos.

De watergangen in het plangebied worden onderzocht op de aanwezigheid grote modderkruiper, bittervoorn en kleine modderkruiper. De watergangen worden door twee personen van ATKB met behulp van een combinatie van elektrovisapparatuur en een RAVON-schepnet bevestigd. Met elektrovisserij wordt het zwemgedrag van de vis in het opgewekte elektrisch veld tijdelijk beïnvloed, zodat hij naar het schepnet (de +-pool) zwemt. Hierdoor kan de vis gemakkelijk gevangen worden. Vissen aan de grens van het elektrische veld hebben een tegenovergestelde reactie en vluchten. Een aantal watergangen wordt aanvullend onderzocht middels de e-DNA-methode, gericht op grote modderkruiper.

⁶ De soortenstandaard is een document dat de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland gebruikt bij de beoordeling van ontheffings-aanvragen Flora- en faunawet. In deze standaard is onder meer opgenomen wat de minimum onderzoeksinspanning is om de aan- of afwezigheid van een beschermde soort aan te tonen.

Tussentijdse resultaten

Op het moment van opstellen van deze notitie is het ecologisch onderzoek nog in uitvoering. Tot nu heeft het de volgende waarnemingen opgeleverd:

- 29 nesten van de roek langs het tankstation langs de A27;
- Een buizerdnest in een boom bij het viaduct (Groeneweg) langs de A27;
- Nesten van grutto, kievit en scholekster bij Groeneweg (ten oosten van A27) en Hoogbloklandseweg;
- Territorium van een huismus op de kruising van de Haarweg met Hoogbloklandseweg;
- Overvliegende kerkuil over de Hoogbloklandseweg (een aanwijzing voor een territorium);
- Losse waarnemingen van een graspieper en watersnip;
- Diverse waarnemingen van heikikker (adulten) op verschillende plaatsen in het plangebied;
- De vondst van een dode rugstreeppad in het plangebied;
- Diverse waarnemingen grote en kleine modderkruiper op verschillende plaatsen in het plangebied;
- Ongeveer 10 exemplaren van gewone dwergvleermuis langs de Hoogbloklandseweg (op vliegroute);
- Een aantal gewone en ruige dwergvleermuizen bij het viaduct bij de Groeneweg (foeragerend).

Verwachtingen

Het ecologisch onderzoek wordt in oktober 2016 afgerond. Het is noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag voor heikikker en grote modderkruiper. Het leefgebied gaat namelijk achteruit in hoeveelheid en kwaliteit na uitvoering van het plan, omdat in het plangebied watergangen worden gedempt op plaatsen waar beide soorten voorkomen met verblijven. Om ontheffing te kunnen krijgen (en de staat van instandhouding te garanderen) is het noodzakelijk om een mitigatie- en compensatieplan op te stellen voor deze soorten. Deze plannen worden waarschijnlijk in het laatste kwartaal van 2016 opgesteld. De ontheffingsaanvraag kan hierna worden ingediend. De verwachte doorlooptijd van een ontheffingsaanvraag is vier maanden.

Het is op dit moment nog niet duidelijk of ontheffing noodzakelijk zal zijn voor roek en buizerd (worden de bomen gekapt waar ze hun nesten hebben), andere vogels (het is nog niet duidelijk hoe het toekomstig bevoegd gezag zal omgaan met broedvogels) en vleermuizen (dit is afhankelijk van welke beplanting wordt gekapt en of dit in gebruik is als verblijfplaats, relevante vliegroute en foerageergebied).

7 Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Rapporten en notities

- Gezondheidseffectscreening Stad & milieu, Handboek voor een gezonde inrichting van de woonomgeving, Bureau Medische Milieukunde en Fast Advies, 2010
- Van der Winden, J. K. Krijgsveld, R. van Eekelen, D.M. Soes. 2002. Het succes van de Zouweboezem als foerageergebied voor purperreigers. 19 augustus 2002. Rapport nr. 02-081. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Van der Winden, J., P.W. van Horssen, M.J.M. Poot. 2010. Slaapplaatsen en foerageergebieden van Purperreigers in het Groene Hart in de nazomer. LIMOSA 83 (2010): 109-118
- Winkelman, J.E.; Kistenkas, F.H.; Epe, M.J. 2008. Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Wageningen Alterra, Alterra-rapport 1780.

Gebruikte websites

- Infomil (www.infomil.nl)
- VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', 2009
- Compendium voor de leefomgeving (www.compendiumvoordeleefomgeving.nl)
- Van der Winden, J. P.W. van Horssen. 2001. Voedselgebieden van de purperreiger in Nederland. 31 maart 2001. rapport nr. 01-011. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Sovon, 2015, diverse vogeltelgegevens. <http://www.sovon.nl/> .

Bijlagen

- 1. Advies Commissie voor de m.e.r.**
- 2. Markttoets Bedrijventerrein Groote Haar**
- 3. Kaarten locatiestudie**
- 4. Overzicht woningen en woningequivalenten**
- 5. Kaart invloedsgebied**
- 6. Resultaten Geurberekeningen**
- 7. Resultaten geluidsberekeningen**
- 8. Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen**
- 9. Resultaten berekeningen externe veiligheid**
- 10. Lijst bedrijfstypen mogelijk binnen geluidssystematiek**
- 11. Nee tenzij toets**

Bijlage 1 Advies Commissie voor de m.e.r.

Bijlage 2 Markttoets Bedrijventerrein Groote Haar

Bijlage 3 Kaarten locatiestudie

Bijlage 4 Overzicht woningen en woningequivalenten

Bijlage 5 Kaart invloedsgebied

Bijlage 6 Resultaten Geurberekeningen

Bijlage 7 Resultaten geluidsberekeningen

Bijlage 8 Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen

Bijlage 9 Resultaten berekeningen externe veiligheid

**Bijlage 10 Lijst bedrijfstypen mogelijk binnen geluidssystema-
tiek**

Bijlage 11 Nee tenzij toets