

GEMEENTE AA EN HUNZE

VISIEGEBIED GASSELTERVELD

PLAN-/PROJECTMER



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

PLAN-/PROJECTMER VISIEGEBIED GASSELTERVELD

CODE 130104 / 17-11-14

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
0. SAMENVATTING	1
0. 1. Aanleiding en mer-plicht	1
0. 2. Ontwikkelingen (voornemen)	1
0. 3. Alternatieven en varianten	2
0. 4. Milieueffecten	3
0. 5. Mitigerende maatregelen en voorkeursalternatief	4
DEEL A: KERNPUNTEN RAPPORTAGE	7
1. AANLEIDING EN MER-PROCEDURE	8
1. 1. Aanleiding en voorgeschiedenis	8
1. 2. Reden en doel van de milieueffectrapportage	8
1. 3. Doel plan- en projectmer-procedure	9
1. 4. Overzicht mer-procedure en bestemmingsplanprocedure	9
1. 5. Plangebied en studiegebied	10
1. 6. Leeswijzer MER	11
2. HOOFDLIJNEN BELEIDSKADER, PROBLEEM- EN DOELSTELLING	13
2. 1. Rijksbeleid	13
2. 2. Omgevingsvisie 2014	13
2. 3. BIO-plan Drentsche Aa 2.0 (2012-2020)	14
2. 4. Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Gasselternveld	14
2. 5. Probleem- en doelstelling	15
3. REFERENTIESITUATIE	17
3. 1. Afbakening van de referentiesituatie	17
3. 2. Huidige situatie	18
3. 3. Autonome ontwikkelingen	23
4. VOORNEMEN EN ALTERNATIEVEN	24
4. 1. Alternatieven, varianten en optimalisaties	24
4. 2. Overzicht van de voorgenomen activiteiten (basisalternatief)	24
4. 3. Inrichtingsalternatieven en varianten	33
4. 4. Samenvattend overzicht alternatieven en varianten	37
5. CONCLUSIES MILIEUONDERZOEK	38
5. 1. Inleiding	38
5. 2. Bodem en water	38
5. 3. Ecologie	40
5. 4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	42
5. 5. Verkeer en vervoer	42
5. 6. Leefomgevingskwaliteit	43
5. 7. Duurzaamheid	44

6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN, MITIGERENDE MAATREGELEN EN VORMING VOORKEURSALETERNATIEF	45
6. 1. Vergelijking basisalternatief en inrichtingsvarianten	45
6. 2. Afweging mitigerende maatregelen en keuze voorkeursalternatief	47
6. 3. Effectbeoordeling voorkeursalternatief	60
7. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE	63
7. 1. Inleiding	63
7. 2. Leemten in kennis	63
7. 3. Evaluatieprogramma en vervolgonderzoek	64
DEEL B: NADERBESCHRIJVING MILIEUSITUATIE EN MILIEUEFFECTEN	65
8. WATER EN BODEM	66
8. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek water en bodem	66
8. 2. Effectbeoordeling waterkwaliteit oppervlaktewater	70
8. 3. Effectbeoordeling waterkwaliteit grondwater	79
8. 4. Effectbeoordeling waterkwaliteit grondwater	86
8. 5. Bodemkwaliteit	90
8. 6. Samenvatting en waardering effecten	92
8. 7. Leemten in kennis	93
9. ECOLOGIE	94
9. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek	94
9. 2. Natura 2000	95
9. 3. Ecologische Hoofdstructuur	110
9. 4. Beschermde soorten	117
9. 5. Samenvatting en waardering effecten	127
9. 6. Leemten in kennis	127
10. LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE	128
10. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek	128
10. 2. Landschap	129
10. 3. Cultuurhistorie en archeologie	137
10. 4. Samenvatting en waardering effecten	139
10. 5. Leemten in kennis	140
11. VERKEER EN VERVOER	141
11. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek	141
11. 2. Verkeersafwikkeling	142
11. 3. Verkeersveiligheid	155
11. 4. Parkeren	158
11. 5. Samenvatting en waardering effecten	162
11. 6. Leemten in kennis	162

12. LEEFOMGEVINGSKWALITEIT	163
12. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek	163
12. 2. Geluid	164
12. 3. Luchtkwaliteit	166
12. 4. Externe veiligheid	168
12. 5. Bedrijvigheid	170
12. 6. Planologisch relevante leidingen	172
12. 7. Samenvatting en waardering effecten	172
12. 8. Leemten in kennis	172
13. DUURZAAMHEID	173
13. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek	173
13. 2. Materiaalgebruik	173
13. 3. Energie	175
13. 4. Samenvatting en waardering effecten	176
13. 5. Leemten in kennis	176
14. BRONVERMELDING EN GEBRUIKTE AFKORTINGEN	177
14. 1. Gebruikte bronnen	177
14. 2. Gehanteerde afkortingen	178

BIJLAGEN

<u>Bijlage 1</u>	Notitie reikwijdte en detailniveau
<u>Bijlage 2</u>	Overlegreacties reikwijdte en detailniveau
<u>Bijlage 3</u>	Beleidskader
<u>Bijlage 4</u>	Mestintensiteit (N/P-belasting) Wildpark
<u>Bijlage 5</u>	Quickscan ecologie
<u>Bijlage 6</u>	Archeologisch onderzoek
<u>Bijlage 7</u>	Uitgangspunten verkeersgeneratie
<u>Bijlage 8</u>	Berekeningen rotondeverkenner
<u>Bijlage 9</u>	Geluidsbelasting huidige situatie
<u>Bijlage 10</u>	Geluidsbelasting 2025
<u>Bijlage 11</u>	Visiekaart Ontwikkelingsvisie Gasselternveld

0. SAMENVATTING

0. 1. Aanleiding en mer-plicht

Om na de beëindiging van een zandwinlocatie een goede invulling te geven aan het gebied Gasselterveld is door de gemeente Aa en Hunze, Staatsbosbeheer en de provincie Drenthe *Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Gasselterveld* (september 2010) opgesteld. Sinds de ruimtelijke ontwikkelingsvisie heeft de gemeente met verschillende initiatiefnemers overleg gevoerd over nieuwe ontwikkelingen binnen het gebied. De gemeente wil een nieuw bestemmingsplan vaststellen om de realisatie van de betreffende ontwikkelingen juridisch-planologisch mogelijk te maken.

Er bestaan twee aanleidingen om bij dit nieuwe bestemmingsplan een planMER op te stellen:

1. Conform het Besluit m.e.r. is een bestemmingsplan planmer-plichtig, indien deze activiteiten mogelijk maakt die een significant negatief effect kunnen veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten vanwege de beoogde ontwikkelingen in het gebied Gasselterveld op nabij gelegen Natura-2000 gebieden zijn op voorhand niet uit te sluiten. Daarom moet voor het bestemmingsplan een passende beoordeling worden opgesteld en geldt een planmer-plicht.
2. Een deel van de beoogde recreatieve ontwikkelingen valt onder categorie D10 uit de bijlage bij het Besluit m.e.r. (recreatie met een oppervlak van 25 ha of meer of 10 ha of meer in een gevoelig gebied. Een gevoelig gebied is onder andere de ecologische hoofdstructuur). Dit betekent dat voor het bestemmingsplan, tevens een mer-beoordelingsplicht geldt. Dit houdt in dat de gemeenteraad als bevoegd gezag beslist of er een volledige projectmer-procedure doorlopen moet worden.

Om gelijktijdig invulling te geven aan de planmer-plicht en de mer-beoordelingsplicht wordt voor het bestemmingsplan een gecombineerd plan- en projectMER opgesteld.

0. 2. Ontwikkelingen (voornemen)

Ter invulling van de ruimtelijke ontwikkelingsvisie zijn verschillende initiatieven voor het Gasselterveld ontwikkeld. Het nieuwe bestemmingsplan bevat mogelijkheden voor op de volgende ontwikkelingen:

1. Realisatie van een Wildpark.
2. Ontwikkelen van een scoutingterrein (wijzigingsbevoegdheid).
3. Herontwikkelen van het voormalig Motel Gasselterveld tot een hotel en recreatiepark.
4. Uitbreiden van bestaand bungalowpark de Kremmer met een aantal recreatiewoningen en een nieuwe ontsluiting.
5. Afwerken van de grote zandwinplas met een recreatiestrand.
6. Realisatie van een vlinderboerderij (wijzigingsbevoegdheid).
7. Uitbreiding van het bestaande parkeerterrein.

De zonering uit de visie, waarbij de recreatieve activiteiten aan de oostzijde van de zandwinplas worden geconcentreerd, is leidend voor de indeling van het plangebied en de locatiekeuze.



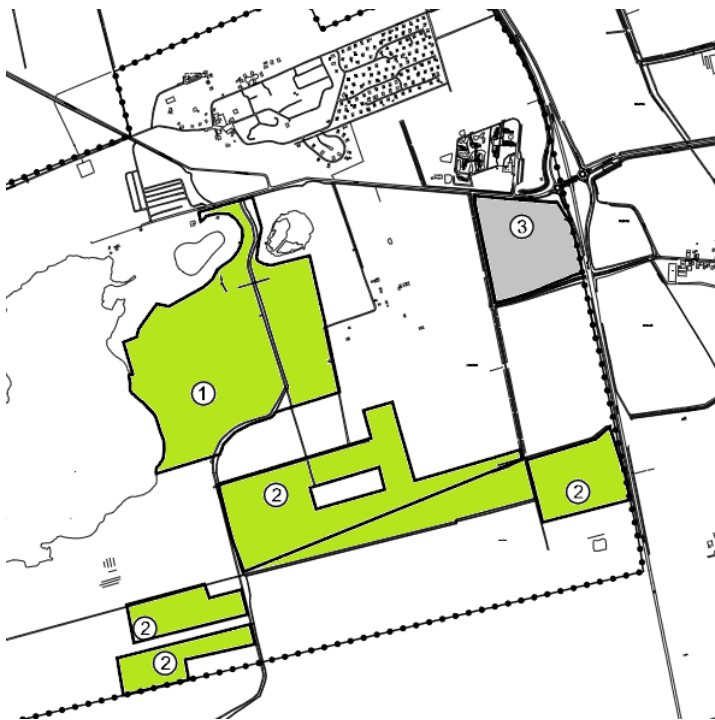
Figuur 1. Overzicht van de ontwikkelingen in het plangebied

0. 3. Alternatieven en varianten

In het MER is een afweging gemaakt van de nut en noodzaak van locatiealternatieven en inrichtingsalternatief. Geconcludeerd wordt dat volwaardige locatiealternatieven voor de ontwikkelingen in het plangebied niet aan de orde zijn. De zonering uit de ruimtelijke ontwikkelingsvisie is immers leidend geweest voor de invulling van het gebied. Wel zijn naast het basisalternatief drie inrichtingsvarianten meegewogen:

1. Met de variant 'Wildpark' wordt gekeken naar een gewijzigde invulling van het Wildpark.
2. Met de variant 'parkeerlocatie' wordt onderzoek gedaan naar de effecten van een aanvullende parkeerlocatie bij de entree van het gebied.
3. Met de inrichtingsvariant 'scouting' wordt onderzoek gedaan naar de effecten van een ander zoekgebied voor het scoutingterrein.

De varianten zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Overzicht van de varianten

0. 4. Milieueffecten

In de onderstaande tabel zijn de milieueffecten voor het plangebied samengevat.

Toetsingscriteria	Basisalternatief (voornemen)	Variant Wildpark	Variant par- keerlocatie	Variant scou- ting
Bodem en water				
Waterkwantiteit	-/0	-/0	-/0	-/0
Waterkwaliteit	0	0	0	0
Grondwater	-/0	-/0	-	-/0
Bodemkwaliteit	-/0	nvt	-/0	-/0
Ecologie				
Natura 2000 **	--	--	--	--
Ecologische Hoofdstruc- tuur	--	-/0	0	0
Flora- en fauna	--	-/0	0	0
Landschap, cultuurhis- torie en archeologie				
Aardkundige waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
landschapsstructuur	-/0	-/0	-/0	-/0
stilte en duisternis ***	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +
archeologische waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
cultuurhistorische waarde	0	0	0	0
Verkeer				
Verkeersafwikkeling	-/0	nvt	-/0	-/0

Verkeersveiligheid	+	nvt	+	+
Parkeren	+	nvt	0/+	+
Leefomgevingskwaliteit				
wegverkeerslawaaï	-/0	nvt	-/0	-/0
luchtkwaliteit	0	nvt	0	0
externe veiligheid	-/0	nvt	-/0	-/0
bedrijvigheid	-	nvt	0	-
kabels en leidingen	0	nvt	0	0
Duurzaamheid				
Grondstoffen	-/0	nvt	-/0	-/0
Energie	-/0	nvt	-/0	-/0

* Het parkeerterrein scoort negatief wanneer er geen bodempassage wordt opgenomen

** Ter signalering zijn in deze tabel de meest negatieve effecten weergegeven. Niet alle ontwikkelingen hebben een negatieve invloed op de ecologische waarden in het gebied. De effecten worden in belangrijke mate veroorzaakt door het Wildpark. In het geval van de EHS, heeft het Scouting terrein een belangrijke invloed.

*** Voor het aspect stilte en duisternis is sprake van positieve en beperkt negatieve effecten. De positieve effecten hebben betrekking op het provinciaal stiltegebied

Tabel 1 Vergelijking alternatieven en varianten

Zowel het voornemen als de varianten scoren zeer negatief voor het aspect Natura 2000 omdat deze leiden tot een toename van de stikstofdepositie om reeds overbelaste Natura 2000-gebieden het Drentsche Aa-gebied en Drouwenerzand. Zodoende zijn een aantal mitigerende maatregelen op een rij gezet (zie onderstaand). Daarnaast kunnen voor de ecologische hoofdstructuur en beschermde soorten niet uitgesloten worden. De inrichtingsvariant Wildpark scoort daarbij aanzienlijk beter, omdat bij deze variant beter rekening wordt gehouden met bestaande natuurwaarden. Ook voor de ecologische hoofdstructuur zijn mitigerende en compenserende maatregelen geïnventariseerd.

Ten aanzien van de aspecten verkeersveiligheid en parkeren zijn positieve effecten aan de orde, omdat het plan zorgt voor een betere scheiding van het bestemmingsverkeer en het doorgaande verkeer. Daarnaast wordt er meer parkeer capaciteit aan het plangebied toegevoegd dan nodig voor de beoogde ontwikkelingen.

Alle varianten scoren negatief voor het aspect bedrijvigheid, omdat hinder vanwege evenementen van het scoutingterrein niet op voorhand is uitgesloten. Bij de uitwerking van de plannen voor het scoutingterrein moeten hierover nadere afspraken worden gemaakt met de Scouting.

0. 5. Mitigerende maatregelen en voorkeursalternatief

In het MER zijn per aspect mitigerende en compenserende maatregelen geïnventariseerd. Ten aanzien van deze maatregelen heeft een afweging plaatsgevonden. Met deel van de mitigerende maatregelen is een geoptimaliseerd voorkeursalternatief tot stand gekomen. In de onderstaande tabel wordt het effect van de geko-

zen maatregelen weergegeven. Waar noodzakelijk mogelijk worden de gekozen maatregelen verankerd in het bestemmingsplan. Na mitigatie en compensatie zijn de effecten van het plan positief, neutraal of beperkt negatief. Van negatieve of zeer negatieve effecten is geen sprake meer.

Toetsingscriteria	Basisalternatief (voornemen)	Gekozen maatregelen	Voorkeursalternatief
Bodem en water			
Waterkwantiteit	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Waterkwaliteit	0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	0
Grondwater	-/0	- Aanleggen van een bodempassage ten behoeve van het parkeerterrein	-/0
Bodemkwaliteit	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Ecologie			
Natura 2000 ¹	--	- Salderen van de depositie toename in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) of door externe saldering	0
Ecologische Hoofdstructuur	--	- Opnemen bestemming Natuur ter plaatse van 't Hemelrijk - Wijzigingsbevoegdheden opnemen om bos te realiseren - een voorwaardelijke verplichting voor bouw- en aanlegwerkzaamheden in het Wildpark	-/0
Flora- en fauna	--	- Opnemen bestemming Natuur ter plaatse van 't Hemelrijk en geconcentreerde vindplaatsen van flora- en fauna - Vervangende nestgelegenheid voor vleermuizen - Inrichting foerageer- en migratiemogelijkheden voor vleermuizen (bosranden etc.)	-/0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie			
Aardkundige waarden	-/0	- Bescherming van aardkundige waarden via de archeologische dubbelbestemming	0
Landschapsstructuur	-/0	- Aansluiten van het permanente kampeerterrein bij de bosrand	0
Stilte en duisternis	-/0 en +	- Geen aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan	-/0 en +
Archeologische waarden	-/0	- Bescherming van archeologische waarden via de archeologische dubbelbestemming	0
Cultuurhistorische waarden	0	- Bescherming van de ontginningsas van de Herenkamp via een dubbelbestemming	0
Verkeer			
Verkeersafwikkeling	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Verkeersveiligheid	+	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	+
Parkeren	+	- Opnemen wijzigingsbevoegdheid nieuw parkeerterrein	+
Leefomgevingskwaliteit			

¹⁾ Ter signalering zijn in deze tabel de meest negatieve effecten weergegeven. Niet alle ontwikkelingen hebben een negatieve invloed op de ecologische waarden in het gebied. De effecten worden in belangrijke mate veroorzaakt door het Wildpark

wegverkeerslawaaï	-/0	- Permanent kampeerterrein scouting op minimaal 60 meter afstand van de N34	-/0
luchtkwaliteit	0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	0
externe veiligheid	-/0	- Kampeerterrein op minimaal 60 meter	-/0
bedrijvigheid	-	- Aanvullende toets evenementenlawaaï	-/0
kabels en leidingen	0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	0
Duurzaamheid			
Grondstoffen	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Energie	-/0	- Wijzigingsbevoegdheid voor de realisatie van zonnepanelenvelden	-/0

Tabel 2 Effectbeoordeling basisalternatief en voorkeursalternatief

DEEL A: KERNPUNTEN RAPPORTAGE

1. AANLEIDING EN MER-PROCEDURE

1. 1. Aanleiding en voorgeschiedenis

Ontwikkelingsvisie Gasselterveld

In het gebied Gasselterveld heeft jarenlang, sinds 1946, zandwinning plaatsgevonden. Naar aanleiding van de beoogde beëindiging van de zandwinning hebben de gemeente Aa en Hunze en Staatsbosbeheer in 2008 een intentieovereenkomst getekend. De intentie is uitgesproken om de ruimtelijke ontwikkelingen in Gasselterveld en het aangrenzende gebied op elkaar af te stemmen. Vervolgens hebben de gemeente Aa en Hunze, Staatsbosbeheer en de provincie Drenthe een integrale visie opgesteld, de *Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Gasselterveld* (september 2010). Deze ontwikkelingsvisie laat de ontwikkeling van het gebied zien na beëindiging van de zandwinning en is gericht op de (reeds bestaande) pijlers recreatie, bosbouw en natuur.

Planvorming na 2010

Sinds de ruimtelijke ontwikkelingsvisie heeft de gemeente met verschillende initiatiefnemers overleg gevoerd over nieuwe ontwikkelingen binnen het gebied. Het gaat om kleine en grotere initiatieven die samen de toekomst van het Gasselterveld verder vorm geven. Elementen hierin zijn onder andere de realisatie van een dagrecreatieterrein (Wildpark), uitbreiding van verblijfsrecreatie, maar ook de verbetering van de verkeersstructuur. Voor de realisatie van een deel van de betreffende ontwikkelingen is het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Om te voldoen aan de wettelijke mer-verplichtingen wordt gelijktijdig met het opstellen van het bestemmingsplan voor deze ontwikkelingen een gecombineerde project- en planmer-procedure doorlopen.

1. 2. Reden en doel van de milieueffectrapportage

Vanwege de Nederlandse wetgeving kunnen voor een ruimtelijk plan meerdere mer-verplichtingen gelden. In de praktijk worden dergelijke procedures met elkaar gecombineerd.

Planmer-plicht vanwege Natura 2000

Conform het Besluit m.e.r. is een bestemmingsplan planmer-plichtig, indien deze activiteiten mogelijk maakt die een significant negatief effect kunnen veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Hierdoor is het opstellen van een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk, en daarmee ook een planMER. Significant negatieve effecten op nabij gelegen Natura-2000 gebieden zijn vanwege de beoogde ontwikkelingen in het gebied Gasselterveld op voorhand niet uit te sluiten. Daarom moet voor het bestemmingsplan een passende beoordeling worden opgesteld en geldt een planmer-plicht.

Mer-beoordelingsplicht vanwege beoogde ruimtelijke ontwikkelingen

Een deel van de beoogde recreatieve ontwikkelingen valt onder categorie D10 uit de bijlage bij het Besluit m.e.r. (verblijfsrecreatie of themapark met een oppervlak van 25 ha of meer of 10 ha of meer in een gevoelig gebied. Een gevoelig gebied is onder andere de ecologische hoofdstructuur). Dit betekent dat voor het bestemmingsplan, los van de planmer-plicht zoals hierboven beschreven, tevens een mer-beoordelingsplicht geldt. Een mer-beoordelingsplicht houdt in dat de gemeenteraad als bevoegd gezag beslist of er een volledige projectmer-procedure doorlopen moet worden. Hierbij wordt afgewogen of er belangrijke negatieve milieugevolgen op kunnen treden die noodzaken tot een volledige projectmer-procedure.

Aanpak: een gecombineerde plan- en projectmer-procedure

De procedures voor planmer en projectmer zijn ongeveer identiek. Ook is het inhoudelijk mogelijk om planmer- en projectmer te integreren (qua reikwijdte en detailniveau). Vanwege de mogelijke gevolgen voor Natura 2000 en de ligging deels in de EHS stelt de gemeente daarom een gecombineerd plan- en project-MER op. Het doorlopen van een mer-beoordelingsprocedure is daarmee niet meer noodzakelijk.

1. 3. Doel plan- en projectmer-procedure

Het instrument Milieueffectrapportage (mer) is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de *Wet milieubeheer*. Doel van een plan- en projectMER is het integreren van milieuoverwegingen in de voorbereiding van in dit geval een bestemmingsplan. Zo wordt ervoor gezorgd dat de milieuaspecten in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming worden betrokken. De mer-procedure is gekoppeld aan de procedure die moet worden doorlopen voor het bestemmingsplan (zie paragraaf 1.4).

1. 4. Overzicht mer-procedure en bestemmingsplanprocedure

De mer-procedure (voor planmer en projectmer) bestaat uit verschillende stappen die afgestemd zijn met de bestemmingsplanprocedure. Verwezen wordt naar de volgende tabel.

stap	MER	Bestemmingsplan
1	openbare kennisgeving opstellen MER en bestemmingsplan (door NRD)	
2	Inspraak en raadpleging bestuursorganen/wettelijke adviseurs over reikwijdte en detailniveau MER (a.d.h.v. NRD)	
3	opstellen MER	Opstellen voorontwerpbestemmingsplan
4	Terinzagelegging MER en voorontwerpbestemmingsplan (mogelijkheid indienen inspraak en overleg) en advies van de Commissie m.e.r. over het MER	
5		opstellen ontwerpbestemmingsplan
6		ter inzage leggen voor zienswijzen
7		vaststellen bestemmingsplan

Tabel 3 Overzicht mer- en bestemmingsplanprocedure

Reikwijdte en detailniveau

Het opstellen van een notitie reikwijdte en detailniveau (stap 1) en het raadplegen van de overleg- en adviespartners hierover (stap 2) heeft al plaatsgevonden. In bijlage 2 zijn de toegezonden reacties opgenomen. Op basis van deze reacties worden de volgende aspecten in het MER opgenomen:

1. In het MER wordt expliciet ingegaan op de effecten voor aardkundige waarden, grondwater en stilte/duisternis;
2. Energie wordt meegenomen als toetsingscriteria van het milieuthema duurzaamheid;
3. De gekozen alternatieven en varianten worden verduidelijkt aan de hand van een tabel;
4. De toekomstige inrichting van het recreatiestrand wordt in het MER in beeld gebracht door middel van een inrichtingsschets;
5. De door de provincie aangeleverde tekstsuggesties met betrekking tot het 'huidig gebruik' van de zandwinning en het provinciaal beleid inzake aardkundige waarden worden overgenomen.

1. 5. Plangebied en studiegebied

Plangebied

Het plangebied volgt de grenzen van het visiegebied in de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselternveld. Het gebied wordt aan de oostzijde begrensd door de N34 en aan de westzijde door het beekdal van het Andersche Diep. De noordgrens wordt gevormd door de Rendierjagerweg, het landgoed Jahomi en de grens van het recreatiecomplex De Kremmer. De zuidgrens is de oude markegrens tussen Gasselte en Drouwen. Dit is ook altijd de gemeentegrens geweest. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 3. Begrenzing van het plangebied (globaal)

Studiegebied

De meeste milieueffecten zullen zich beperken tot dit plangebied. Er zijn echter ook milieuaspecten waarvan de effecten zich tot buiten het plangebied uitstrekken, bijvoorbeeld door de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkelingen binnen het plangebied. Bij een aantal milieuaspecten zal het studiegebied zich daarom verder uitstrekken dan het plangebied. De nabijgelegen Natura 2000-gebieden Drentsche Aa-gebied en Drouwenerzand maken expliciet deel uit van het studiegebied.



Figuur 4. Ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden

1. 6. Leeswijzer MER

De hoofdlijnen van het milieueffectrapport zijn opgenomen in deel A. In het eerste deel wordt het beleidskader (hoofdstuk 2), de huidige situatie in het plangebied van het plan (hoofdstuk 3) en voornemen en de alternatieven (hoofdstuk 4) beschreven. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de milieueffecten op hoofdlijnen, terwijl hoofdstuk 6 ingaat op mitigerende maatregelen en de keuze voor het voorkeursalternatief. In hoofdstuk 7 wordt de leemten in kennis benoemd.

In deel B wordt verder ingegaan op de sectorale onderzoeken. Hoofdstuk 8 heeft betrekking op de aspecten bodem en water. Hoofdstuk 9 gaat in op de eco-

gische effecten. In hoofdstuk 10 worden de effecten op het gebied van landschap, cultuurhistorie en archeologie beschreven. Hoofdstuk 11 gaat in op de effecten op het gebied van verkeer en parkeren. Hoofdstuk 12 bevat de effectbeschrijving ten aanzien van de leefomgeving en hoofdstuk 13 tot slot gaat in op het aspect duurzaamheid.

2. HOOFDLIJNEN BELEIDSKADER, PROBLEEM- EN DOELSTELLING

De ontwikkelingsmogelijkheden die in het plangebied kunnen worden geboden, zijn ingekaderd door het beleid van overheden als het rijk en de provincie. Daarnaast heeft de gemeente zelf beleid en doelstellingen geformuleerd die op het plangebied van toepassing zijn. De beleidsruimte die in dit hoofdstuk wordt beschreven werkt door in de keuze van de alternatieven (zie hoofdstuk 3) en de beoordeling van de effecten (hoofdstuk 4).

In paragraaf 2.1, 2.2 en 2.3 worden de belangrijkste uitgangspunten van het rijksbeleid, provinciaal beleid en regionaal beleid beschreven. In paragraaf 2.4 wordt de gemeentelijke ontwikkelingsvisie voor het plangebied samengevat. Bijlage 3 bevat een uitgebreide beschrijving van het beleidskader.

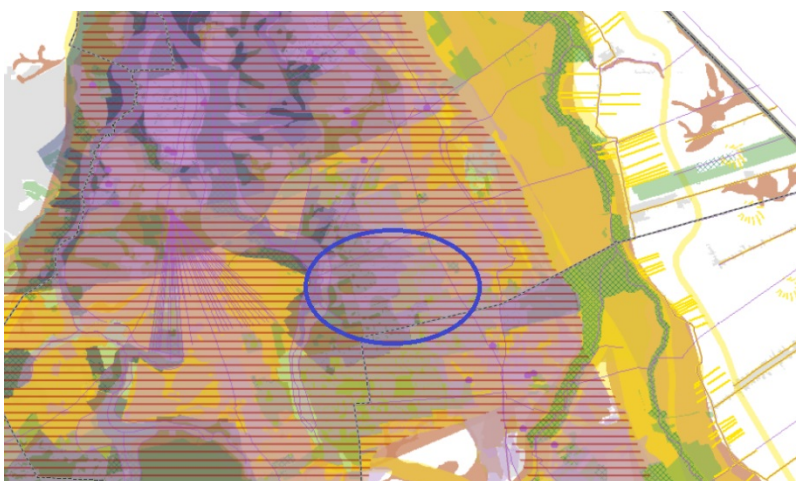
Aan het eind van het hoofdstuk worden de belangrijkste (concrete) doelstellingen voor het gebied samengevat. Deze doelstellingen worden in hoofdstuk 5 gebruikt bij de samenstelling van het voorkeursalternatief.

2. 1. Rijksbeleid

Uit deze inventarisatie komt naar voren dat het rijksbeleid geen concrete uitgangspunten heeft voor de inrichting van het plangebied. Wel moet rekening worden gehouden met de effecten voor Natura 2000-gebieden in de omgeving en de Ecologische Hoofdstructuur binnen het gebied.

2. 2. Omgevingsvisie 2014

De provinciale Omgevingsverordening is gericht op de bescherming van aardkundige waarden, landschappelijke kernkwaliteiten, de ecologische hoofdstructuur, stiltegebieden en grondwaterbeschermingsgebieden. Al deze aspecten zijn in het plangebied aan de orde en komen in hoofdstuk 7 t/m 11 van het MER aan bod.



Figuur 5. Het plangebied is door de provincie aangewezen voor aardkundige, natuurlijk en cultuurhistorische kernkwaliteiten

2. 3. BIO-plan Drentsche Aa 2.0 (2012-2020)

Het Drentsche Aa-gebied heeft de status van Nationaal Park en Nationaal Landschap. Voor dit gebied is veel provinciaal en regionaal beleid gemaakt. Het meest concrete en integrale beleidsstuk is het BIO-plan Drentsche Aa 2.0.

Op 4 februari 2013 heeft het Overlegorgaan Drentsche Aa dit plan vastgesteld. Het Overlegorgaan bestaat daarbij uit verschillende overheden, terreinbeheerders en belangenorganisaties. Het BIO-plan staat voor Beheer- Inrichtings- en Ontwikkelingsplan en is gericht op het in stand houden en verbeteren van de gebiedskwaliteiten van het Drentsche Aa-gebied. Er is voor gekozen om de doelstellingen uit het eerste BIO-plan niet alleen meer te laten gelden voor het Nationaal Park Drentsche Aa, maar voor het Nationaal Landschap Drentsche Aa.

Water heeft een belangrijke invloed op de vorming van het gebied en krijgt een belangrijke rol bij de inrichting van het gebied. Er vindt hermeandering van beken plaats en waar mogelijk wordt de infiltratie van regenwater/oppervlaktewater in het grondwater vergroot. De landbouwsector en de natuurlijke rijkdom van het gebied kan worden gecombineerd door gebruik te maken van de mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer. Het recreatieve aanbod wordt verbeterd. Dagrecreanten worden aan de randen van het gebied opgevangen bij 'toegangspoorten' waar men kan parkeren, informatie kan inwinnen, koffie kan drinken en een fiets kan huren.

2. 4. Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Gasselternveld

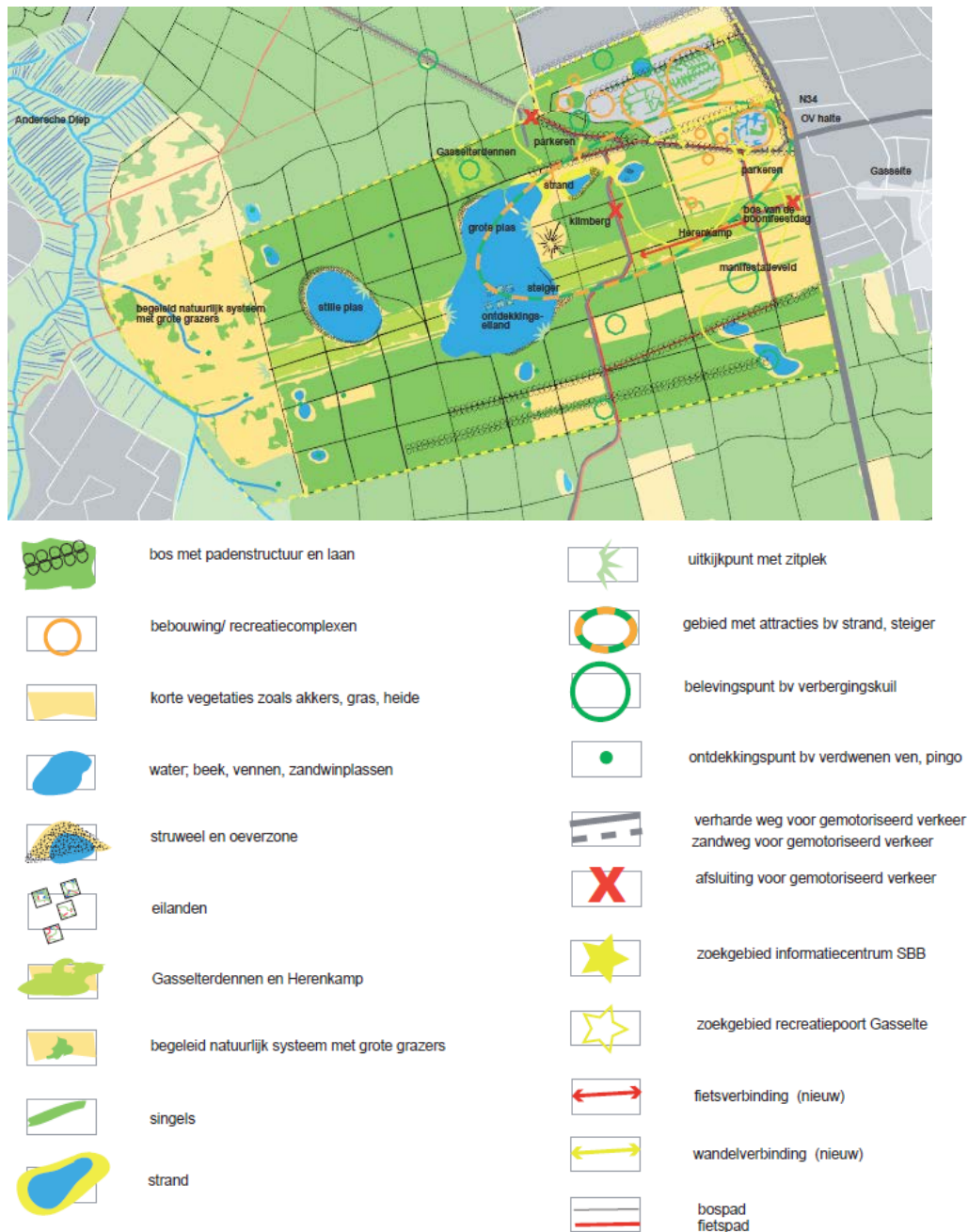
Vanuit het gemeentelijk beleid is met name de *Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselternveld* van belang als toetsingskader voor het gebied. Deze visie is in 2010 opgesteld.

In de ontwikkelingsvisie wordt uitgegaan van een ontwikkeling gericht op recreatie, bosbouw en natuur waarbij een zonering is aangehouden, waardoor binnen de landschappelijke hoofdstructuur drukke en rustige gebieden ontstaan. De zonering is als volgt:

- Ten oosten van de grote plas is het recreatief gebruik intensiever. Het gebied is via de N34 bereikbaar en hier is sprake van een recreatiepoort naar de rest van het gebied. Dit deel is een recreatielandschap waar van alles te beleven is. De natuur is in dit gebied een belangrijk decor voor de recreant met attracties en belevingspunten.
- Ten westen van de plas is het recreatief gebruik extensief; het is een stil wandellandschap en er is volop ruimte voor de natuur. Dit is het gebied van de ontdekkingspunten. In de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg wordt een knip aangebracht, om doorgaand autoverkeer te weren uit het westelijke gebied.

Binnen deze zonering zijn er nog accenten te leggen. De meeste gebouwde voorzieningen (zoals verblijfsrecreatie en restaurant) liggen in de omgeving van de

Bosweg. In de onderstaande figuur is de visiekaart voor het Gasselterveld opgenomen. De visiekaart is in groter formaat opgenomen als bijlage 12 van het MER.



Figuur 6. Ontwikkelingsvisie Gasselterveld

2. 5. Probleem- en doelstelling

Voor het gebied zijn de volgende beleidsopgaven van belang:

- Het realiseren van een passende en veilige afronding van de zandwinning;

- Een goede zonering van recreatieve ontwikkelingen, zodat natuurwaarden en landschappelijke kwaliteiten van het gebied behouden blijven.
- Ontwikkeling binnen de wet- en regelgeving van het rijk en beleidskaders van de provincie.

3. REFERENTIESITUATIE

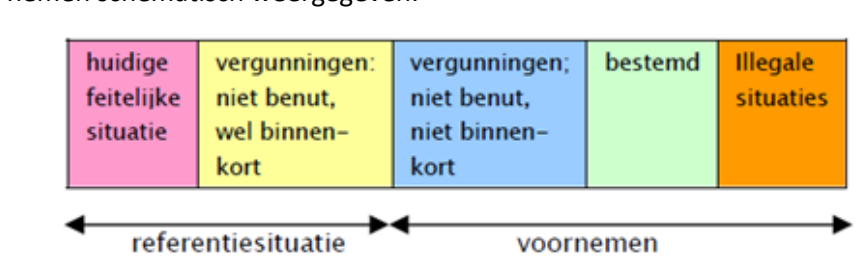
In een milieueffectrapport wordt milieueffecten beschreven ten opzichte van een referentiesituatie; de situatie waarin het plan niet wordt uitgevoerd. Dit wordt ook wel het 0-alternatief genoemd. In dit hoofdstuk wordt de referentiesituatie beschreven.

3. 1. Afbakening van de referentiesituatie

De referentiesituatie is de situatie waarbij geen nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld. De referentiesituatie fungeert als ijkpunt, waarmee de milieueffecten van het voornemen worden vergeleken. De referentiesituatie bestaat in principe uit:

- de huidige feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die feitelijk zijn gerealiseerd;
- de toekomstige zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker binnenkort ingevuld worden;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals de daling van de achtergrondconcentratie van luchtverontreinigende stoffen door het *Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij* of het *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit* (autonome ontwikkelingen).

In de onderstaande figuur is het onderscheid tussen referentiesituatie en voornemen schematisch weergegeven.



Figuur 7. Onderscheid tussen referentiesituatie en voornemen

Huidige feitelijke situatie als uitgangspunt

In dit geval wordt er voor gekozen om voor vrijwel alle aspecten de huidige feitelijke situatie als referentiesituatie te nemen. In het plangebied zijn immers geen relevante autonome ontwikkelingen aan de orde die tot een andere referentiesituatie leiden; er zijn geen omgevingsvergunningen verleend die op korte termijn kunnen worden benut.

Wel wordt er in het MER vanuit gegaan dat de gebouwen van het motel Gasselternveld op korte termijn kunnen worden ingevuld. Deze gebouwen zijn immers al bestemd, gebouwd en worden op dit moment ook deels (antikraak) bewoond.

Ook buiten het plangebied zijn geen autonome ontwikkelingen die leiden tot een andere referentiesituatie (zie paragraaf 3.3). Ontwikkelingen die gelijktijdig kunnen plaatsvinden worden meegenomen in de cumulatietoets.

Referentiesituatie voor de passende beoordeling

De hiervoor referentiesituatie wordt ook gebruikt voor de beschrijving van effecten voor Natura 2000-gebieden (passende beoordeling). Dit overeenkomstig artikel 19 j van de Natuurbeschermingswet en de jurisprudentie over bestemmingsplannen²⁾.

3. 2. Huidige situatie

3.2.1. Beschrijving plangebied

Het plangebied volgt de grenzen van het visiegebied in de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselternveld. Het gebied omvat het Gasselternveld dat aan de oostzijde wordt begrensd door de N34 en aan de westzijde door het beekdal van het Andersche Diep. De noordgrens wordt gevormd door de Rendierjagerweg, het landgoed Jahomi en de grens van het recreatiecomplex De Kremmer. De zuidgrens is de oude markegrens tussen Gasselte en Drouwen. Dit is ook altijd de gemeentegrens geweest. De begrenzing van het plangebied is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 8. Overzicht van het plangebied (bron: Parklaan landschapsarchitecten b.v., 28 september 2010)

Het Gasselternveld is ontstaan aan het einde van de 19^e en in de eerste helft van de 20^e eeuw. Aan het einde van de 19^e eeuw werden de heidevelden in Nederland, om economische motieven en om het stuivende zand vast te leggen, ontgonnen en deels bebost. Daarvoor was het eeuwenlang een groot heideveld in gezamenlijk eigendom van de markte Gasselte. In het Gasselternveld zijn verschillende ele-

²⁾ Zie bijvoorbeeld ABRvS 5 december 2012, zaaknummer 201109053/1/R2 (Bronckhorst).

menten aanwezig die een beeld geven van de bosbouwhistorie van het gebied, zoals het raster van boswegen, de keienwegen, beukenlanen en de Herenkamp met omwalling. Zandwinning in het gebied vindt sinds 1946 plaats, waarbij twee zandwinplassen in het bos zijn aangelegd.

Het plangebied kan worden ingedeeld in drie deelgebieden:

- de boskern met de plassen en de vennen: De boskern vormt het hart van het plangebied. Het is een dicht bosgebied waarin grote plassen liggen;
- de overgang van de boskern naar het escomplex bij Gasselte in het oosten: dit is een akkerbouwgebied met daarin strookvormige boselementen en enkele recreatiecomplexen;
- de overgang van de boskern naar het beekdal van het Andersche Diep in het westen: dit is het westelijk deel van het plangebied. De grens van het beekdal wordt gemarkeerd door een houtwal, die het beekdal begeleidt. Tussen de houtwal en het bos ligt een gebied met een afwisseling van boselementen en akkers.

3.2.2. Huidige situatie

Zandwinning

In de twee zandwinplassen in het gebied kon ongeveer 400.000 m³ zand per kalenderjaar worden gewonnen. Ongeveer 210.000 m³ hiervan was geschikt als beton- en metselzand. De rest werd gebruikt als ophoogzand. De twee zandwinplassen zijn niet gelijktijdig geëxploiteerd. De winning uit de grote zandwinplas is gestopt per 1 januari 2010.

In 2011 is gestart met het afwerken van delen van de grote zandwinplas; de zuidwesthoek, zuidoever, oostoever ter hoogte van het Herenkamp. Voor de winning uit de kleine plas is de ontgrondingsvergunning per 1 januari 2013 komen te vervallen. De oevers van de kleine zandwinplas zijn in 2013 al afgewerkt.

De grote plas is momenteel ingericht als onderwaterdepot en gevuld met zand afkomstig uit de kleine zandwinplas. Bij 't Nije Hemelriek staat een sorteerinstallatie. Vrachtwagens voeren het zand af via de Bosweg en N34. Tot 1 januari 2015 mag zand uit het onderwaterdepot gehaald worden.

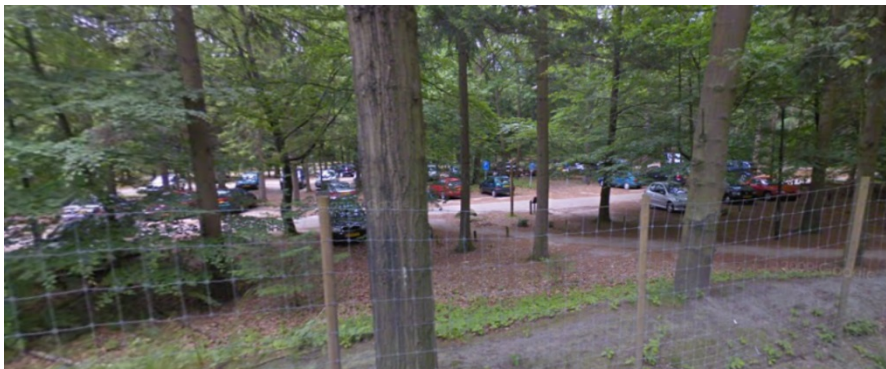
Bos(bouw)

Het huidige bos werd oorspronkelijk met een productiedoelstelling geplant (vooral voor mijnbouw en gebruik als heipalen). Veel voorkomende soorten zijn douglas, grove den, fijnspar en lariks, eik en beuk. Loofhout-soorten komen in mindere mate voor. Het bos heeft inmiddels een multifunctionele doelstelling (houtproductie, natuur en recreatie). Ook de wijze waarop het hout geoogst wordt is in de loop van de tijd veranderd. Werd er eerst vooral vlaktegwijs gekapt, nu wordt er meer groepsgwijs gekapt. Hierdoor ontstaat er zowel horizontaal als verticaal een veel gevarieerder bosbeeld.

Recreatie

Dagrecreatie

Zwemplas 't Nije Hemelriek is de belangrijkste recreatievoorziening in het Gasselterveld en trekt jaarlijks veel bezoekers. Bij 't Nije Hemelriek is een restaurant en een grote parkeerplaats (750 p.p.) aanwezig. In het Gasselterveld ligt langs de Steenhopenweg en de Houtvester Jansenweg een aantal dagcampings, dat door Staatsbosbeheer beheerd wordt. Deze dagcampings bestaan uit grasvelden met bomen waar overdag bijvoorbeeld een tent of caravan kan worden neergezet.



Figuur 9. Bestaande Parkeerplaats nabij 't Nije Hemelriek



Figuur 10. Bestaande zwemplas bij 't Nije Hemelriek

Verblijfsrecreatie

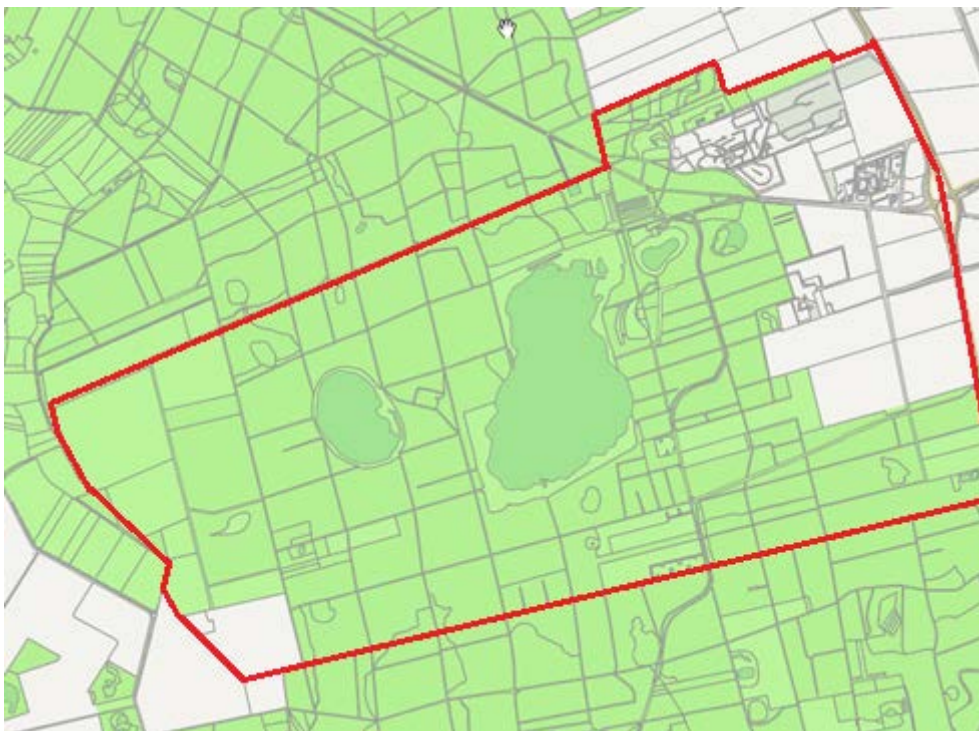
Aan de oostkant van het plangebied ligt een aantal verblijfsaccommodaties. De grootste hiervan zijn de camping De Lente van Drenthe en het bungalowpark De Kremmer. In de directe omgeving van een familiecamping, ten oosten van de Steenhopenweg, liggen twee particuliere recreatiewoningen. In de onderstaande figuur zijn de verblijfsrecreatieve voorzieningen weergegeven.



Figuur 11. Situering van verblijfsrecreatieve voorzieningen

Ecologie en waterhuishouding

Een groot deel van het plangebied valt binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. Het westelijke deel van het plangebied – het beekdal van het Anderse Diep - is wel aangewezen als EHS, maar nog niet ingericht.



Figuur 12. Ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS (2014)

De flora van het bosgebied is kenmerkend voor dichte bossen op voedselarme zandgronden. Het gaat vooral om meer algemene soorten. In het oostelijke deel van het bos komt keileem op geringe diepte onder het maaiveld voor. Dit keileem is verantwoordelijk voor de aanwezigheid van nattere plekken en biedt potenties voor de ontwikkeling van bijzondere natuurwaarden. Door de groepsgewijze kap en de aanpak van de vennen in het gebied neemt het aandeel mantelzoomvegetaties de laatste jaren toe.

Het bos is een leefgebied voor algemene zoogdieren (eekhoorn, ree), maar ook voor zeldzamere soorten (das, boommarter). In de boswachterij komen veel reguliere soorten broedvogels voor die kenmerkend zijn voor grote bossen. Enkele soorten staan op de rode lijst. Aangetroffen amfibiesoorten betreffen meerkikker, gewone pad en bruine kikker en de zwaar beschermde heikikker in het Oude Hemelriek. Op de open plekken zijn vochtige tot droge heischrale vegetaties aanwezig. Een aantal van de vennen/veentjes is van zeer hoge kwaliteit met hoogveenvorming en natte heide vegetaties. De laatste jaren zijn veel verrijkte en verdroogde vennen aangepakt. Rond de vennen is het bos teruggezet en is de rijke toplaag afgevoerd.

De geohydrologie in het gebied wordt sterk bepaald door het reliëf van de Hondsrug. Het grootste deel van het gebied watert in oostelijke richting af op het Hunzesysteem. In de westrand van het bos ligt een waterscheiding. Het gebied ten westen daarvan watert af op het Anderense Diep. Het plangebied is infiltratiegebied en wordt voor een groot deel beschermd als grondwaterbeschermingsge-

bied. In het beekdal van het Anderense Diep is sprake van een kwelsituatie. Het gebied heeft over het algemeen een diepe grondwaterstand (grondwatertrap V-VII). In verschillende delen van het gebied is sprake van een hoge schijnwaterspiegel. Dit komt door de aanwezigheid van slecht doorlatend keileem. Het water van de plassen heeft een relatief hoge zuurgraad, vergelijkbaar met het water in 't Nije Hemelriek. Het water is voedselarm. Het zomer- en winterpeil van de plassen verschilt ongeveer 1 m.

Aan de westzijde van het gebied liggen enkele van oudsher nattere terreindelen. Aan de oostzijde van het bos ligt langs de Bosweg de Hemelrijkkampen. Dit particulier natuurgebied wordt ingericht en beheerd als een refugium voor planten- en diersoorten kenmerkend voor vochtige tot natte leemgronden van Drenthe. Aan weerszijden van het plangebied liggen op relatief korte afstand twee Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 9 wordt hier dieper op ingegaan.

Ontsluiting

De auto-ontsluiting van het gebied bevindt zich vooral in het oosten (N34). 't Nije Hemelriek is vanuit het noorden, het zuiden en het oosten bereikbaar. De fiets-routestructuur en de ATB-route liggen vooral in de randen van het Gasselterveld. Het Gasselterveld heeft een viertal gemarkeerde wandelroutes en er zijn twee lange-afstandspaden.

3. 3. Autonome ontwikkelingen

De beleidsinzet van Staatsbosbeheer voor het bos is een multifunctioneel bos (houtproductie, natuur en recreatie). Natuurelementen worden daarbij blijvend en actief beheerd. Daarnaast ligt er een accent op cultuurhistorie met extra aandacht voor de lanen, wegenstructuur en de relatie met het beekdallandschap. Naast de projecten die onderstaand worden genoemd, zijn binnen het plangebied en de omgeving daarvan geen grootschalige ruimtelijke ingrepen aan de orde, die voor het MER van belang zijn als autonome ontwikkeling.

De gemeente Aa en Hunze werkt op dit moment aan het opstellen van een nieuw bestemmingsplan Buitengebied. In dit kader wordt ook een planmer-procedure doorlopen en een passende beoordeling opgesteld. In het MER zijn de effecten van de uitbreiding van agrarische en recreatieve bedrijvigheid in beeld gebracht. In dit MER wordt in ieder geval aandacht besteed naar de mogelijke cumulatie van effecten van verzuring en vermesting van Natura 2000-gebieden (als gevolg stikstofdepositie).

Door klimaatverandering veranderen neerslagpatronen en de verdamping. Binnen de planhorizon (tot 2025) maken deze effecten nog niet dusdanig verschil dat deze worden meegenomen als autonome ontwikkeling. Uit het oogpunt van de waterhuishouding zijn in het plangebied en omgeving geen grootschalige ruimtelijke ingrepen aan de orde die voor het MER van belang zijn als autonome ontwikkeling.

4. VOORNEMEN EN ALTERNATIEVEN

4. 1. Alternatieven, varianten en optimalisaties

Kern van een milieueffectrapport (MER) is dat de milieueffecten van verschillende alternatieven en maatregelen worden beschreven, zodat de milieueffecten op een volwaardige manier bij de besluitvorming worden betrokken. Resultaat is een ge-optimaliseerd ruimtelijk plan.

In het MER Gasselternveld worden in ieder geval de volgende (wettelijk verplichte) alternatieven beschreven:

- de referentiesituatie: dit is de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen. Dit betreffen ontwikkelingen die doorgang vinden, ook als de beoogde ontwikkeling van Gasselternveld niet plaatsvindt (zie hoofdstuk 3);
- het basisalternatief: dit is de beschrijving van het voornemen op basis van het globale inrichtingsplan (zie paragraaf 4.2).

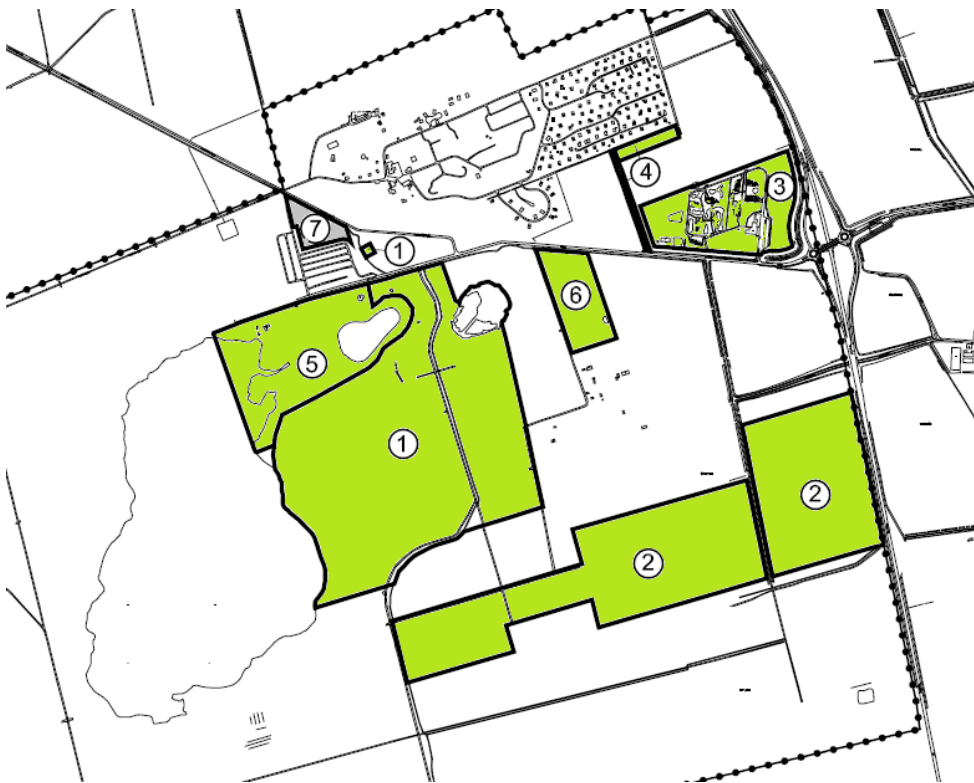
Naast deze alternatieven worden verschillende inrichtingsvarianten meegenomen (zie paragraaf 4.3) en worden per milieuthema optimalisatiemogelijkheden benoemd. In hoofdstuk 6 worden de alternatieven, varianten en optimalisatiemogelijkheden gewogen en wordt een keuze gemaakt voor het voorkeursalternatief (VKA). Dit is het geoptimaliseerde basisalternatief dat wordt verankerd in het bestemmingsplan.

4. 2. Overzicht van de voorgenomen activiteiten (basisalternatief)

In de ontwikkelingsvisie is een mogelijke ontwikkeling geschetst voor het plangebied. Daarbij zijn een groot aantal mogelijke projecten benoemd. Het voornemen is om in het nieuwe bestemmingsplan ruimte te bieden aan de volgende ontwikkelingen:

1. Realisatie van een Wildpark.
2. Ontwikkelen van een scoutingterrein (wijzigingsbevoegdheid).
3. Herontwikkelen van het voormalig Motel Gasselternveld tot een hotel en recreatiepark.
4. Uitbreiden van bestaand bungalowpark de Kremmer met een aantal recreatiewoningen en een nieuwe ontsluiting.
5. Afwerken van de grote zandwinplas met een recreatiestrand.
6. Ruimtelijke reservering voor de realisatie van een vlinderboerderij (wijzigingsbevoegdheid).
7. Uitbreiding van de parkeerfaciliteiten bij het bestaande parkeerterrein.

Deze ontwikkelingen zijn weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 13. Overzicht van de ontwikkelingen in het plangebied

Hieronder worden de ontwikkelingen nader beschreven. De nummering tussen haakjes correspondeert met de ontwikkellocatie op de figuur 13.

Wildpark (1)

Meest omvangrijke ontwikkeling is de realisatie van een wildpark van circa 45 ha, direct ten oosten van de grote zandwinplas, binnen de boswachterij.

Opzet

In het wildpark krijgen de grote Europese dieren (of dieren die voorheen in Eurazië voorkwamen) een plek. Daarbij gaat het om beren, wisenten, wolven en elanden, maar ook om zwarte gieren, Siberische tijgers en muskusossen. Alle dieren krijgen daarbij hun eigen habitat.

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen met alle soorten en aantallen dieren. Dit betreft het aantal dieren in de herfstsituatie. Het gemiddeld aantal dieren zal dus lager liggen dan in het overzicht aangegeven.

De onderstaande figuur geeft de voorlopige indeling van het wildpark weer.

Bebouwing	Oppervlakte
Aanbouw Nije Hemelriek	350
Lodges of boomhutten	750
Dierverblijven	1.100
Uitkijkpost	300
Bebouwing overig	900
Totaal	3.400 m²

Tabel 4 Oppervlakte bebouwing ten behoeve van het Wildpark

In het Wildpark wordt daarnaast circa 14.500 m² halfverharding aangelegd ten behoeve van bospaden, pleinen en opslag. Voor de bospaden kunnen ook boomchors of houtsnippers worden gebruikt.

Informatiecentrum/bezoekerscentrum

In het plangebied wordt een centrum gerealiseerd waar informatie kan worden ingewonnen over de recreatiemogelijkheden en over de natuurwaarden in het plangebied (en omgeving). In de plannen voor het Wildpark wordt vooralsnog rekening gehouden met een informatiecentrum. Het informatiecentrum komt net ten noorden van de Bosweg te liggen (zie figuur 13 en 14).

Geopark Hondsrug

De realisatie van een informatiecentrum sluit aan bij het voornemen om de geologische geschiedenis van het gebied naar voren te brengen en te benutten voor recreatieve ontwikkelingen. Sinds 5 september 2013 heeft de Hondsrug de status van Europees Geopark gekregen. De geologische geschiedenis is bepalend voor de natuur en de cultuur van het gebied. In het Geopark wordt de recreatieve ontsluiting ingericht op de beleving van de aardkundige waarden in het gebied. Aan de hand van hotspots wordt het verhaal van de Hondsrug verteld. Hierbij wordt de bestaande padenstructuur benut en aangevuld met informatiepunten.

Indien realisatie van het informatiecentrum niet op de voorgenomen locatie kan plaatsvinden, kan deze ook bij de Vlinderboerderij of bij hotel Gasselterveld worden ondergebracht. Het centrum wordt in overleg met Staatsbosbeheer ingevuld.

Bezoekersaantallen

De initiatiefnemers gaan uit van circa 100.000 bezoekers per jaar. Op basis van ervaring met vergelijkbare parken schat de initiatiefnemer in dat op een normdag 1% van het jaarlijkse bezoekersaantal aanwezig is (circa 1000). Voor de benodigde parkeercapaciteit (320 plaatsen) wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van het bestaande parkeerterrein bij het Nije Hemelriek.

Scoutingterrein (2)

Aan de oostzijde van het plangebied wordt de inrichting van een scoutingterrein nader onderzocht. Nabij de Steenhopenweg, wordt de aanleg van een 20-tal permanente kampeerplaatsen ten behoeve van Scouting-weekeinden overwogen. Deze worden gebruikt in de periode tussen Pasen en de herfstvakantie.

Het is de bedoeling om groter terrein op een paar momenten in het jaar te gebruiken voor evenementen. Het gaat daarbij om de volgende evenementen en bezoekersaantallen:

- Pinksterkamp (3700-3800 bezoekers).
- Zomervakantie (200-250 bezoekers).
- Decemberkamp (500 bezoekers).

In het MER wordt bekeken of een andere locatie (buiten de bosrand) leidt tot een verschil in milieueffecten (zie volgende paragraaf).

In de onderstaande figuur wordt het oorspronkelijke zoekgebied voor het scoutingterrein weergegeven. Het is expliciet een zoekgebied, omdat er nog geen definitieve afspraken met grondeigenaren zijn gemaakt. Tijdens de planvorming is een nieuw zoekgebied tot stand gekomen. Dit gebied wordt in het MER onderzocht als variant (zie paragraaf 4.3).

Omdat er nog geen sprake is van een definitieve locatie en een inrichtingsplan, wordt realisatie van een Scoutingterrein als wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan opgenomen.

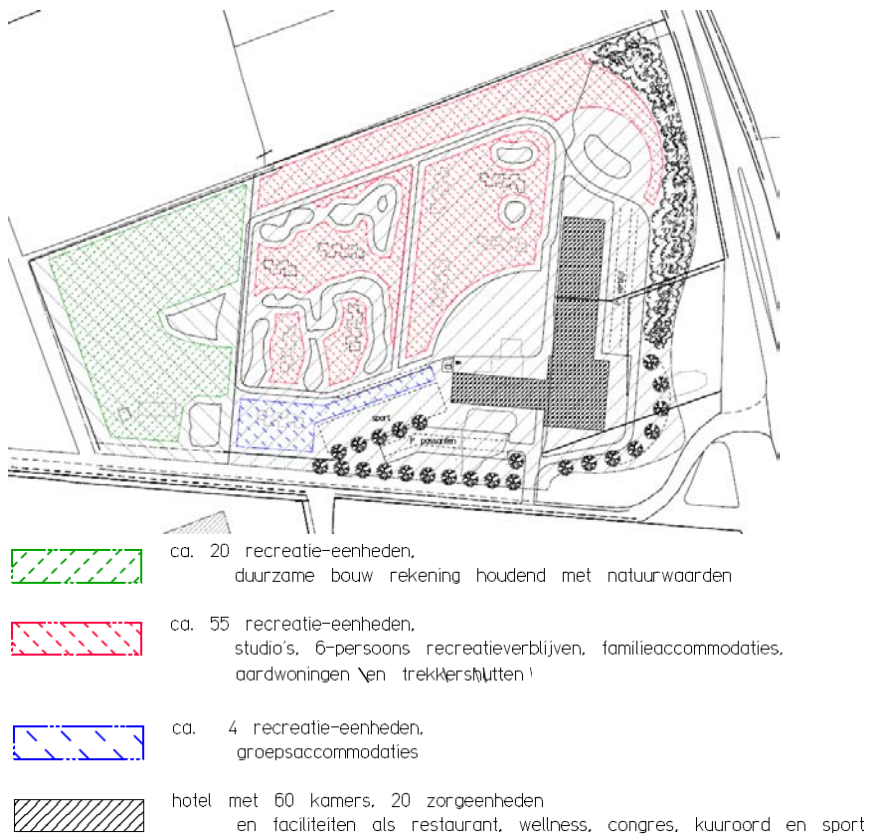


Figuur 15. Zoekgebied Scoutingterrein

Herontwikkeling Hotel Gasselternveld (3)

De voormalige Motel Gasselternveld langs de Bosweg wordt op dit moment anti-krak bewoond. Deze locatie wordt herontwikkeld ten behoeve van recreatiewoningen en een hotel met een aantal zorgeenheden, ondergeschikte wellnessfunc-

ties en een klein congrescentrum. De ondernemer gaat uit van 80 hotelkamers en 80 recreatie-eenheden van uiteenlopend type, variërend van 4-12 personen per eenheid. De verhouding is circa 65% recreatie en 35% zorg.



Figuur 16. Vlekkplan voor hotel Gasselternveld

De bestaande bebouwing wordt gewijzigd en er komt een uitbreiding aan de noord-, oost- en westzijde. Op de westzijde is dit een andere (recreatieve) invulling op het perceel waar op dit moment alleen een bedrijfswoning staat.

Uitbreiding en kwaliteitsverbetering Bungalowpark de Kremmer (4)

Bungalowpark de Kremmer wordt op een aantal punten uitgebreid en opgewaard. In de onderstaande figuur is dit weergegeven:

- Aan de zuidkant wordt een nieuwe entree en 4-6 nieuwe recreatiewoningen gerealiseerd (rood). De entree bestaat uit een receptie, beperkte centrumvoorzieningen en twee bedrijfswoningen;
- Met deze uitbreiding wordt een goede landschappelijke afronding van het park gerealiseerd. Het Kwaliteitsteam van de gemeente Aa en Hunze heeft over de invulling hiervan geadviseerd (zie figuur 17);
- Er wordt een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd naar Bosweg (groen), waarbij de kruising met de Bosweg wordt aangepast (rood).

Overigens bevat het geldende bestemmingsplan mogelijkheden om verspreid over het bestaande bungalowterrein en de naastgelegen camping nog eens circa 55 recreatiewoningen te realiseren, met name aan de noordzijde van het recreatiepark (zie figuur 18). Deze mogelijkheden worden overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan.



Figuur 17. Uitbreiding en nieuwe entree aan de zuidrand van recreatiepark de Kremmer

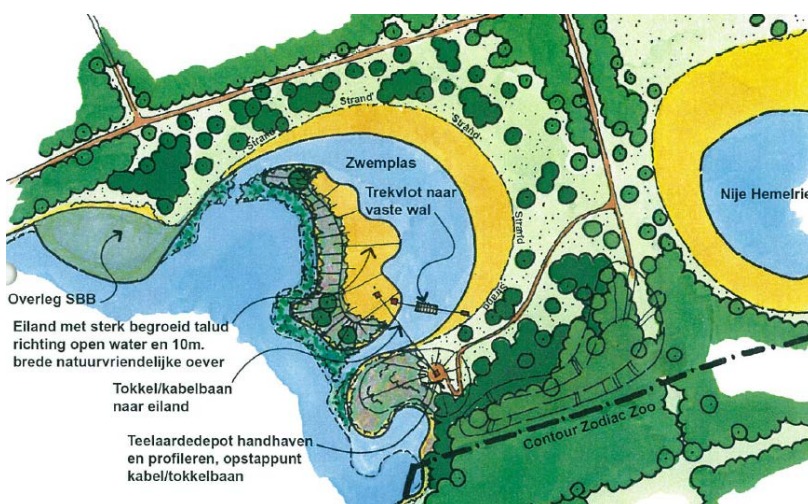


Figuur 18. Uitbreiding en aanpassing bungalowpark de Kremmer

Recreatief gebruik zandwinplas (5)

Beide zandplassen zijn sinds 2013 niet meer in productie. De oever van de kleine zandwinplas is al afgewerkt als natuuroever. De grote zandwinplas functioneert nog als onderwaterdepot, maar is per 1 januari 2015 niet meer in gebruik. De zandwinplas krijgt in de toekomst een natuurfunctie en (deels) een recreatieve functie. De oever wordt aan de noordoostzijde geschikt gemaakt als recreatieoever (zie figuur 19) met een zandstrandje.

Tegenover het zandstrandje komt een eilandje te liggen, die aan de ondiepe zijde ook als zandstrand wordt ingericht. Aan de zijde van de diepe zandwinplas, wordt het eilandje ingericht met een ontoegankelijke, brede natuurvriendelijke oever. In het gebiedje zijn ook mogelijkheden opgenomen voor een tokkelbaan.



Figuur 19. Schetsontwerp van de recreatieoever van de grote zandwinplas

De bezoekers van de recreatieplas kunnen gebruik maken van de bestaande parkeerplaatsen in het bos. Indien noodzakelijk wordt de bestaande parkeerplaats uitgebreid (zie bij nummer (7) onderstaand). De locatie grenst aan de bestaande zwemplas en aan het Wildpark. Ten opzichte van het Wildpark wordt stevige bosbeplanting aangehouden.

Outdoorcentrum en klimbos (5)

Staatsbosbeheer is voornemens om op termijn een outdoorcentrum in het gebied te realiseren. Het outdoorcentrum betreft een kleinschalige dagrecreatieve voorziening waar beperkte horecamogelijkheden aanwezig zijn.

Daarnaast zijn er plannen om het outdoorcentrum aan te vullen met een zogenaamd klimbos. De beoogde locatie voor deze dagrecreatieve voorzieningen is het gebied tussen de bestaande parkeerplaats en de Gasselterdennen. De exacte opzet van het outdoorcentrum en het klimbos is nog niet bekend. In de onderstaande figuren zijn een aantal referentiebeelden opgenomen voor het outdoorcentrum en het klimbos.

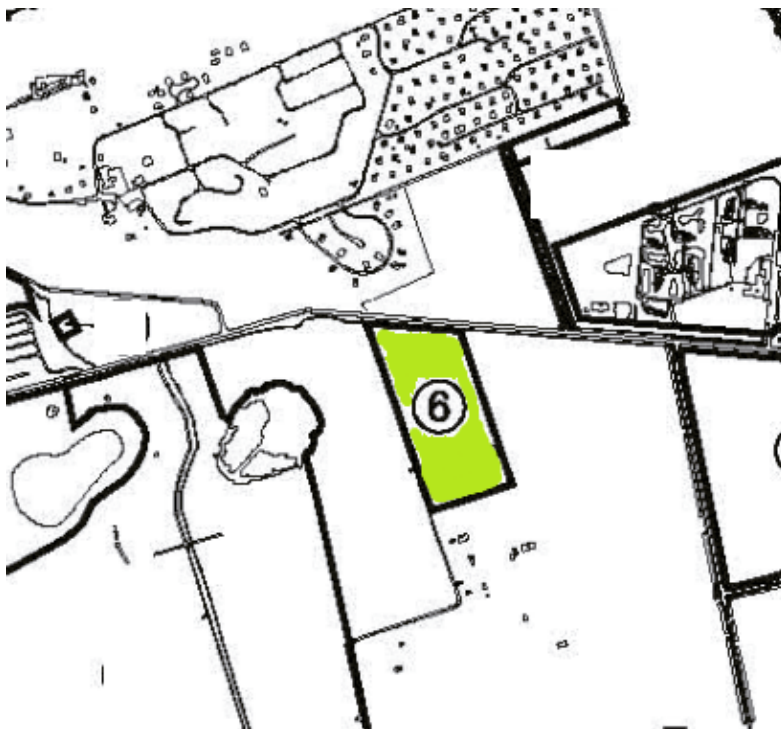


Figuur 20. Referentiebeelden voor het outdoorcentrum en het klimbos

Vlinderboerderij (6)

Op een perceel ten zuiden van de Bosweg is de realisatie van een vlinderboerderij voorzien (zie figuur 21). Dit is een kleinschalige dagrecreatieve voorziening met een tuin en een gebouw waar bezoekers bijzondere vlindersoorten kunnen bekijken. In het gebouw wordt een (bedrijfs)woning gecombineerd met ruimte voor de opkweek van vlinders en een ruimte voor de opkweek van voedselplanten. De bebouwing is maximaal 300 m² groot en komt deels onder het maaiveld te liggen. Bij de vlinderboerderij is ondergeschikte horeca toegestaan.

De onderstaande tekeningen vormen een schetsplan en zijn nog niet definitief. Omdat de uitwerking nog niet definitief is wordt het plan als wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan opgenomen.



Figuur 21. Ligging van de Vlinderboerderij

Parkeren (7)

Met de nieuwe recreatieve functies in het gebied ontstaat een grotere parkeerbehoefte. Daarnaast functioneert gebied Gasselterveld als toegangspoort voor de boswachterij. Door bezoekers op deze plek op te vangen, wordt de rest van de boswachterij een extensiever gebruik worden gegeven. De bestaande parkeervoorziening van 750 parkeerplaatsen bij 't Nije Hemelriek voorziet waarschijnlijk niet in afdoende parkeerplaatsen. Voor nieuwe parkeerplaatsen zijn twee opties mogelijk.

Ten eerste bevat het geldende bestemmingsplan Gasselte Buitengebied (1993) mogelijkheden om het parkeerterrein uit te breiden in noordelijke richting. De oppervlakte van deze uitbreidingmogelijkheid is circa 1,5 hectare, waardoor er plaats is voor circa 600 extra parkeerplaatsen. Deze uitbreiding wordt meegenomen in het basisalternatief van het MER.

Een andere mogelijkheid is het realiseren van nieuwe parkeervoorzieningen bij de entree van het gebied. De aanleg van nieuwe parkeervoorzieningen wordt in dit MER meegenomen als variant (zie paragraaf 4.3).

Knip in de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg

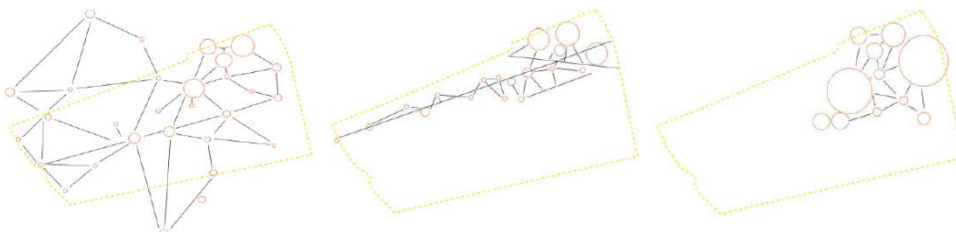
In de Houtvester Jansenweg wordt een knip gelegd zodat er geen sluipverkeer meer ontstaat tussen de N33 en N34. Door de realisatie van het Wildpark, komt ook de Steenhopenweg als doorgaande route te vervallen. De knip in beide wegen sluit aan bij de zonering uit de ontwikkelingsvisie. Het gebied ten westen van de parkeerplaats is immers bedoeld als extensief recreatiegebied, waar de nadruk ligt op natuurwaarden.

4. 3. Inrichtingsalternatieven en varianten

Gekozen recreatiezonering

In het kader van de *Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Gasselterveld* zijn drie verschillende zoneringsmodellen onderzocht:

1. *'Een bos om te ontdekken'*. Hierbij ligt het accent op de beleving van het gebied door de bezoekers; verspreid in het gebied liggen ontdekkingsplekken.
2. *'Van Hondsrug tot Andersche Diep'*. Deze variant heeft een natuuraccent. De recreatie is georganiseerd langs het verlengde van de Bosweg. De voorzieningen zijn eenvoudig.
3. *'Centrum van gezelligheid'*. In deze variant is de recreatie geconcentreerd aan de oostkant van het gebied. Aan de westzijde van de plas heerst stilte, maar aan de oostkant de grote zandwinplas is van alles te beleven.



Figuur 22. Drie varianten van recreatiezonering

In de ontwikkelingsvisie is gekozen voor variant 3, met een aantal ondergeschikte toevoegingen van variant 2. Het belangrijkste argument om voor deze variant te kiezen is dat dat door concentratie van de recreatieve faciliteiten de natuurkwaliteiten van het gebied het beste tot hun recht komen.

Afweging locatie-alternatieven

Het is alleen nuttig om een wezenlijk andere invulling van het plan te onderzoeken, als die binnen het beleid past en uitvoerbaar is.

De ontwikkelingen in het plangebied vormen een uitwerking van de *Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselternveld* en passen binnen recreatiezonering uit deze visie. Het beoogde scoutingterrein komt op de plaats waar in de Ontwikkelingsvisie een 'Manifestatieveld' is gedacht. De realisatie van het Wildpark - de grootste recreatieve trekker in het plangebied - sluit aan bij de wens om functies zoveel mogelijk te concentreren in het bosgebied ten oosten van de zandwinplas. Gebieden met hoge natuurwaarden, zoals de (stille) boskern ten westen van de zandwinplas, de Gasselterdennen en 't Oude Hemelriek worden uitgesloten van recreatieve ontwikkelingen.

Het Wildpark heeft een omvang van 45 hectare en wordt bij voorkeur gerealiseerd in een bosgebied, zodat de dierenverblijven kunnen worden ingepast binnen bestaande natuurwaarden. De locatiekeuze voor het Wildpark is bovendien gebaseerd op een optimale symbiose tussen de bestaande parkeerplaats, restaurant het Nije Hemelriek, het Wildpark en de kwaliteiten van de grote zandwinplas (als zwemwater en uitzichtlocatie). Voor een goede afronding van de zandwinning, is bovendien een invulling wenselijk die een buffer vormt langs oevers die niet publiek toegankelijk moeten zijn.

Gelet op de omvang van het wildpark, het benodigde (bos)oppervlak, de aanwezigheid van bestaande functies en de aanwezigheid van gevoelige functies in overige delen van het plangebied, is een andere locatie niet wenselijk of mogelijk. Geconcludeerd wordt dat volwaardige locatiealternatieven voor Wildpark in dit MER daarom niet aan de orde zijn. Wel kan een andere inrichting aan de orde zijn (zie onderstaand).

Het voornemen bestaat verder uit de (beperkte) uitbreiding en herinrichting van bestaande recreatieve voorzieningen (herontwikkeling Motel Gasselternveld, herinrichting van bungalowterrein De Kremmer) waardoor de locatie al grotendeels

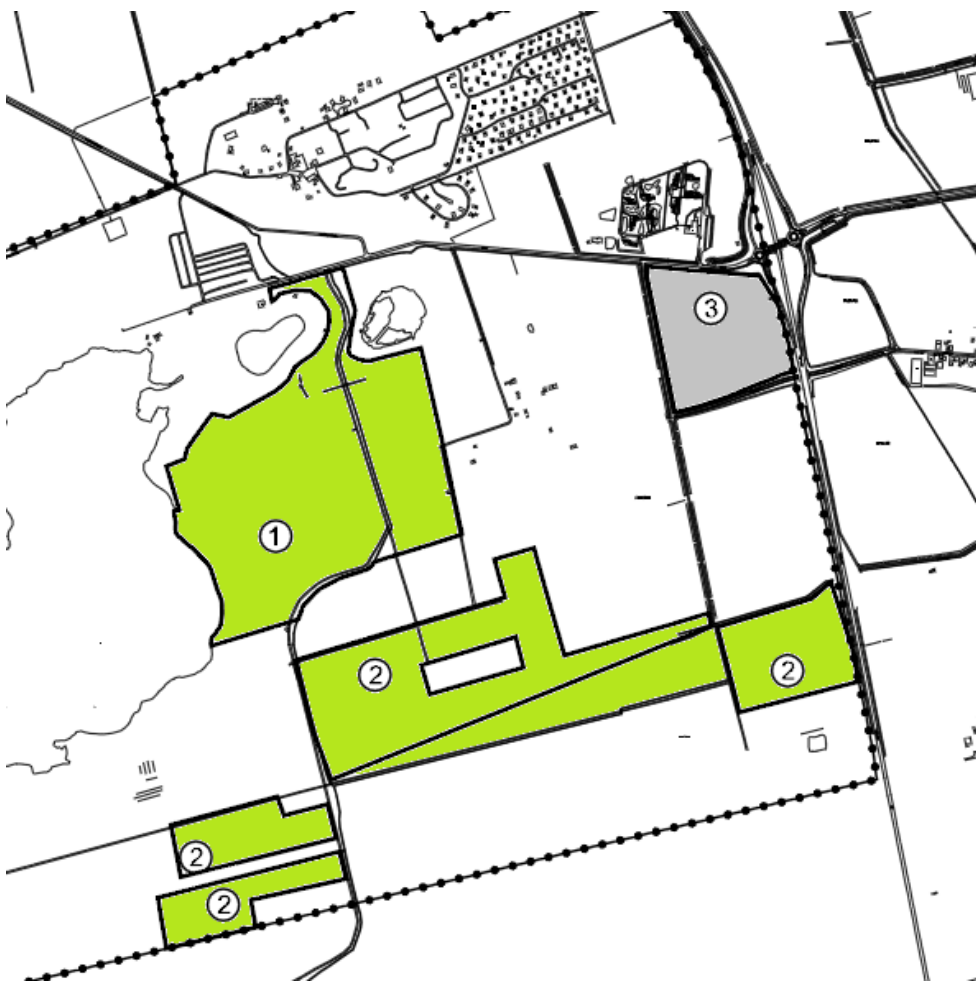
vast staat. Voor deze ontwikkelingen worden daarom geen alternatieven of varianten onderzocht.

Afweging inrichtings- en locatievarianten

Wanneer het plan qua situering niet wezenlijk wijzigt, wordt gesproken van inrichtingsvarianten. Bij de ondergeschikte aanpassing van de situering wordt gesproken over een locatievariant. Verschillende inrichtings- en locatievarianten zijn denkbaar. Alleen varianten met een relevant verschil in milieueffecten hebben in het MER een meerwaarde. Daarom worden de volgende drie varianten vergeleken met het basisalternatief:

1. Inrichtingsvariant Wildpark.
2. Locatievariant Scouting.
3. Locatievariant parkeerterrein.

De varianten worden in de onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 23. Overzicht van 3 varianten

Inrichtingsvariant Wildpark (1)

De gekozen locatie voor het Wildpark maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur, waardoor extra aandacht voor de inrichting van deze locatie wenselijk is. In de inrichtingsvariant is het plan voor het Wildpark zodanig geoptimaliseerd, dat de effecten voor bestaande natuurwaarden tot een minimum worden beperkt. Deze inrichtingsvariant is mede op verzoek van de provincie en de Natuur- en Milieufederatie Drenthe toegevoegd aan het de reikwijdte van het MER.

Ten opzichte van het basisalternatief (figuur 13), wordt op de volgende wijze rekening gehouden met natuurwaarden in het plangebied:

- Het Hemelrijk, het natte vennetje aan de noordoostzijde, wordt beschermd tegen betreding door publiek. In deze 'bufferzone' zijn geen dierenverblijven toegestaan.
- Oude houtwallen worden ingepast in het ontwerp en worden zorgvuldig beheerd.
- Ruimtebeslag door gebouwen en verharding wordt tot een minimum beperkt. In het bestemmingsplan worden de maximale oppervlaktes vastgelegd;
- Er wordt expliciet rekening gehouden met de vestigings-, broed- en migratiemogelijkheden van bestaande zoogdieren. Hierover worden afspraken gemaakt met de huidige beheerder Staatsbosheer.
- Er wordt rekening gehouden met vindplaatsen van beschermde flora.

Inrichtingsvariant scouting (2)

Tijdens de planvorming is gebleken dat andere gronden wellicht beter geschikt zijn voor de realisatie van het scoutingterrein. In het MER wordt daarom een gewijzigd zoekgebied vergeleken met de oorspronkelijke gronden die waren beoogd voor het scoutingterrein.

NB. Deze variant is anders dan de inrichtingsvariant 'kampeerplaatsen' in de notitie reikwijdte en detailniveau. Met deze variant zou onderzoek worden gedaan naar het realiseren van permanente kampeerplaatsen buiten het bos. Bij de nieuwe inrichtingsvariant is dat ook het geval. Daarbij is het permanente kampeerterrein beoogd op de agrarische gronden ten westen van de Steenhopenweg.

Inrichtingsvariant parkeren (3)

In het basisalternatief wordt rekening gehouden met uitbreiding van de bestaande parkeerplaats. Met de variant 'parkeerlocatie' wordt onderzoek gedaan naar de effecten van een nieuwe parkeerlocatie bij de entree van het gebied. De ligging van variant is weergegeven op figuur 23. Het terrein heeft een oppervlakte van ongeveer 4,8 hectare. Op dit terrein kunnen, afhankelijk van de terreininrichting, circa 500 tot 550 parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

Verder zijn er geen inrichtingsvarianten te onderscheiden die leiden tot een groot verschil in milieueffecten.

4. 4. Samenvattend overzicht alternatieven en varianten

In het planMER worden de alternatieven en varianten uit de onderstaande tabel met elkaar vergeleken.

Naam alternatief/scenario	Omschrijving		Van belang voor welk aspect
	Recreatieve ontwikkelingen	Verkeer en parkeren	
Huidige situatie en autonome ontwikkeling (referentiesituatie).	De situatie waarbij er geen nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld en concrete projecten binnen en buiten het plangebied onverminderd doorgang vinden.	Geen aanpassingen in het wegennet.	Alle aspecten
Het basaalternatief (voornemen)	Het bestemmingsplan geeft uitvoering aan de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselterveld en ontwikkelingen die daarbinnen passen, zoals het Wildpark en het Scoutingterrein.	Knip in de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg. Parkeren op het bestaande parkeerterrein bij het Nije Hemelriek.	Alle aspecten
Inrichtingsvariant Wildpark	Bij de inrichting van het Wildpark wordt expliciet rekening gehouden met natuurwaarden ter plaatse.	Hetzelfde als het basaalternatief.	Met name voor het aspect ecologie.
Inrichtingsvariant parkeren	Hetzelfde als het basaalternatief	In deze variant wordt een parkeerterrein aangelegd bij de entree van het gebied	Met name het aspect verkeer. Maar ook landschap en ecologie
Inrichtingsvariant scouting	Bij deze variant wordt een ander zoekgebied voor het Scoutingterrein gehanteerd.	Hetzelfde als het basaalternatief.	Met name landschap en ecologie.

Tabel 5 Alternatieven en scenario's

5. CONCLUSIES MILIEUONDERZOEK

5. 1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten van de beoogde activiteit beschreven en beoordeeld. De effecten zijn beschreven volgens de richtlijnen uit de notitie reikwijdte en detailniveau.

Vergelijkingsbasis

Bij de beoordeling worden de maximale milieueffecten die worden veroorzaakt door het vaststellen van het bestemmingsplan vergeleken met huidige feitelijke situatie (situatie zonder vaststellen van het bestemmingsplan). Ook de alternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie en niet ten opzichte van het basisalternatief.

Opzet effectbeoordeling

Voor zover dat mogelijk is worden de effecten kwantitatief beschreven. Vanwege het schaalniveau van het bestemmingsplan Gasselternveld, worden de meeste effecten kwalitatief beschreven. Bij de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van een onderstaande schaal, zodat de verschillende milieueffecten met elkaar kunnen worden vergeleken. Bij deze schaal worden de volgende klassen gebruikt:

- een zeer negatief effect: --
- een negatief effect: -
- een licht negatief effect: -/0
- een neutraal effect: 0
- een licht positief effect: 0/+
- een positief effect: +
- een zeer positief effect: ++

In de samenvattende effectbeoordeling aan het eind van elke paragraaf, worden de effecten niet gemiddeld, maar wordt uitgegaan van de meest negatieve score. Op die manier wordt het beste duidelijk ten aanzien van welke effecten maatregelen gewenst zijn. Mogelijke maatregelen worden per onderwerp beschreven.

5. 2. Bodem en water

Conclusies uitgevoerd onderzoek

De effecten op het gebied van de waterkwantiteit, waterkwaliteit en grondwater worden in belangrijke mate bepaald door de aanwezigheid van een waterscheiding ten westen van de kleine zandwinplas. Beïnvloeding van het grondwater in Natura 2000-gebied en KRW-waterlichaam de Drentsche Aa is niet aan de orde, omdat er een waterscheiding in het gebied ligt en het grondwater in oostelijke richting stroomt.

Het toevoegen van oppervlakte verharding heeft beperkte gevolgen voor de afvoer van water in het gebied. Wel kan er lokaal sprake zijn van wateroverlast, door de aanwezigheid van keileem (-/0).

Ten aanzien van de waterkwaliteit wordt beïnvloeding van het voedselarme Hemelriekje door uitspoeling van nutriënten uit het Wildpark uitgesloten, omdat dierenverblijven niet in de directe omgeving worden geplaatst en het ven vanwege de keileem hydrologisch geïsoleerd is (0). Effecten voor de chemische kwaliteit van het zwemwater ('t Nije Hemelriek) worden ook niet verwacht, omdat vanuit de grote zandwinplas voldoende oppervlaktewater kan worden ingelaten op de waterkwaliteit op peil te houden. Het natuurvriendelijk inrichten van de oevers van de zandwinplassen wordt gewaardeerd als een positief effect (+).

Beïnvloeding van het grondwaterpeil in het Drouwerzand of het grondwaterbeschermingsgebied is niet aan de orde, omdat in het bestemmingsplan naar verhouding weinig verharding wordt toegevoegd en vrijwel al het water uiteindelijk infiltreert in de bodem (0). Effecten voor de kwaliteit van het grondwater blijven ook beperkt (-/0). De nutriëntenbelasting van het Wildpark is relatief beperkt (lager dan de bemesting van gemiddeld landbouwareaal). Effecten voor het grondwaterbeschermingsgebied of Natura 2000-gebieden zijn daarom niet aan de orde.

Bij het aanleggen van een parkeervoorziening binnen het grondwaterbeschermingsgebied, is het aanleggen van een bodempassage gewenst, om vervuiling van het grondwater te voorkomen. Zonder bodempassage scoort het plan negatief (-).

thema	aspect	beoordeling			
		Basisalternatief	Variant Wildpark	Variant parkeerterrein	Variant scouting
water	waterkwantiteit				
	- verhard oppervlak	-/0	-/0	-/0	Nvt
	- wateroverlast infiltratievoorziening	-/0	Nvt	Nvt	Nvt
	- verdroging en vernatting (o.a. Natura 2000-gebieden en KRW-waterlichamen)	0	nvt	Nvt	nvt
	waterkwaliteit				
	- ecologisch waterkwaliteit ven het 't Nije Hemelriek	0	0	nvt	nvt
	- ecologische kwaliteit kleine en grote zandwinput	+	nvt		
	- waterkwaliteit KRW-waterlichamen Hunze en Anderse Diep	0	0		
	- zwemwaterkwaliteit 't Nije Hemelriek en de grote zandwinput	0	0		
	- micro-organismen -blauwalg	0	0		

	waterkwaliteit grondwater - nutriëntenbelasting - kwaliteit infiltratiewater	-/0 -/0	-/0 -/0	- (zonder bodem-passage)	nvt
Bo-dem	bodemkwaliteit	-/0	Nvt	-/0	nvt

Tabel 6 Samenvattend effectoverzicht bodem en water

5. 3. Ecologie

Conclusies uitgevoerd onderzoek

Samenvattend kunnen ten aanzien het thema ecologie de volgende conclusies worden getrokken.

Gevolgen voor Natura 2000 (passende beoordeling)

Op basis van de passende beoordeling wordt geconcludeerd dat:

- Voor Drouwenerzand en het Drentsche Aa-gebied vormt de recreatiedruk mogelijk een probleem. Per saldo zorgen de dagrecreatieve voorzieningen in het plangebied voor een ontlasting van beide Natura 2000-gebieden. Specifieke afspraken met de Scouting zijn wenselijk om negatieve effecten uit te sluiten tijdens evenementen;
- De beoogde ontwikkelingen leiden tot een daling van de stikstofdepositie op het Drouwenerzand en tot een kleine daling op het Witterveld. Daar tegenover staan depositiestijgingen op het Drentsche Aa-gebied en het Dwingelderveld, in alle gevallen op habitats direct naast de weg. Ecologisch gezien gaat het om een kleine depositietoename. Omdat de kritische depositiewaarde in de huidige situatie al wordt overschreden door de achtergronddepositie, zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om significant negatieve effecten in juridische zin uit te sluiten.

Gevolgen voor de EHS

Door areaalverlies en kwaliteitsverlies heeft het plan negatieve gevolgen voor de ecologische hoofdstructuur. De variant Wildpark scoort aanzienlijk gunstiger, omdat het ruimtebeslag in de EHS bij deze variant tot een minimum wordt beperkt. De variant scouting leidt tot extra ruimtebeslag binnen de EHS. De concrete aantasting is erg afhankelijk van het inrichtingsplan dat uiteindelijk voor het scoutingterrein wordt gemaakt.

Naam variant	Naam ontwikkeling	Natuurdoeltype	Toename oppervlakteverharding / permanent gebruik	Compensatie totaal
Basisalternatief	Alle ontwikkelingen	Verschillende	-	91,3
Variant Wildpark	Wildpark Bebouwing Paden, etc.	Bos van arme zandgrond	3.400 m2 14.500 m2 paden en halfverharding	3,1 ha

Variant Scouting	Scoutingterrein *)	Bloemrijk grasland	33,7	44,8
		Bos van de arme zandgrond	8,2 ha	13,6

Tabel 7 Compensatieopgave basisalternatief en varianten

Er zijn verschillende mitigerende en compenserende maatregelen denkbaar om negatieve gevolgen te voorkomen, dan wel uit te sluiten.

Effecten op bijzondere soorten

Met name ter plaatse van het Hemelrijk komen diverse zwaar beschermde en/of Rode Lijstsoorten voor (vegetaties, amfibieën en insecten). Daarnaast zijn in het bos en in het westelijk deel van het scoutingterrein soortenrijke graslanden aanwezig met meerdere rode lijstsoorten. Een groot deel van deze bijzondere natuurwaarden zal door vermessing, vertrapping en/of verstoring geheel of gedeeltelijk verdwijnen. Het gaat bij deze aantasting om een geleidelijk, indirect proces zodat ook met betrekking tot de zwaar beschermde soorten in beginsel geen ont-heffing in het kader van de Flora- en faunawet is vereist.

Deze negatieve effecten kunnen met mitigerende maatregelen deels worden beperkt, in de eerste plaats door het ontzien van de betreffende terreindelen. Bij de Herontwikkeling Hotel Gasselternveld gaan vaste verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Hiervoor moeten tijdig mitigerende maatregelen te worden getroffen. Deze mitigerende maatregelen moeten ingevuld zijn voordat een omgevingsvergunning voor het slopen wordt afgegeven.

Varianten	N2000	Gevolgen voor EHS	Gevolgen voor beschermde en/of rode lijstsoorten
<u>Basisalternatief</u>			
Opheffen van de zandwinning	0/+	+	0/+
Wildpark	--	--	--
Recreatief gebruik zandwinplas	0	0/+	0/+
Herontwikkeling Hotel Gasselternveld	0	0	-
Herontwikkeling de Kremmer	0	0	-
Vlinderboerderij	0	0	0/+
Parkeren in het bos	0	-/0	-/0
Scoutingterrein	0	--	-/0
<u>Inrichtingsvariant Wildpark</u>	--	-/0	-/0
<u>Inrichtingsvariant parkeerterrein</u>	0	0	0
<u>Inrichtingsvariant scouting</u>	0	--	-/0

Tabel 8 Waardering effecten ecologie

5. 4. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Conclusies uitgevoerd onderzoek

Zichtbaar reliëf binnen en buiten het plangebied wordt niet aangetast. De effecten voor aardkundige waarden blijven dan ook beperkt (-/0).

De meeste ontwikkelingen komen binnen de bestaande landschapsstructuur tot stand. De cultuurhistorische ontginningsstructuur - een raster – wordt doorsneden door het Wildpark. Omdat deze ontwikkeling plaatsvindt in het bosgebied en deze doorsnijding niet in het landschap zichtbaar is, is sprake van een beperkt negatief effect (-/0).

Door de afsluiting van de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg neemt de stilte en duisternis in een groot deel van het plangebied toe. Dit betreft ook het provinciale stiltegebied. Dit wordt gezien als een positief effect (+)

Lokale aantasting van archeologische waarden kan niet op voorhand worden uitgesloten. Het betreft daarbij in ieder geval geen bekende archeologische vindplaatsen, pingoruïnes of celtic fields. Effecten worden daarom gewaardeerd als beperkt negatief (-/0).

In de onderstaande tabel worden de effecten voor de drie varianten samenvattend weergegeven. Het basisalternatief heeft beperkte gevolgen voor de aardkundige, landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied. De varianten scoren op deze aspecten niet onderscheidend.

Thema	Aspect	Basisalternatief	Variant Wildpark	Variant Parkeerlocatie	Variant kampeerterrein
Landschap	- Aardkundige waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
	- landschapsstructuur	-/0	-/0	-/0	-/0
	- stilte en duisternis	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +
Archeologie en cultuurhistorie	- archeologische waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
	- cultuurhistorische waarde	0	0	0	0

Tabel 9 Samenvattende effectbeoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie

5. 5. Verkeer en vervoer

Conclusies uitgevoerd onderzoek

De score van het basisalternatief en de varianten is weergegeven in onderstaande tabel.

Toetsingscriterium	Basisalternatief	Inrichtingsvariant parkeerterrein	Inrichtingsvariant scouting
Verkeersafwikkeling	-/0	-/0	-/0
Verkeersveiligheid	+	+	+
Parkeren	+	0/+	-

Tabel 10 Samenvattende effectbeoordeling verkeer en parkeren

De verkeersafwikkeling scoort in alle varianten beperkt negatief, omdat de verkeersintensiteit toeneemt en het afsluiten van de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg ertoe leidt dat er minder routes zijn.

Het basisalternatief heeft een positief effect op de verkeersveiligheid, door het afsluiten van de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg voor doorgaand verkeer. Dit effect wordt bij de inrichtingsvariant parkeerterrein versterkt, omdat verkeer bij de entree van het plangebied wordt afgevangen.

De parkeerbehoefte op topdagen kan worden opgevangen door uitbreiding van het bestaande parkeerterrein aan de Bosweg, waardoor dit alternatief positief scoort. In de inrichtingsvariant parkeerterrein is sprake van een beperkt positief effect, omdat de parkeerbehoefte op reguliere topdagen kan worden opgevangen. In het pinksterweekeinde is echter nog steeds sprake van een tekort. De inrichtingsvariant kampeerterrein heeft geen effect op het aspect verkeer en parkeren en scoort daarom hetzelfde als het basisalternatief.

5. 6. Leefomgevingskwaliteit

Conclusies uitgevoerd onderzoek

In de onderstaande tabel is de effectbeoordeling op het gebied van de leefomgevingskwaliteit samengevat.

Thema	Aspect	Basisalternatief	Variant parkeerlocatie	Variant scouting
Leefomgeving	wegverkeerslawaaï	-/0	-/0	-/0
	luchtkwaliteit	0	0	0
	externe veiligheid	-/0	-/0	-/0
	bedrijvigheid	-	-	-
	kabels en leidingen	0	0	0

Tabel 11 Samenvattend effectoverzicht leefomgevingskwaliteit

Samengevat zijn de volgende effecten aan de orde:

- In een groot deel van het plangebied is het akoestisch klimaat goed. Het plan zelf verandert nauwelijks iets aan de geluidsbelasting (-/0). In een kleine strook langs de N34 is het akoestisch klimaat matig tot slecht. In deze strook

zijn geen verblijfsrecreatie ontwikkelingen aan de orde. De varianten zijn op dit punt niet onderscheidend;

- De effecten op het gebied van de luchtkwaliteit zijn verwaarloosbaar (0). Het plan valt binnen het criterium 'niet in betekende mate';
- Over de N34 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De toevoeging van verblijfsrecreatieve en dagrecreatieve functies binnen de inventarisatieafstand leidt tot een beperkt negatief effect (-/0). Gelet op de gebiedscontext blijft het groepsrisico naar alle verwachting laag;
- Realisatie van het scoutingterrein kan tijdens grote evenementen leiden tot hinder voor woningen in de omgeving (-);
- Planologisch relevante kabels en leidingen komen in het plangebied niet voor (0).

5. 7. Duurzaamheid

Conclusies uitgevoerd onderzoek

In het plangebied worden geen ontwikkelingen gerealiseerd die een groot energiegebruik kennen of gebruikmaken van milieuvervuilende materialen. Wel zijn uit het oogpunt van duurzaamheid verschillende optimalisaties denkbaar (zie mitigerende maatregelen). Deze kunnen bijdragen aan het realiseren van de duurzaamheidsvisie van de gemeente Aa en Hunze; een fors lagere CO₂-uitstoot in 2025 ten opzichte van 2010.

Thema	Aspect	Basisalternatief	Variant parkeerlocatie	Variant scouting
Duurzaamheid	Grondstoffen	-/0	-/0	-/0
	Energie	-/0	-/0	-/0

Tabel 12 Samenvattend effectoverzicht duurzaamheid

6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN, MITIGERENDE MAATREGELEN EN VORMING VOORKEURSALETERNATIEF

In dit hoofdstuk wordt het basisalternatief (op hoofdlijnen) vergeleken met de inrichtingsvarianten. Daarnaast vindt een afweging van de aangedragen mitigerende maatregelen plaats. Op basis van de mogelijkheden- en onmogelijkheden van de onderzochte alternatieven en maatregelen, wordt in het laatste hoofdstuk een voorkeursalternatief samengesteld.

6. 1. Vergelijking basisalternatief en inrichtingsvarianten

In de onderstaande tabel worden het basisalternatief en de twee varianten vergeleken met de huidige situatie.

Toetsingscriteria	Basisalternatief (voornemen)	Variant Wildpark	Variant parkeerlocatie	Variant scouting
Bodem en water				
Waterkwantiteit	-/0	-/0	-/0	-/0
Waterkwaliteit	0	0	0	0
Grondwater *	-/0	-/0	-	-/0
Bodemkwaliteit	-/0	nvt	-/0	-/0
Ecologie				
Natura 2000 **	--	--	--	--
Ecologische Hoofdstructuur	--	-/0	0	0
Flora- en fauna	--	-/0	0	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie				
Aardkundige waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
landschapsstructuur	-/0	-/0	-/0	-/0
stilte en duisternis ***	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +
archeologische waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
cultuurhistorische waarde	0	0	0	0
Verkeer				
Verkeersafwikkeling	-/0	nvt	-/0	-/0
Verkeersveiligheid	+	nvt	+	+
Parkeren	+	nvt	0/+	+
Leefomgevingskwaliteit				
wegverkeerslawaaï	-/0	nvt	-/0	-/0
luchtkwaliteit	0	nvt	0	0
externe veiligheid	-/0	nvt	-/0	-/0
bedrijvigheid	-	nvt	0	-
kabels en leidingen	0	nvt	0	0
Duurzaamheid				
Grondstoffen	-/0	nvt	-/0	-/0
Energie	-/0	nvt	-/0	-/0

* Het parkeerterrein scoort negatief wanneer er geen bodempassage wordt opgenomen

** Ter signalering zijn in deze tabel de meest negatieve effecten weergegeven. Niet alle ontwikkelingen hebben een negatieve invloed op de ecologische waarden in het gebied. De effecten worden in belangrijke mate veroorzaakt door het Wildpark. In het geval van de EHS, heeft het Scouting terrein een belangrijke invloed.

*** Voor het aspect stilte en duisternis is sprake van positieve en beperkt negatieve effecten. De positieve effecten hebben betrekking op het provinciaal stiltegebied.

Tabel 13 Vergelijking alternatieven en varianten

Afweging inrichtingsvariant Wildpark

De inrichtingsvariant Wildpark scoort voor de natuurwaarden ter plaatse van het plangebied aanmerkelijk beter dan het basisalternatief. Door het opnemen van randvoorwaarden in het bestemmingsplan is het ruimtebeslag en de compensatie-opgave voor de ecologische hoofdstructuur een stuk beperkter dan bij het basisalternatief.

Naam variant	Naam ontwikkeling	Natuurdoeltype	Toename oppervlakteverharding / permanent gebruik	Compensatiefactor	Compensatie totaal
Basisalternatief	Wildpark Bebouwing Paden, etc.	Bos van arme zandgrond	48,5 ha	1,66	80,50
Variant Wildpark	Wildpark Bebouwing Paden, etc.	Bos van arme zandgrond	3400 m ² 14.500 m ² paden en halfverharding	1,66	3,1 ha

Tabel 14 Ruimtebeslag binnen de EHS

Daarnaast wordt het kwetsbare ven in het plangebied ontzien, waardoor deze variant aanmerkelijk beter scoort ten aanzien van toetsingscriterium flora- en fauna (zie figuren in hoofdstuk 9).

Zodoende wordt ervoor gekozen om de variant Wildpark in het bestemmingsplan te verankeren.

Afweging inrichtingsvariant parkeerlocatie

Uit het parkeeronderzoek in hoofdstuk 11 blijkt dat op topdagen in het voorjaar- en zomerseizoen sprake is van onvoldoende parkeercapaciteit. Deze parkeerdruk kan in beginsel worden opgevangen door het bestaande parkeerterrein uit te breiden.

Het realiseren van een parkeerterrein bij de entree van het plangebied - zoals voorgesteld in de inrichtingsvariant - zorgt ervoor dat minder verkeer de Bosweg hoeft af te rijden. Door deze parkeerplaats zoveel mogelijk te gebruiken voor het (eventuele) Scoutingterrein en het Wildpark, kan het bestaande parkeerterrein worden benut voor de bezoekers van de beide zwemplassen.

Er wordt voor gekozen om in eerste instantie de capaciteit van het bestaande parkeerterrein uit te breiden. Op basis van een jaarlijkse monitoring kan worden besloten of het aanleggen van een aanvullend parkeerterrein wenselijk is. In het

bestemmingsplan wordt daarom een wijzigingsbevoegdheid om dit parkeerterrein in toekomst mogelijk te maken.

Afweging inrichtingsvariant scouting

De inrichtingsvariant scouting is bij vrijwel alle toetsingscriteria niet onderscheidend ten opzichte van het basialternatief. Een verschil is het ruimtebeslag binnen de ecologische hoofdstructuur.

Naam variant	Naam ontwikkeling	Natuurdoeltype	Toename oppervlakteverharding / permanent gebruik	Compensatiefactor	Compensatie totaal
Basialternatief	Scoutingterrein	Bloemrijk grasland	7,2	1,33	9,6 ha
		Intensief gebruikte akker (geen natuurdoeltype)	3,4	1	3,4 ha
				Totaal variant Wildpark	24,3
Variant Scouting	Scoutingterrein	Bloemrijk grasland	33,7	1,33	44,8
		Bos van de arme zandgrond	8,2 ha	1,66	13,6
				Totaal variant Scouting	58,4 ha

Tabel 15 Ruimtebeslag binnen de EHS

6. 2. Afweging mitigerende maatregelen en keuze voorkeursalternatief

In deze paragraaf wordt een afweging gemaakt tussen de verschillende inrichtingsvarianten en verschillende mitigerende maatregelen. Bij de keuze kunnen verschillende criteria een rol spelen. Deze criteria nader toegelicht.

Criteria	Toelichting
Nut en noodzaak	De inrichtingsvariant of maatregel moet iets toevoegen aan het plan. Wanneer er nauwelijks sprake is van milieueffecten, heeft het treffen van maatregelen weinig zin. Wanneer het plan echter leidt tot een overschrijding van de wettelijke grenswaarden, bestaat er een noodzaak om maatregelen te treffen (zie voorgaande paragraaf)
Kosteneffectiviteit	Voor de initiatiefnemer is het van belang dat de kosten van benodigde maatregelen beperkt blijven. Wanneer de kosten hoog zijn, kan dit er toe leiden dat de ontwikkeling financieel niet meer uitvoerbaar is.
Detailniveau	Het detailniveau van de maatregel moet aansluiten bij het abstractieniveau van de besluitvorming. Dit MER is in eerste instantie gericht op een ruimtelijk plan (bestemmingsplan), terwijl veel maatregelen ook in de sfeer van de vergunningverlening liggen of meer thuishoren in de privaatrechtelijke sfeer. Dit kan

	aanleiding geven om een maatregel wel/niet op te nemen in het bestemmingsplan
Neveneffecten	Mitigerende maatregelen mogen niet onevenredige milieueffecten voor andere milieuaspecten met zich meebrengen

Tabel 16 Criteria voor het vaststellen van het voorkeursalternatief

6.2.1. Afweging mitigerende maatregelen water en bodem

Infiltratie en bergingsvoorzieningen

Op de Hondsrug is het wenselijk dat het grondwater zoveel mogelijk op peil blijft. Daarom is het wenselijk om regenwater, waar mogelijk te infiltreren. Het aanleggen van infiltratie en bergingsvoorzieningen is een opgave voor initiatiefnemers zelf. Het aanleggen van een gezamenlijke infiltratie- of bergingsvoorziening is vooralsnog niet aan de orde. In het bestemmingsplan wordt dit mogelijk gemaakt door de gebiedsbestemmingen mede te bestemmen voor waterdoeleinden.

Drinkwatervoorziening Wildpark

Met betrekking tot de drinkwatervoorziening in het Wildpark vormt het gebruik van hemelwater en oppervlaktewater (vanuit de grote zandwinplas) het uitgangspunt. Mogelijk wordt dit aangevuld met één of meerdere weidepompen. De vormgeving van de waterplassen in het park en de onttrekking van het grondwater gebeurt in overleg met het waterschap Hunze en Aa's en de Provincie Drenthe. Het aspect staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet op voorhand in de weg, waardoor het opnemen van maatregelen in het bestemmingsplan niet noodzakelijk is.

Optimaliseren waterkwaliteit door inrichting Wildpark

In hoofdstuk 8 zijn een aantal suggesties aangereikt om de afspoeling van micro-organismen en nutriënten van het Wildpark richting al het oppervlaktewater in het projectgebied te voorkomen. Het aspect staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet op voorhand in de weg, waardoor het opnemen van maatregelen in het bestemmingsplan niet noodzakelijk is. Het betreffen maatregelen die in de vergunningfase nader moeten worden uitgewerkt.

Voor de volledigheid worden de suggesties hierbij weergegeven:

- de situering van de Wildpark-soorten, met name de grote soorten (beren), op ruime afstand van het water (50-100 meter);
- het afspoelen van meststoffen richting de plassen en nieuwe waterpartijen te beperken door het aanplanten van begroeiing en het graven van infiltratiegeulen rondom de verblijven op afspoelingsgevoelige locaties (steile helling, keileem in ondergrond);
- licht verrijkt water met nutriënten uit nieuwe waterpartijen alleen via een zuivering (helofytenfilter) te infiltreren of naar de grote zandwinplas terug te laten stromen;
- nieuwe waterpartijen met kans op sterke eutrofiëring zelfvoorzienend te maken (opvang regenwater voor watervoorziening, peilfluctuaties toestaan, noodoverloop richting riolering).

Maatregelen grondwater

In hoofdstuk 8 zijn een aantal suggesties opgenomen voor mitigerende om de waterkwaliteit van het afstromend en infiltrerend regenwater te optimaliseren.

Vanwege de ligging in een grondwaterbeschermingsgebied wordt het aanleggen van een bodempassage voor de nieuwe parkeervoorziening opgenomen als toetsingscriterium bij de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid. Daarnaast moeten ontwikkelingen voldoen aan het beleid de gemeente inzake riolering en het beleid van het Waterschap inzake de infiltratie van regenwater (geen uitloogbare materialen).

Overige maatregelen ten aanzien van de grondwaterkwaliteit buiten het grondwaterbeschermingsgebied zijn niet strikt noodzakelijk en worden overgelaten aan de initiatiefnemers van de ontwikkelingen binnen het plangebied. Deze maatregelen maken geen deel uit van het voorkeursalternatief (het bestemmingsplan). Voor de volledigheid volgen hierbij de overige mitigerende maatregelen:

- het bewust omgaan met water en de nabijheid van een drinkwaterwinning wordt gebruikt in de communicatie om de bewustwording van bezoekers te vergroten;
- het verplaatsen van met name de grote dieren (beren) naar de zone van het Wildpark buiten de grondwaterbeschermingszone. Plasplekken in de wildverblijven onderfoliën of afwerken met een waterdichte bak om infiltratie van urine naar het grondwater te voorkomen.

Beëindigen van het agrarisch gebruik

Door het beëindigen van het agrarisch gebruik van percelen in het oosten van het plangebied zal de belasting met nutriënten in dit gebied afnemen. Het agrarisch grondgebied valt voor een groot deel samen met het grondwaterbeschermingsgebied. Voor een deel verandert het agrarisch grondgebruik in dit gebied al door uitbreiding van de Kremmer, de realisatie van de Vlinderboerderij en (eventueel) de ontwikkeling van een parkeerterrein en het scoutingterrein.

Door ook de overige agrarische grond van functie te veranderen, neemt de nutriëntenbelasting vanuit het plangebied af (ruimschoots voldoende om de toegenomen nutriëntenbelasting vanuit het Wildpark te compenseren). Daarnaast zullen er op deze percelen geen bestrijdingsmiddelen meer gebruikt worden. Het effect van deze mitigerende maatregel wordt positief beoordeeld (+).

Aankoop van alle agrarische gronden in het plangebied is geen optie, waardoor deze maatregel verder niet (bij recht) wordt verankerd in het bestemmingsplan. Wel wordt in het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om agrarische grond om te zetten naar een bosbestemming. Zo kan op termijn wellicht toch een deel van deze mitigerende maatregel worden gerealiseerd.

Mitigerende maatregelen ecologie

Maatregelen Natura 2000

In het hoofdstuk ecologie is geconstateerd dat het plan kan leiden tot significant negatieve effecten op verschillende Natura 2000-gebieden vanwege de depositie van verzurende en vermestende stoffen. Om significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden te voorkomen, worden de volgende maatregelen overwogen:

- a) Beperken van het programma.
- b) Het uit productie nemen van landbouwgrond.
- c) Saldering onder de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Ad a) Beperken van het programma

In dit opzicht ligt het aanpassen van ontwikkelingen met een directe emissie of een grote verkeersaantrekkende werking (indirecte depositie) het meest voor de hand:

- Wildpark (gemiddeld 179 mvt per weekdag en directe depositie van 1,5 mol/ha/jr op Drouwenerzand);
- Schrappen of verkleinen van het programma van Hotel Gasselternveld (gemiddeld 367 mvt per weekdag).

Voor de aantrekkingskracht van het Wildpark is het noodzakelijk om het park te realiseren met grotere diersoorten als beren, wisenten en elanden. Dit zijn tevens de dieren met een grotere bijdrage aan de stikstofdepositie. Het inperken van het aantal dieren in het Wildpark geniet daarom niet de voorkeur. Een vergelijkbare afweging geldt voor het Gasselternveld. Hier zijn aanvullende recreatie-eenheden wenselijk, om bezoekers naar het gebied te trekken.

Omdat met het aanpassen van deze projecten nog steeds verkeer rijdt langs gevoelige habitats, is dit nog geen sluitende maatregel. Er wordt daarom vooralsnog niet gekozen voor het beperken van het programma. Deze oplossingsrichting moet daarom altijd in samenhang met andere oplossingen worden gekozen.

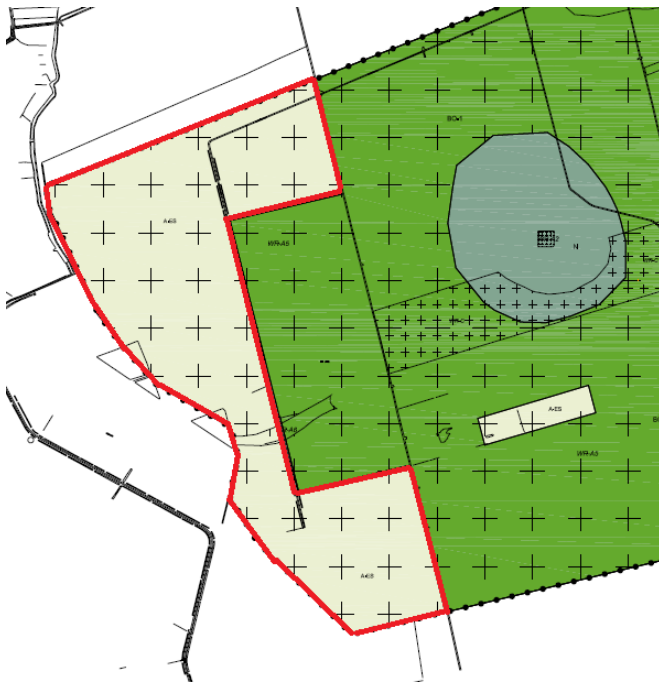
Ad b) Het uit productie nemen van landbouwgrond

In de gemeente Aa en Hunze liggen verschillende gronden met een agrarische functie, die op termijn een natuur- of bosfunctie kunnen krijgen. Op korte afstand ten westen van het plangebied liggen agrarische gronden, die opnieuw worden ingericht als onderdeel van de natuurcompensatie ten behoeve van de uitbreiding van de zandwinning in 2006. Daarbij wordt de bemesting van deze gronden beëindigd. Wanneer privaatrechtelijk wordt vastgelegd dat de bemesting van deze gronden eindigt voordat de realisatie van de projecten in het plangebied start, kunnen deze als mitigerende maatregel voor de stikstofdepositie worden ingezet.



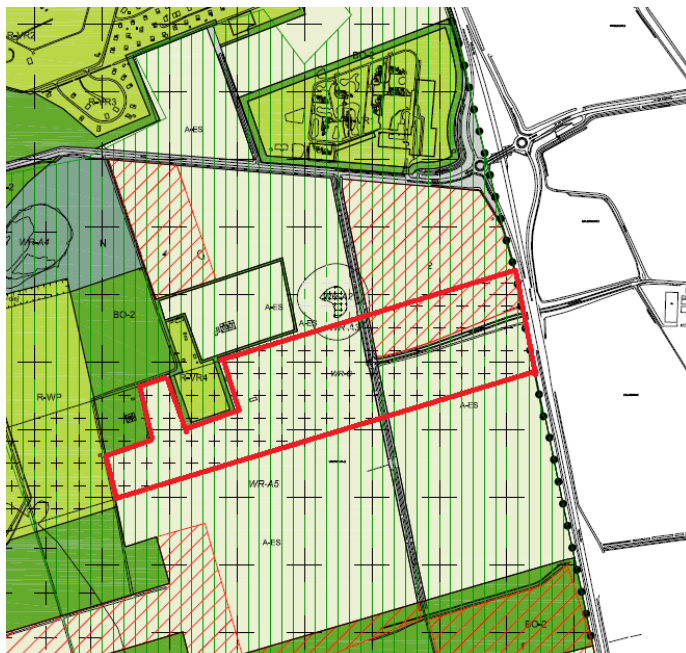
Figuur 24. Her in te richten agrarische gronden nabij het plangebied

Daarnaast liggen er agrarische gronden aan de westzijde van het plangebied die kunnen worden ingericht als natte natuur. In de *Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselterveld is hier ook natuurontwikkeling bestemd*. In het bestemmingsplan wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de bestemming van deze gronden te wijzigen tot natuurfunctie.



Figuur 25. Agrarische gronden aan de westzijde van het plangebied

In de *Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie* Gasselterveld is tevens de wens uitgesproken om de oorspronkelijke bosstructuur van de Heerenkamp te herstellen. Deze structuur is weergegeven in de onderstaande figuur. In het bestemmingsplan wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de bestemming van de gronden te wijzigen.



Figuur 26. Agrarische gronden ter plaatse van de Heerenkamp

Berekeningen laten zien dat dit leidt tot de volgende depositiereductie uit de onderstaande tabel:

Habitat	Referentiesituatie: achtergronddepositie 2013	Kritische depositie	Saldo voorname (voor mitigerende maatregelen)	Mitigerende maatregel Heerenkamp	Mitigerende maatregel westzijde plangebied	Mitigerende maatregel buiten het plangebied	Saldo na mitigerende maatregelen
1 H7140A - Overgangsen trilvenen, trilvenen	1350	1214	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
2 H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	1590	1071	0,9	0,0	-0,1	0,0	0,8
3 H6230vka - Heischrale graslanden - vochtig kalkarm	1420	714	0,2	0,0	-0,2	-0,2	-0,2
4 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1410	1214	0,2	0,0	-0,4	-0,2	-0,4
5 H91E0C - *Vochtige alluviale bossen, beekbegel. bossen	1540	1857	0,4	0,0	-0,1	-0,1	0,2
6 H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	1700	1071	1,5	-0,8	-0,6	-0,4	-0,3
7 H4030 - Droge heiden	1350	1071	0	0,0	0,0	0,0	0,0
8 H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1590	1214	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2

Legenda
Depositietoename > 1,0 mol N/ha/jr
Depositietoename depositie < 1,0 mol N/ha/jr
Afname depositie

Tabel 17 Het effect van mitigerende maatregelen

Op basis hiervan worden de volgende conclusies getrokken:

- de mitigerende maatregelen leiden op de meeste receptorpunten tot een afname van de depositie, daarbij is het effect van de maatregel afhankelijk van de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden;
- De depositie van dieren in het Wildpark wordt volledig gemitigeerd door het uitvoeren van alle drie mitigerende maatregelen;
- Op vier receptorpunten blijft sprake van een (beperkte) toename van de depositie. Deze toename wordt veroorzaakt door de toename van het aantal verkeersbewegingen. De depositie is kleiner dan 1,0 mol/ha/jr. Dit getal wordt onder de toekomstige PAS beschouwd als een grenswaarde waarbij projecten zijn vrijgesteld van de vergunningplicht (Nbwet);

- Mitigerende maatregelen dichtbij de receptorpunten leveren naar verwachting meer resultaat op. Daarvoor kan wellicht worden gekeken naar agrarische grond dichtbij de rekenpunten.

Extern salderen komt vaker voor en is door de Raad van State verschillende malen getoetst. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn:

- De stikstofbron moet feitelijk verdwijnen (er mag geen sprake zijn van papieren saldo;
- De afname van stikstofdepositie moet op dezelfde habitat in hetzelfde Natura 2000-gebied plaatsvinden;
- Het verdwijnen van de stikstofbron moet privaatrechtelijk en publiekrechtelijk worden geborgd. Dit betekent dat er een overeenkomst moet worden getekend, de bestemming moet worden gewijzigd en (eventueel) de milieuvergunning wordt ingetrokken.

Ad c) Saldering onder de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Het Rijk werkt al enige tijd aan een Programmatische Aanpak (PAS) om de stikstofproblematiek en de vastgelopen vergunningverlening vlot te trekken. De PAS is gebaseerd op het principe van salderen: door generieke en gebiedsgerichte maatregelen te treffen, wordt milieuruimte gecreëerd. Daarmee ontstaat enerzijds ruimte voor nieuwe economische ontwikkeling. Anderzijds is de verbetering van de natuurkwaliteit van Natura 2000-gebieden gewaarborgd. Op 7 oktober 2014 heeft de Eerste Kamer ingestemd met de aanpassing van de Natuurbeschermingswet. Naar verwachting treedt het uitvoeringsprogramma PAS in de loop van 2015 in werking.

De ontwikkelruimte die onder het PAS tot stand komt, is opgedeeld in vier compartimenten:

1. Een deel voor ontwikkeling van bestaande economische activiteiten (autonome ontwikkeling).
2. Een deel voor prioritaire projecten zoals de MIRT projecten.
3. Een deel voor projecten die onder een grenswaarde vallen (1 mol/ha/jr)
4. Een deel voor overige projecten.

De provincie besluit over de verdeling van de overige ontwikkelruimte. Projecten moeten hiervoor worden aangemeld bij de Provincie. Behoudens het Wildpark vallen alle projecten onder de toekomstige grenswaarde uit de PAS. Voor het Wildpark is dan een aparte toestemming (Natuurbeschermingswetvergunning) noodzakelijk.

Gelet op de relatief beperkte depositietoename (<1% van de kritische depositiewaarde) kunnen de projecten worden toegestaan onder het nieuwe regime.

Conclusie gefaseerd: zoeken naar stikstofsaldo

Omdat de Programmatische Aanpak Stikstof naar verwachting in de volgende fase van het de bestemmingsplanprocedure in werking treedt, kan in deze fase worden bekeken of onder het PAS voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is om de

projecten binnen het plangebied te kunnen vergunnen. Als dit niet het geval is, moet worden gekeken naar een combinatie van de maatregelen onder a), b) en c). Voor de vaststelling van het bestemmingsplan moet bekend zijn welke wijze van mitigatie wordt gekozen.

Mitigatie en compensatie effecten op de EHS

Uit het hoofdstuk ecologie blijkt dat bij alle alternatieven en varianten een compensatieopgave voor de Ecologische Hoofdstructuur aan de orde is. In de onderstaande tabel wordt deze opgave weergegeven. Met name de invulling van het Wildpark en het scoutingterrein hebben invloed op de totale compensatieopgave. Uitvoering van de variant Wildpark leidt tot een forse inperking van de EHS-opgave. Bij de realisatie van de Variant Scouting worden juist meer gronden binnen de EHS benut, waardoor de variant leidt tot een hogere compensatieopgave.

De compensatieopgave wordt verkleind door de volgende mitigerende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen voor het Wildpark:

- De natte heide rond het Hemelrijk wordt ontzien, waardoor voor deze natuurwaarden geen compensatie aan de orde is. In het bestemmingsplan wordt dit geregeld door het Hemelrijk een natuurbestemming te geven en op de direct aangrenzende gronden geen dierenverblijven mogelijk te maken.
- In het Wildpark wordt het ruimtebeslag in de EHS aanzienlijk beperkt door in het bestemmingsplan de bebouwing en de verharding strikt vast te leggen, zoals beschreven bij de variant Wildpark. Het ruimtebeslag is dan maximaal 1,9 hectare, in plaats van 48,5.

Ten aanzien van de Scouting en de Vlinderboerderij worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen:

- Het permanente deel van het scoutingterrein wordt buiten de EHS gerealiseerd of op de bestaande dagrecreatieterreinen (binnen de EHS). De bloemrijke graslanden in het meest westelijke deel van het beoogde scoutingterrein worden daardoor ontzien. Het ruimtebeslag van het permanente deel wordt beperkt tot maximaal 2 hectare.
- De agrarische gronden die niet jaarrond worden gebruikt, worden ingericht als bloemrijk grasland of als bos. Daarmee is geen sprake van aantasting, maar juist van verbetering van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. Voor deze gronden wordt kwantitatieve compensatie dan niet noodzakelijk geacht.
- De Vlinderboerderij wordt ingericht en beheerd als bloemrijke graslanden. Daarmee kan de natuurwaarde van het gebied worden verhoogd.

In het bestemmingsplan wordt dit geborgd door het scoutingterrein en de Vlinderboerderij alleen via een wijzigingsbevoegdheid te regelen en alleen toe te staan wanneer een inrichtingsplan wordt gemaakt en wordt voldaan aan de Spelregels voor de Ecologische Hoofdstructuur.

Compensatie

Na mitigatie van het voornemen blijft nog een compensatieopgave over voor de onderstaande ontwikkelingen. De compensatieopgave beslaat in totaal 9,2 hectare bos van arme zandgrond.

Naam ontwikkeling	Natuurdoeltype	Toename oppervlakteverharding / permanent gebruik	Compensatiefactor	Compensatie totaal
Wildpark Bebouwing Paden, etc.	Bos van arme zandgrond	3.400 m ² 14.500 m ² paden en halfverharding	1,66	3,1 ha
Bezoekerscentrum Gasselterveld	Bos van arme zandgrond	500 m ²	1,66	0,1 ha
Uitbreiding parkeerterrein	Bos van arme zandgrond	1,5 hectare	1,66	2,5 ha
Outdoorcentrum Staatsbosbeheer	Bos van arme zandgrond	300 m ²	1,66	0,1 ha
Vlinderboerderij	Bos van arme zandgrond	300 m ²	1,66	0,1 ha
Scouting (permanent terrein)	Bos van arme zandgrond	2,0 hectare	1,66	3,3 ha
			Totaal	9,2 ha

Tabel 18 EHS-compensatie na mitigatie van het plan

In het plangebied en daarbuiten zijn verschillende compensatielocaties denkbaar. In het plangebied kan de oorspronkelijke *bosstructuur* van de Herenkamp worden teruggebracht. Deze gronden hebben een oppervlakte van circa 22,8 hectare. Daarnaast kunnen de agrarische gronden aan de westzijde van het plangebied worden omgevormd tot *natuurlijk grasland*. Een deel van de gronden valt al binnen de EHS en kan daarom niet worden meegerekend.

Potentiele compensatielocaties buiten het plangebied zijn weergegeven in figuur 27. Als gevolg van de aanleg van het wildpark (geel omlijnd) wordt een deel van de verbindende functie van de EHS aangetast (rode pijl). De EHS kan versterkt worden door de noodzakelijke compensatie te richten op het robuuster maken van de EHS op de locaties A en/of B.



Figuur 27. Potentiële locaties voor natuurcompensatie

Omdat de ontwikkelingen gefaseerd tot stand komen, is nog niet exact duidelijk wanneer compensatie van EHS precies moet plaatsvinden. Een aantal ontwikkelingen (Scoutingterrein en Vlinderboerderij) worden immers mogelijk gemaakt door middel van een wijzigingsbevoegdheid. Over de compensatie zijn dan ook nog geen afspraken gemaakt met grondeigenaren.

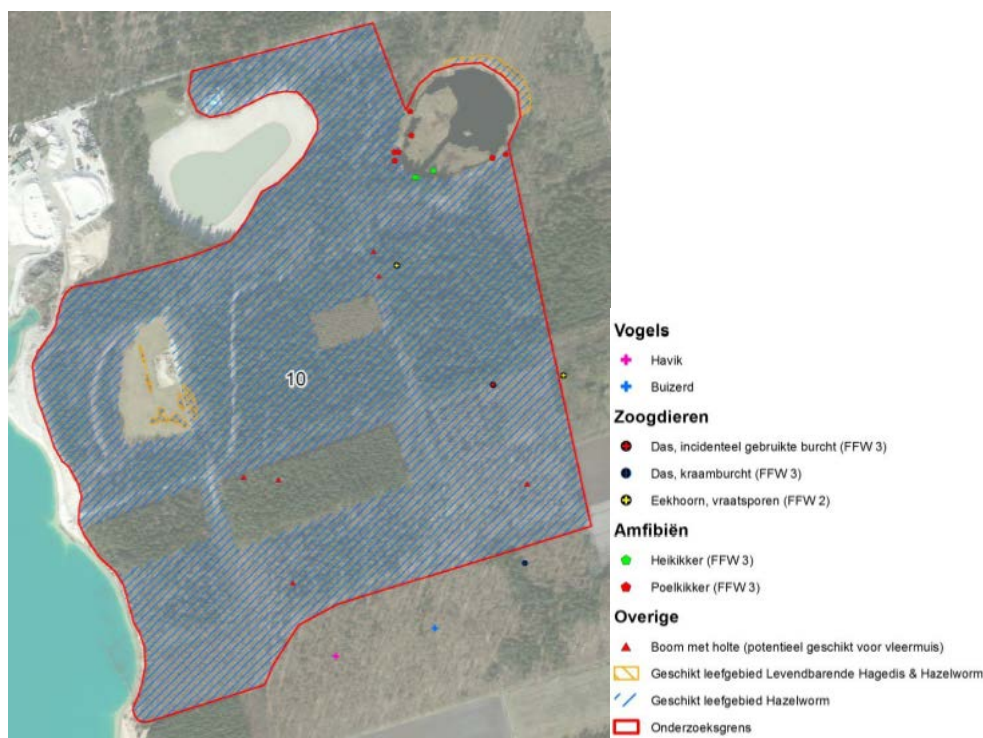
EHS-compensatie wordt in de planregels juridisch geborgd door het opnemen van een gebruiksregel. Gebouwen ten behoeve van het Wildpark - een ontwikkeling die volledig binnen de EHS ligt - mogen pas worden gebouwd wanneer er concrete afspraken over EHS-compensatie zijn geborgd. Compensatie van de EHS wordt in het plangebied mogelijk gemaakt door een wijzigingsbevoegdheid op te nemen in de agrarische bestemming.

Mitigeren effecten beschermde flora en fauna

Mitigatie van effecten bij het Wildpark

Negatieve effecten voor beschermde plant- en diersoorten ter plaatse van 't Hemelriek worden voorkomen door het gebied een natuurbestemming te geven en in de aangrenzende delen van het Wildpark geen dierverblijven mogelijk te maken. Daarmee wordt de kenmerkende moerasvegetatie en beschermde amfibieën ontzien. Zie ook de onderstaande figuur.

Maatregelen om foeragerende dieren in het plangebied te faciliteren - zoals een faunapassage ten behoeve van de das - worden nog nader onderzocht.



Figuur 28. Beschermde fauna in het plangebied

Maatregelen vleermuizen Hotel Gasselternveld

Bij de ontwikkeling van Hotel Gasselternveld moet vervangende nestgelegenheid voor vleermuizen worden gerealiseerd, om de functionaliteit van het gebied voor vleermuizen te behouden. Daarnaast kunnen bossages in het plangebied zodanig worden ingericht dat een verbeterde habitat voor foeragerende vleermuizen ontstaat.

Bij het aanvragen van omgevingsvergunningen voor bouwplannen op dit terrein, moet een ontheffing van de Flora- en faunawet worden aangevraagd. Dit gebeurt in overleg met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Rvo) van het Ministerie van Economische Zaken.

6.2.2. Mitigerende maatregelen landschap, archeologie en cultuurhistorie

Bescherming van de ontginningstructuur

Ter bescherming van de oorspronkelijke ontginningsas van de Heerenkamp wordt in het bestemmingsplan een dubbelbestemming opgenomen. Nieuwe ontwikkelingen ter plaatse van deze bestemming moeten worden getoetst aan de cultuurhistorische waarde.

Landschappelijke inpassing kampeerterrein

In de wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van het Scoutingterrein is een goede landschappelijke inpassing opgenomen als toetsingscriterium.

Bescherming archeologische en aardkundige waarden

Archeologische en aardkundige waarden in het plangebied vallen voor een groot deel samen. In het bestemmingsplan worden archeologisch waardevolle gebieden beschermd door middel van een dubbelbestemming. Daarmee worden ook de aardkundige waarden in het plangebied – zoals pingo ruïnes - beschermd.

6.2.3. Mitigerende maatregelen verkeer en parkeren**Parkeermaatregelen pieksituaties**

Hierboven is reeds aangegeven uitbreiding van parkeercapaciteit op twee plekken mogelijk wordt gemaakt. Daarmee wordt de parkeerbehoefte op topdagen ondervangen. Met de realisatie van het Scoutingterrein is nog een uitzonderingssituatie aan de orde waarin een grotere parkeerbehoefte aan de orde is: het pinksterkamp. Deze parkeerbehoefte kan worden opgevangen op de agrarische gronden in het gebied. De gemeente Aa en Hunze heeft hiermee goede ervaringen opgedaan in het kader van het NK Veldrijden in hetzelfde gebied. Voor deze uitzonderingssituatie hoeft geen regeling te worden opgenomen in het bestemmingsplan.

6.2.4. Mitigerende maatregelen leefomgeving**Akoestisch klimaat scoutingterrein**

Wanneer het scoutingterrein op een afstand van 57 m uit de as van de weg gerealiseerd wordt is geen sprake meer van een slecht akoestisch klimaat. Deze voorwaarde wordt verankerd in de wijzigingsregels voor het scoutingterrein.

Mitigerende maatregelen externe veiligheid

Bij de uitwerking van de plannen wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg beschikbaar blijven als calamiteitenroute. In overleg met de regionale brandweer wordt bepaald of er aanleiding is om de bluswatercapaciteit te vergroten. De maatregelen zijn niet ruimtelijk relevant en hoeven niet in het bestemmingsplan te worden verankerd.

Evenementenlawaai scoutingterrein

Op dit moment is niet exact duidelijk of bij een scoutingevenement versterkte muziek of een omroepinstallatie wordt gebruikt. Dit wordt niet op voorhand uitgesloten. Het terrein wordt incidenteel gebruikt voor grotere evenementen. Wanneer versterkte muziek wordt gebruikt, moet de scouting bij de aanvraag van een evenementenvergunning, door middel van akoestisch onderzoek aantonen dat het gebruik hiervan niet leidt tot onevenredige hinder voor omwonenden of onevenredige aantasting van de natuurwaarden in de omgeving. Dit wordt in de wijzigingscriteria van het bestemmingsplan opgenomen.

6.2.5. Mitigerende maatregelen duurzaamheid**Mitigerende maatregelen grondstoffen**

Initiatiefnemers mogen (binnen de wettelijke voorschriften) zelf bepalen welke materialen zij toepassen. Omdat het materiaalgebruik geen ruimtelijk relevante

component heeft, worden in het bestemmingsplan daartoe geen regels opgenomen. Daarbij kunnen ze de volgende maatregelen overwegen:

- Bij het toepassen van houtmaterialen wordt hout van een keurmerk gebruikt, zodat herplant gegarandeerd is.
- Een creatieve oplossing voor het toepassen van hout, is gebruik van hout uit het gebied zelf. Op die manier blijft de houtkringloop het kleinst.

Mitigerende maatregelen energieverbruik

In het bestemmingsplan wordt een algemene wijzigingsbevoegdheid opgenomen om een zonnepanelenveld te realiseren. Dit geeft de initiatiefnemers in het plangebied de mogelijkheid om individueel of gezamenlijk duurzame energie op te wekken.

Overige maatregelen op het gebied van energieverbruik liggen niet binnen de reikwijdte van het bestemmingsplan. Initiatiefnemers kunnen eventueel hier zelf toe besluiten:

- Voor de bebouwing wordt uitgegaan van een hogere isolatiewaarde dan het Bouwbesluit vraagt.
- Er wordt energie opgewekt met behulp van zonnepanelen of zonneboilers. Dit is vooral bruikbaar voor bebouwing die niet in de schaduw van bomen staat.
- De zwembad bij de camping en het zwembad in het hotel worden verwarmd met houtsnippers uit de bosbouw.
- Er kan groene stroom worden ingekocht.

6. 3. Effectbeoordeling voorkeursalternatief

In de onderstaande tabel wordt een vergelijking gemaakt tussen het basisalternatief (het oorspronkelijke alternatief) en het voorkeursalternatief dat uiteindelijk in het bestemmingsplan wordt opgenomen. In dit alternatief zijn verschillende mitigerende maatregelen opgenomen die in de voorgaande paragraaf worden beschreven.

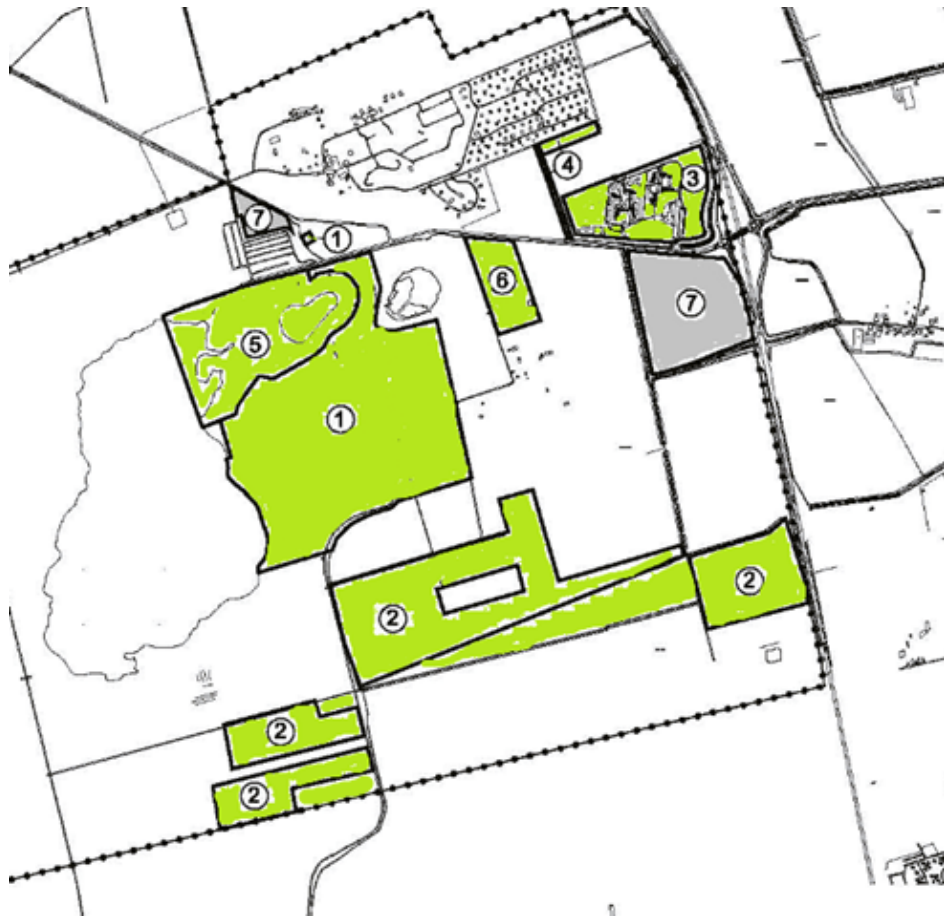
Toetsingscriteria	Basisalternatief (voornemen)	Gekozen maatregelen	Voorkeursalternatief
Bodem en water			
Waterkwantiteit	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Waterkwaliteit	0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	0
Grondwater	-/0	- Aanleggen van een bodempassage ten behoeve van het parkeerterrein	-/0
Bodemkwaliteit	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Ecologie			
Natura 2000 ³⁾	--	- Salderen van de depositie toename in het kader	0

³⁾ Ter signalering zijn in deze tabel de meest negatieve effecten weergegeven. Niet alle ontwikkelingen hebben een negatieve invloed op de ecologische waarden in het gebied. De effecten worden in belangrijke mate veroorzaakt door het Wildpark

		van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) of door externe saldering	
Ecologische Hoofdstructuur	--	- Opnemen bestemming Natuur ter plaatse van 't Hemelrijk - Wijzigingsbevoegdheden opnemen om bos te realiseren - een voorwaardelijke verplichting voor bouw- en aanlegwerkzaamheden in het Wildpark	-/0
Flora- en fauna	--	- Opnemen bestemming Natuur ter plaatse van 't Hemelrijk en geconcentreerde vindplaatsen van flora- en fauna - Vervangende nestgelegenheid voor vleermuizen - Inrichting foerageer- en migratiemogelijkheden voor vleermuizen (bosranden etc.)	-/0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie			
Aardkundige waarden	-/0	- Bescherming van aardkundige waarden via de archeologische dubbelbestemming	0
Landschapsstructuur	-/0	- Aansluiten van het permanente kampeerterrein bij de bosrand	0
Stilte en duisternis	-/0 en +	- Geen aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan	-/0 en +
Archeologische waarden	-/0	- Bescherming van archeologische waarden via de archeologische dubbelbestemming	0
Cultuurhistorische waarden	0	- Bescherming van de ontginningsas van de Herenkamp via een dubbelbestemming	0
Verkeer			
Verkeersafwikkeling	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Verkeersveiligheid	+	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	+
Parkeren	+	- Opnemen wijzigingsbevoegdheid nieuw parkeerterrein	+
Leefomgevingskwaliteit			
wegverkeerslawai	-/0	- Permanent kampeerterrein scouting op minimaal 60 meter afstand van de N34	-/0
luchtkwaliteit	0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	0
externe veiligheid	-/0	- Kampeerterrein op minimaal 60 meter	-/0
bedrijvigheid	-	- Aanvullende toets evenementenlawai	-/0
kabels en leidingen	0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	
Duurzaamheid			
Grondstoffen	-/0	- Geen maatregelen in het bestemmingsplan	-/0
Energie	-/0	- Wijzigingsbevoegdheid voor de realisatie van zonnepanelenvelden	-/0

Tabel 19 Effectbeoordeling van het basisalternatief en het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief wordt gevisualiseerd in de onderstaande figuur:



Figuur 29. Overzicht van het voorkeursalternatief

7. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

7. 1. Inleiding

Als gevolg van onvolledige informatie, het beperkte detailniveau van milieuonderzoeken, de beperkingen van rekenmodellen en het feit dat milieuonderzoeken door actuele (beleids-)ontwikkelingen worden achterhaald, kunnen leemten in kennis ontstaan. Voor een deel kunnen de leemten in kennis worden aangevuld door tijdens de uitvoering de effecten van het plan te evalueren en door van het plan nader onderzoek uit te voeren wanneer initiatieven nader zijn uitgewerkt.

7. 2. Leemten in kennis

De belangrijkste leemten in kennis in de milieuonderzoeken uit het voorgaande hoofdstuk zijn de volgende:

- De effecten op het gebied van waterkwaliteit zijn kwalitatief onderzocht. Kwantificeren van effecten geeft een meer nauwkeurig beeld, maar zal aan de richting van de beoordeling, neutraal, positief of negatief, niets veranderen.
- De inventarisatiegegevens met betrekking tot flora- en fauna dateren uit 2013 en zullen gedurende de looptijd van het bestemmingsplan verouderd raken. In 2016 moet daarom nieuw veldonderzoek plaatsvinden ter plaatse van de planelementen die nog niet zijn gerealiseerd.
- De stikstofinput en -output van de beoogde dieren in het Wildpark is slechts deels bekend in de literatuur. De in dit hoofdstuk gebruikte getallen zijn gebaseerd op een eenmalig onderzoek naar een vergelijkbaar (niet-gerealiseerd) wildpark en gegevens over landbouwhuisdieren. De berekende stikstofdeposities kennen daarom waarschijnlijk een aanzienlijke foutenmarge van tientallen procenten. De conclusie ten aanzien van de effecten wijzigt daardoor echter niet; het Wildpark leidt tot een relevante extra depositie op overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand.
- De schatting van het aantal bezoekers van het bos en de zwemplas berust op ervaringen elders. Het aantal bezoekers kan hierdoor fluctueren, waardoor marges in acht genomen moeten worden.
- De bestaande verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op verkeerstellingen van de gemeente Aa en Hunze. Voor enkele wegen zijn deze verkeerstellingen gedateerd. Hoewel er geen aanleiding is te veronderstellen dat er grote wijzigingen hebben voorgedaan in de verkeersstromen in het gebied, is het aan te bevelen voor sommige wegvakken nieuwe verkeerstellingen uit te voeren.
- De parkeerbezetting in de huidige situatie berust op een theoretische parkeerberekening van de functies die in de huidige situatie aanwezig zijn. Aanvullend parkeeronderzoek is wenselijk om meer feitelijke gegevens over het plangebied te verzamelen.
- De invulling van het scoutingterrein is nog niet bekend. Zo is niet duidelijk of gebruik van het gehele gebied nodig is.
- Verouderde bestemmingsplannen bevatten niet altijd alle planologisch relevante leidingen. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden moet op basis van een KLIC-melding definitief worden vastgesteld of er kabels en leidingen in de bodem zitten.

7. 3. Evaluatieprogramma en vervolgonderzoek

In de *Wet milieubeheer* is tevens de verplichting opgenomen om milieueffecten tijdens en na de realisatie van het plan te evalueren. Op grond van deze tussentijdse evaluatie kunnen eventueel maatregelen worden getroffen, indien milieudoelstellingen of normen niet worden gehaald. Daarbij zijn met name de aspecten waarbij nog leemten in kennis voorkomen van belang. Immers, aspecten waarbij milieueffecten moeilijk zijn te voorspellen of in beeld te brengen, kunnen tijdens de uitvoering van het plan nog significant wijzigen.

Een aantal aspecten wordt al gemonitord door overheidsinstanties. Hier kan gebruik van worden gemaakt. Daarnaast kunnen milieueffecten gedetailleerder in beeld worden gebracht bij concrete vergunningsaanvragen. Voorgesteld wordt milieueffecten als volgt te evalueren:

- Jaarlijkse monitoring van de verkeersintensiteiten en de parkeerdruk in het gebied.
- Over 5 jaar opnieuw inventariseren van de natuurwaarden in het plangebied.

Wanneer omgevingsvergunningen worden aangevraagd voor het Wildpark:

- Moet duidelijk zijn hoe de drinkwatervoorziening in het park wordt geregeld. Voor het onttrekken van grondwater moet mogelijk een vergunning worden aangevraagd bij de provincie.
- Daarnaast moet duidelijk zijn op welke manier aantasting van de Ecologische Hoofdstructuur wordt gecompenseerd.

Bij het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid voor het Scoutingterrein:

- Wordt onderzocht of evenementen met versterkte muziek of een omroepinstallatie kunnen leiden tot onaanvaardbare milieueffecten.
- Wordt een inrichtingsplan gemaakt, zodat een goede landschappelijke inpassing is gewaarborgd.

DEEL B: NADERBESCHRIJVING MILIEUSITUATIE EN MILIEUEFFECTEN

8. WATER EN BODEM

8. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek water en bodem

Wetgeving- en beleid

De beoordelingsaspecten voor het thema water en bodem zijn zo gekozen het basisalternatief en de varianten getoetst worden aan het waterbeleid van provincie, gemeente en waterschap. Het waterbeleid is vertaald naar relevante beoordelingscriteria. De achterliggende wetgeving wordt uitgebreid beschreven in bijlage 3.

Waterkwantiteit

Aan de hand van beschikbare informatie wordt in paragraaf 8.2 een visualisatie gemaakt van het ecohydrologisch systeem in een 2D-dwarsdoorsnede. Hierin wordt onder meer aandacht besteed aan de geologische opbouw van de ondergrond (met specifiek aandacht voor keileem), grondwater, oppervlaktewater, waterstroming en landgebruik. Aan de hand van dit systeem worden de huidige situatie en de effecten voor de waterhuishouding beschreven en beoordeeld.

In dit MER is in ieder geval het volgende beleid van belang:

- De uitgangspunten van het Waterbeheerplan 2010-2015 (Waterschap Hunze en Aa's) en het Waterplan Aa en Hunze (gemeente Aa en Hunze);
- Provinciale Omgevingsverordening (POV) 2011 met regels voor grondwaterbescherming.
- Het feit dat het gebied Drentse Aa is aangewezen als TOP-gebied in het kader van de bestrijding van verdroging.
- De regels die in de Keur zijn opgenomen voor de compensatie van oppervlakteverharding.
- In het Gemeentelijk Rioleringsplan zijn uitgangspunten voor de afvoer van oppervlaktewater opgenomen.

Waterkwaliteit oppervlakte- en grondwater

De ontwikkelingen in het basisalternatief hebben mogelijk gevolgen voor de waterkwaliteit in het gebied. In de effectbeschrijving wordt extra aandacht besteed aan de mogelijke effecten van het Wildpark voor de nabijgelegen zwemplas, de natuurwaarden en grondwaterkwaliteit. Daarnaast wordt in beeld gebracht welke (extra) emissies de nieuwe ontwikkelingen (Wildpark, zwemmers in de grote zandwinplas) met zich meebrengen.

Waterkwaliteit is altijd gerelateerd aan normen. In deze studie zijn de volgende kaders relevant (zie ook bijlage 3):

- de Kaderrichtlijn Water voor chemische en biologische waterkwaliteit voor oppervlaktewater en kwaliteit van grondwater en drinkwater.
- de Europese zwemwaterrichtlijn voor officieel aangewezen zwemwateren zoals 't Nije Hemelriek.
- Provinciale Omgevingsverordening Drenthe (POV) met regels voor grond- en drinkwaterbescherming.

Chemische en biologische waterkwaliteit oppervlaktewater

Op voorhand wordt een aantal effecten van het basisalternatief op de kwaliteit van oppervlaktewater uitgesloten. Dit betreft:

- effect van nieuwe waterpartijen in het Wildpark op de waterkwaliteit van omliggende plassen: in het Wildpark zullen nieuwe waterpartijen aangelegd worden, maar volgens het ontwerp liggen die wateren geïsoleerd. Aanvoer of afvoer van oppervlaktewater van en naar de plassen in de omgeving is niet voorzien. Water dat door uitwerpselen of afspoeling van dierverblijven wordt verrijkt met nutriënten wordt gefilterd door een helofytenfilter;
- effect van het basisalternatief op de waterkwaliteit van het Hemelriekje (natuurlijk ven). In het ontwerp van het Wildpark worden dierverblijven buiten uit het ven en de directe omgeving geplaatst. Door de slecht doorlatende bodem (zie systeemanalyse verderop) ligt ze sterk geïsoleerd van eventuele nadelige invloeden via het grondwater (instroom nutriënten, verdroging).

Effecten op de ecologische kwaliteit van wateren zijn in belangrijke mate gerelateerd aan:

- een verandering van de nutriëntenbelasting met voedingsstoffen (vooral stikstof en fosfor);
- de ontwikkeling van geschikte groeiplaatsen voor oever- en waterplanten.

Er ligt een duidelijke relatie tussen de belasting met voedingsstoffen en de biodiversiteit van oppervlaktewateren. Bij een toename met voedingsstoffen zullen snelgroeiende soorten de overhand krijgen. Bij een bepaalde grenswaarde kan een systeem omslaan van een heldere en waterplantenrijke situatie (wenselijk) naar een situatie met dominantie door algen of kroos (niet wenselijk). In die laatste situatie krijgen waterplanten te weinig licht om nog optimaal te kunnen groeien waardoor ze verdwijnen. Dit heeft drastische effecten op het aanwezige waterleven. Daarnaast produceren bepaalde algen (blauwalgen) toxines die gezondheidsrisico's met zich mee brengen voor waterrecreanten.

Er zijn twee routes waarop de nutriëntenbelasting kan veranderen. Onderzocht zijn de effecten van:

- uit- en afspoeling van nutriënten vanuit het Wildpark naar 't Nije Hemelriek en de grote zandwinplas;
- directe belasting door zwemmers in 't Nije Hemelriek en de grote zandwinplas.

De ecologische waterkwaliteit van 't Nije Hemelriek en de grote zandwinplas stelt nu weinig voor. Omdat ecologische doelstellingen ontbreken (geen KRW-water), is ervoor gekozen om effecten van het basisalternatief op de waterkwaliteit van deze plassen te toetsen aan effecten op de zwemwaterkwaliteit.

Zwemwaterkwaliteit

't Nije Hemelriek heeft een zwemwaterfunctie. Ook de grote zandwinplas zal in de toekomst een zwemstrand krijgen (basisalternatief). De zwemwaterkwaliteit wordt getoetst op:

- ziekteverwekkende micro-organismen (E.coli en intestinale enterokokken) in het water. Deze bacteriën komen voor in uitwerpselen van mensen en dieren. Als er veel E.coli en intestinale enterokokken worden gemeten, is dit een aanwijzing dat er ook veel andere ziekteverwekkende bacteriën in het water zitten;
- de aanwezigheid van blauwalg. Blauwalgen maken toxines waar mensen en dieren ziek van kunnen worden. Er ontstaan huidirritaties of maag- en darmstoornissen. Blauwalgenoverlast ontstaat vooral in voedselrijk water tijdens warme periodes.

Voor het inschatten van risico's van micro-organismen is een Excel-tool gebruikt, de zogenaamde 'Zwemprof', die ook gebruikt wordt bij het opstellen van officiële zwemwaterprofielen. Deze tool is gebruikt om de risico's in te schatten voor de grote zandwinplas. De tool houdt rekening met het aantal zwemmers, het voorkomen van watervogels en honden.

Met Zwemprof is het risico op blauwalgen niet in te schatten. Dit hangt te sterk af van gebiedsspecifieke zaken wat betreft het watersysteem, het waterbeheer en de nutriëntenbronnen en historische problemen met blauwalgen. Zaken die in een eenvoudige Excel-rekensheet niet zijn te vatten. Een eventueel risico vormt de aanvoer van meststoffen via vogels op de plas, de toename van het aantal zwemmers en de uit- en afstroming van mest van de dieren in het Wildpark. Voor blauwalgen is vooral fosfor (P) van belang. Blauwalgen zijn namelijk in staat om zelf stikstof (N) vast te leggen en kunnen bij een tekort aan stikstof dus ook tot ontwikkeling komen. Op basis van N/P-ratio's in mest is de N-belasting omgerekend naar P-belasting. Aan de hand van de P-belasting en aannames voor uit- en afspoeling worden conclusies getrokken over de nutriëntenbelasting van het zwemwater en de risico's op blauwalgenbloei.

Bepalend voor de zwemwaterkwaliteit is ook de aanwezigheid van teerachtige resten, glas, plastic, rubber en ander afval. Dit laatste wordt gezien als een beheeropgave (afval ruimen) en nemen we niet mee in de effectbeoordeling.

Grondwaterkwaliteit- en kwantiteit

Effecten van het basialternatief op de grondwaterkwaliteit zijn relevant in verband met:

- de aanwezigheid van het grondwaterbeschermingsgebied Gasselte;
- mogelijke effecten op KRW-wateren Hunze en Drentsche Aa.

Onderzocht is of vervuiliingsbronnen toe of afnemen en of dat een risico vormt voor achteruitgang van de grondwaterkwaliteit.

Grondwater in relatie tot Natura 2000-gebieden

In de omgeving komen twee Natura 2000-gebieden voor:

- Drouwenerzand: een actief stuifzandgebied ontstaan door overmatige begrazing en plaggen;
- Drentsche Aa-gebied: het stroomdal van de Drentsche Aa met een grote diversiteit aan plantgemeenschappen en fauna.

Effecten via verdroging, vernatting of verslechtering van de grondwaterkwaliteit zijn in theorie mogelijk voor het Drentsche Aa-gebied. De instandhoudingsdoelen van het Drouwenerzand zijn niet gevoelig voor verdroging of verslechtering van de grondwaterkwaliteit. Daarvoor zit het grondwater te diep. De natuur is wel gevoelig voor vernatting. Dit is onderzocht onder het thema waterkwantiteit.

Bodemkwaliteit

In het gebied hoeft naar verwachting geen rekening te worden gehouden met een kans op ernstige verontreinigingen vanwege de afwezigheid van historische bodembedreigende activiteiten. De bodemkwaliteit in de huidige situatie wordt beschreven op basis van beschikbare bodeminformatie.

Grondbalans

Vanwege de diepte van het grondwater (zie systeemanalyse verderop) zijn groot-schalige ophogingen in het plangebied niet aan de orde. Grond die in het wildpark wordt uitgegraven ten behoeve van waterpartijen, kan in het wildpark worden benut voor ophogingen. Vooralsnog wordt daarom uitgegaan van een gesloten grondbalans. Dit is in het MER dan ook geen apart toetsingscriterium.

Bodemopbouw en aardkundige waarden

In hoofdstuk 10 van het MER wordt nader ingegaan op de bodemopbouw en de aardkundige waarden in het plangebied.

Samenvattend overzicht van onderzoeken

In de onderstaande tabel wordt de onderzoeksthema's, toetsingscriteria en methodiek samengevat.

thema	aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
water	waterkwantiteit	- wateroverlast - watertekort - vasthouden water	kwantitatief
	waterkwaliteit oppervlaktewater (zandwin-put, 't Nije Hemelriek, Hemelrijk)	- achteruitgang chemische en biologische kwaliteit - achteruitgang Zwemwaterkwaliteit	kwalitatief
	waterkwaliteit grondwater	achteruitgang chemische waterkwaliteit	kwalitatief
Bodem	Bodem	-bodemkwaliteit	Kwalitatief

Tabel 20 Overzicht van de gekozen onderzoeksthema's, toetsingscriteria voor de aspecten bodem en water

8. 2. Effectbeoordeling waterkwaliteit oppervlaktewater

8.2.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

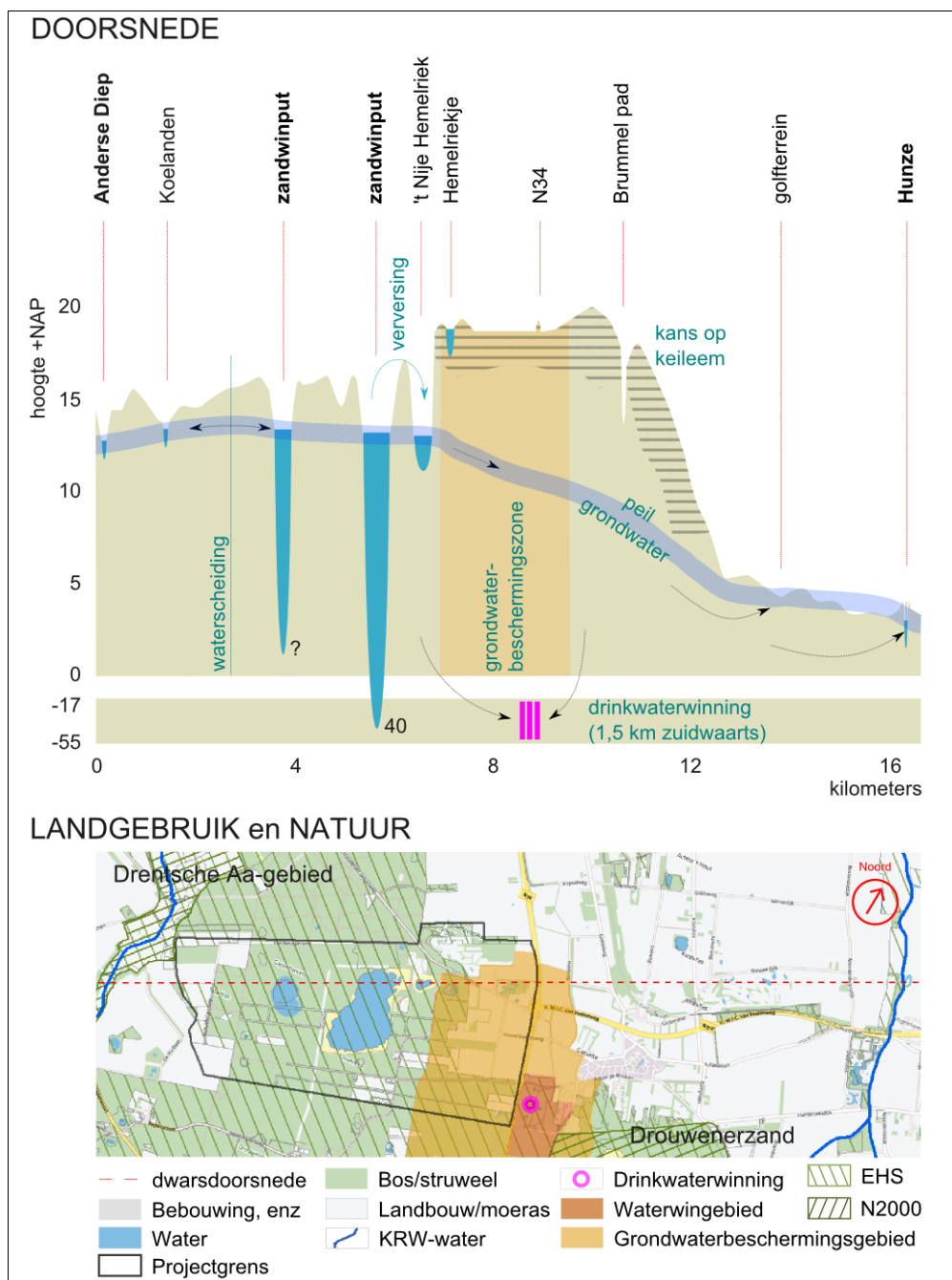
Voor de beschrijving van de huidige situatie is ter verduidelijking een 2D-dwarsdoorsnede gemaakt van het gebied (figuur 31; oost naar west). De toestand van het huidige systeem is hieronder beschreven aan de hand van de thema's geologie en maaiveld, (historisch) landgebruik, zwemwater, zandwinning, drinkwaterwinning.

Geologie en maaiveld

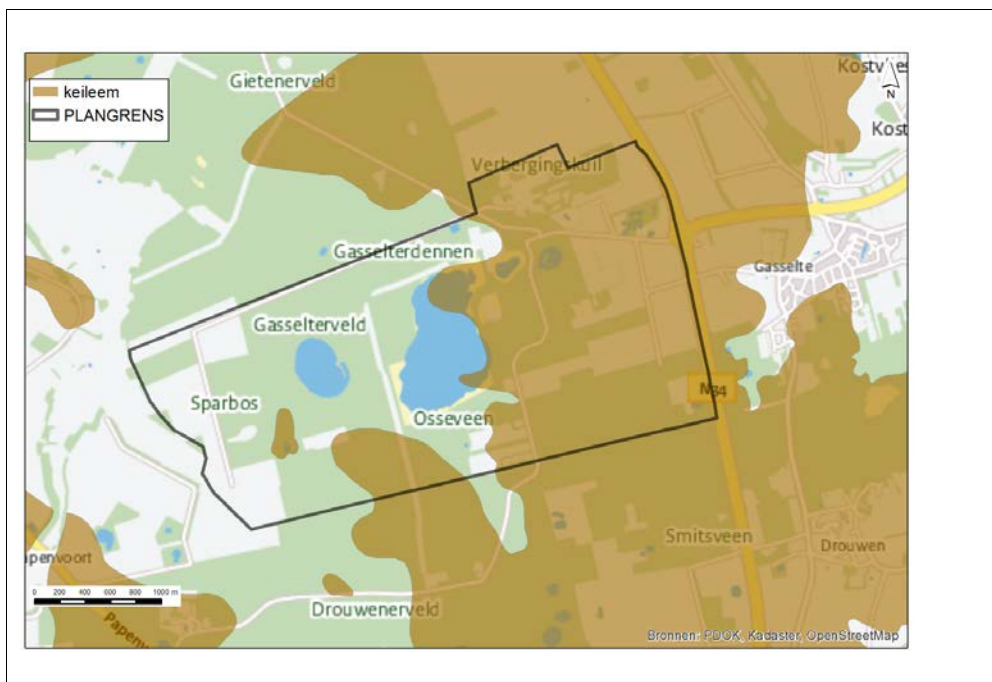
Het projectgebied ligt in het Geopark de Hondsrug. De Hondsrug is een zandrug die ontstaan is in de één na laatste ijstijd (Saalien). Het Gasselterveld vormt samen met het Drouwenerveld en het Gietenerveld een uitgestrekt, nog redelijk gaaf gebied met grondmorene, fijne smeltwaterzanden, dekzanden en stuifzanden. Het grootste deel van de bodem en diepe ondergrond bestaat uit fijn zand (formatie van Bortel) en grof zand (Formaties van Peelo en Appelscha). Deze lagen zijn goed waterdoorlatend. Er komen ook slechtdoorlatende bodemlagen voor van keileem en beekleem (figuur 32). De keileem ligt ter hoogte van de grondmorenes. De lagen zijn niet aaneengesloten, maar kunnen lokaal wel leiden tot een schijngrondwaterspiegel.

De strekkingsrichting van de Hondsrug is te zien in figuur. Het maaiveld loopt in noordwestelijke richting langzaam af. Een 2D-dwarsdoorsnede van de Hondsrug toont de hoogteverschillen die op relatief korte afstand zijn waar te nemen (figuur 31). Het projectgebied ligt bovenop de Hondsrug. Het maaiveld loopt af naar het oosten richting het riviertje de Hunze en naar het westen naar het Anderse Diep, wat onderdeel uitmaakt van het stroomgebied van de Drentsche Aa. Het water van de riviertjes stroomt in noordelijke richting.

Het maaiveldverloop ziet er in de 2D-dwarsdoorsnede geaccidenteerd uit. Dit is deels het gevolg van de geologische processen, maar daarnaast ook het effect van menselijke ingrepen. De zandwinning en het graven van de recreatieplas 't Nije Hemelriek hebben geleid tot een aantal (diepe) putten. En het Brummelpad, ten oosten van het projectgebied, is een oud spoortracé uit 1905 van Stadskanaal naar Assen. Om het voor de trein onoverkomelijke hoogteverschil op dit punt te overbruggen, groef men een ravijn dwars door de Hondsrug. De spoorlijn werd in 1950 opgeheven.



Figuur 31. 2D-Dwarsdoorsnede van het projectgebied met landgebruik en begrenzing beschermde natuur (de stroming, diepte van de plassen en dikte van de keileemzone zijn indicatief)

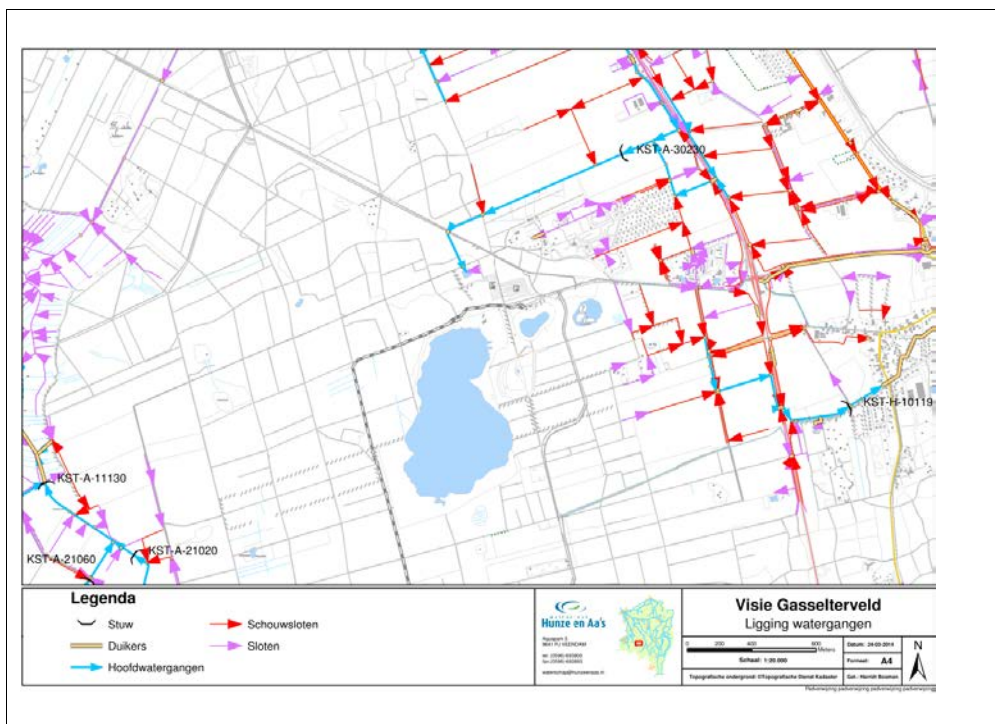


Figuur 32. Mogelijke aanwezigheid van keileem [bron: Provincie Drenthe]

Hydrologie en waterbeheer

Deze paragraaf beschrijft de relatie tussen oppervlaktewater, grondwater en het waterbeheer.

Het oppervlaktewater in het projectgebied bestaat uit natuurlijke vennen, de twee zandwinputten, de gegraven zwemplas 't Nije Hemelriek en sloten aan de oost- en westkant van het projectgebied (figuur 31). Vennen, zandwinputten en sloten in hoge gebieden karakteriseren zich door hun geïsoleerde ligging. Aanvoer van gebiedsvreemd water voor peilregulatie is niet mogelijk. Alle wateraanvoer is regenwater wat direct in het water valt of wat uit de directe omgeving afspoelt. Het waterpeil zal meebewegen met het grondwater of met het neerslagoverschot. Het eerste is het geval voor de zandwinplassen. Het laatste geldt voor het natuurlijke ven het Hemelriekje. Vanwege de slechtdoorlatende waterbodem en de hoge ligging ten opzichte van de grondwaterspiegel (zie 2D-dwarsdoorsnede in figuur 31) is er geen interactie met het grondwater. De peilwisseling wordt hier alleen bepaald door het neerslagoverschot of -tekort.



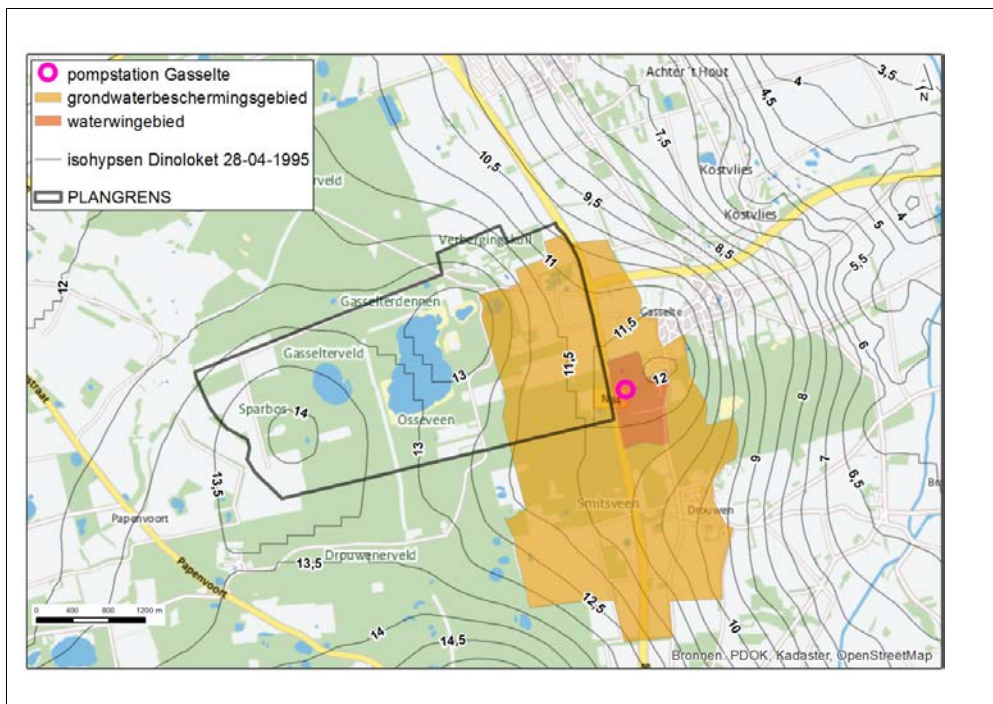
Figuur 33. Watergangen en kunstwerken (NB: kleine zandwinplas is niet op deze figuur ingetekend)

Neerslag zal ook in de bodem infiltreren en als grondwater verder stromen. Infiltratie gaat makkelijk door de poreuze structuur van het zand. De aanwezigheid van keileem kan wel resulteren in locale verschillen in grondwaterstanden (schijn-grondwaterspiegels) en grondwaterstroming. Daar waar keileem voorkomt, kan het grondwater stagneren en daardoor tot enkele decimeters onder het maaiveld komen. Daarbuiten zakt het al snel enkele meters weg. Bekend is dat de keileem niet aaneengesloten ligt en dat het geïnfilterde regenwater al snel weer richting het diepere grondwater stroomt. De keileem is met name in het oostelijk deel van het gebied aanwezig.

Op grotere schaal is er een continue stroming van grondwater richting de lager gelegen rivierdalen van de Hunze en het Anderse Diep waar het als kwel omhoog komt. De stroming is indicatief weergegeven in de 2D-dwarsdoorsnede (figuur 31) en gebaseerd op isohypskaarten van het DINO-loket [TNO, 2013]. De grondwaterstroming naar het Hunzedal wordt lokaal beïnvloedt door de aanwezigheid van scheefgestelde klei(leem)lagen.

Op basis van de isohypsenkaart (zie figuur 34) is er een waterscheiding aan te wijzen ten westen van de zandwinputten (zie 2D-dwarsdoorsnede). Het waterschap legt deze grens oostelijker, tussen de zwemplas en de grote zandwinput. Daar legt zij de scheiding tussen het stroomgebied van de Hunze en van de Drentse Aa. Waterschappen baseren de stroomgebiedsbegrenzing vaak op hoogteverschillen van het maaiveld. In dat geval zal de isohypsenkaart nauwkeuriger zijn. De ligging van

de waterscheiding is relevant voor de richting van de grondwaterstroming en dus ook voor de effectbeoordeling van het voornemen. De isohypsenkaart is van 1995. De verwachting is echter dat het grondwaterregime in de loop van de tijd weinig verandert. Nauwkeurigere bestudering van peilbuizen met meer recente metingen rond de grote zandwinplas wijst er ook op dat het grondwater in noord-oostelijke richting stroomt.



Figuur 34. Ligging drinkwaterwinning Gasselte met bijbehorend grondwaterbeschermingsgebied en waterwingebied

(Historisch) landgebruik

Het (historische) landgebruik is sterk gerelateerd aan het maaiveldverloop in combinatie met de hydrologische toestand. De strekkingsrichting van de Hondsrug is bijvoorbeeld sterk terug te zien in begroeiing, wegen en vestigingslocaties (niet afgebeeld).

Het projectgebied lag vroeger in een groot stuifzandgebied omgeven door heidevelden. In 1921 werd het gebied door het rijk aangekocht om er een houtvesterij te stichten, de boswachterij Gieten-Borger. In de jaren twintig van de 20e-eeuw werd er bos aangelegd in het kader van de werkverschaffing. Bewoning komt voor op de overgangszone van hoog naar laag. Daar ligt bijvoorbeeld Gasselte en meer naar het noorden Gieten. De dorpen zijn omgeven door akkers op de hogere delen en weilanden op de lagere en nattere percelen richting de beekdalen.

Zandwinning

Sinds 1946 vond er zandwinning plaats voor beton- en metselzand. Dit zand kon direct aan de oppervlakte gewonnen worden met een winzuiger. Hierdoor is een

brede en diepe plast ontstaan met steile oevers. In 1996 was een diepte bereikt van 35 m onder maaiveld met oevertaluds van 1:3 tot 1:5 en een oppervlak van ca. 60 ha. De huidige diepte zal variëren omdat de plas gebruikt wordt voor opslag van zand uit de westelijker gelegen kleine plas.

De ontgrondingsvergunning voor de grote zandwinplas is sinds 1 januari 2010 vervallen. Sindsdien is de plas gebruikt als onderwaterdepot voor de westelijk gelegen kleine plas. Voor de kleine plas is in 2007 een ontgrondingsvergunning is verleend. Ondertussen is de zandwinning op 1 januari 2013 beëindigd. Tot 1 januari 2015 mag nog wel het zand uit het onderwaterdepot gehaald worden van de grote plas. Bij 't Nije Hemelriek staat een sorteerinstallatie. Vrachtwagens voeren het zand via de Bosweg en N34 af. Na het weghalen van de zanddepots zullen de oevers aangepast worden om de toegankelijkheid te beperken.

Drinkwaterwinning

Het projectgebied ligt deels binnen de grondwaterbeschermingszone van pompstation Gasselte van Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD) (zie figuur 34). Het wingebied Gasselte is vanaf 1952 in gebruik. De vergunningscapaciteit stamt uit 1964 en is maximaal 2,5 miljoen m³/jr. De huidige onttrekking is 2,5 miljoen m³/jr. De winning vindt plaats uit het tweede watervoerend pakket op een diepte van circa -35 tot -73 m onder maaiveld (NAP -17 tot -55 m). Voor meer uitgebreide informatie over de winning wordt verwezen naar het gebiedsdossier [Provincie Drenthe, 2011].

In het grootste deel van het grondwaterbeschermingsgebied is keileem aanwezig. De keileem is echter nogal variërend qua samenstelling, door aanwezigheid van zandige / grindige insluitingen. Hierdoor is de drinkwaterwinning kwetsbaar voor activiteiten aan maaiveld.

Autonome ontwikkeling

Door klimaatverandering veranderen neerslagpatronen en de verdamping. Binnen de planhorizon (tot 2025) maken deze effecten nog niet dusdanig verschil dat deze worden meegenomen als autonome ontwikkeling. Uit het oogpunt van de waterhuishouding zijn in het plangebied en omgeving geen grootschalige ruimtelijke ingrepen aan de orde die voor het MER van belang zijn als autonome ontwikkeling.

8.2.2. Milieueffecten alternatieven en varianten

Het aspect waterkwantiteit omvat de veranderingen in de aan- of afvoer van water waardoor wateroverlast of verdroging kan ontstaan en effecten van de ingreep op de grondwaterstand.

Toename verhard oppervlak

In het basisalternatief is op diverse plekken een toename in verhard oppervlak voorzien. Dit betreft:

- uitbreiding recreatiewoningen en herontwikkeling Hotel Gasselterveld;

- herontwikkeling en uitbreiding recreatiepark De Kremmer: 40 nieuwe recreatiewoningen en aanleg nieuwe weg;
- aanleg vlinderboerderij;
- aanvullende parkeervoorzieningen entreegebied;
- realisatie nieuw informatiecentrum Staatsbosbeheer.

Door de toename van verhard oppervlak neemt de natuurlijke infiltratiecapaciteit in het gebied af. Op basis van de algemene regels bij de Keur van waterschap Hunze en Aa's dienen nieuwe voorzieningen waterneutraal aangelegd te worden. Een toename van het verhard oppervlak van meer dan 1500 m² dient gecompenseerd te worden door de aanleg van een bergings-/ infiltratievoorziening met een capaciteit van 80 l /m² verhard opp. Dit ter voorkoming van wateroverlast in het projectgebied of verder benedenstrooms. Schoon hemelwater mag in de bodem geïnfiltreerd worden, maar binnen het grondwaterbeschermingsgebied gelden aanvullende regels.

De verharding in het plangebied neemt in totaal toe met meer dan 1500 m² (tabel 21). In het plan is de aanleg van een bergings- / infiltratievoorziening nog niet opgenomen. Gezien de zandige bodem, de hoogteligging van het plangebied en de diepe grondwaterpeilen, wordt grootschalige wateroverlast echter niet verwacht. Water kan snel infiltreren. Wel kan de aanwezigheid van keileem leiden tot de stagnatie van geïnfiltreerd grondwater (schijngrondwaterspiegel). Dit kan lokaal leiden tot wateroverlast, beoordeeld met (-/0).

Naam ontwikkeling	Bestaande oppervlakteverharding	Toename oppervlakteverharding	Saldo
Wildpark Bebouwing Paden, etc.	0	3400 m ² 14.500 m ²	3400 m ² 14.500 m ² halfverharding
Hotel Gasselterveld	Hoofdgebouw: 800 m ² Woonunits: 2100 m ² Bedrijfswoning: 300 m ² <u>Totaal: 3200 m²</u>	Hotel: 7000 m ² Groepsverblijven: 2900 m ² Verharding parkeren: 4000 m ² 80 recreatiewoningen: 8000 m ² <u>Totaal: 21900 m²</u>	<u>18700 m²</u>
Uitbreiding recreatiepark de Kremmer	0	Recreatiewoningen (max 40 stuks): 4000 m ² Nieuwe ontsluitingsweg: 1120 m ² Parkeerplaatsen 1130 m ²	<u>6250 m²</u>
Vlinderboerderij	0	Circa 300 m ²	Circa 300 m ²
Scouting	0	0	0
Parkeerterrein (variant)	0	maximaal 11.700 m ² halfverharding (omvang zoekgebied)	11.700 m ² halfverharding

Totaal			Maximaal 28.650 m2 ver- harding en maximaal 26.200 m2 halfverharding
---------------	--	--	---

Tabel 21 De ontwikkeling met de toename van de verharding

Aanvulling grondwater

De voorgenomen herinrichting van de oevers van de plassen heeft naar verwachting geen invloed op het peil van de plassen of het omliggende grondwater. Wateroverlast of verdroging als gevolg van dit deelaspect wordt dan ook niet verwacht (beoordeling 0).

Binnen de verblijven van de dieren is voorzien in het dunnen van het bos met percentages die variëren van 5-30%. Bomen en met name naaldbomen kunnen als gevolg van opname van bodemvocht en evapotranspiratie aanzienlijke hoeveelheden water verbruiken. Bij gras, kale grond en andere lage vegetatie is het waterverbruik veel kleiner. Dat betekent dat de gemiddelde grondwateraanvulling in het gebied zal toenemen.

Tegelijkertijd zal er oppervlaktewater en/of grondwater benut worden. De meeste dieren in het Wildpark worden voorzien van drinkwater d.m.v. een waterleiding, maar sommige dieren hebben de beschikking over een weidepomp (grondwater) en weer andere drinken uit poelen en waterpartijen. Het gebruik van grond- of oppervlakte water dient ook voor de voeding van waterpartijen. In het ontwerp is nog niet in detail uitgewerkt hoeveel grondwater en oppervlaktewater gebruikt zal worden. We schatten in dat het effect op grondwateronttrekking beperkt is. Weidepompen pompen maar beperkte hoeveelheden drinkwater op. Water dat benut wordt voor waterpartijen zal niet uit het projectgebied verdwijnen. Een deel zal weer naar het grondwater infiltreren. Er ontstaat wel meer potentie voor verdamping. Aangezien de nieuwe waterpartijen qua oppervlak beperkt zijn (zie kaart Wildpark in figuur 14) zal dit extra verlies aan water beperkt zijn.

Het totale effect van grondwateraanvulling en grondwateronttrekking zal in orde grootte aan elkaar gelijk zijn. Het effect van het basisalternatief op vernatting en verdroging is daarom neutraal beoordeeld (beoordeling 0). Een toename van verdroging of vernatting van de omliggende beeksystemen van de Drentsche Aa en de Hunze (KRW-waterlichamen) zal niet optreden. Hetzelfde geldt voor verdroging of vernatting van de Natura 2000-gebieden in de omgeving (Drentsche Aa gebied en Drouwenerzand).

8.2.3. Mitigerende maatregelen

Bij het aanleggen van verhard oppervlak is het realiseren van bergings/infiltratievoorzieningen is wenselijk om zoveel mogelijk water te laten infiltreren in de bodem.

8. 3. Effectbeoordeling waterkwaliteit grondwater

8.3.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Chemische en ecologische waterkwaliteit oppervlaktewater

De vennen en zandwinputten zijn niet aangewezen als KRW-waterlichaam. Dat geldt wel voor de beide riviertjes de Hunze en de Drentsche Aa (beide van het KRW-type R5 Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zanden). De relatie tussen het basisontwerp en de effecten op de beide KRW-waterlichamen verloopt via effecten op het grondwater (kwantiteit en kwaliteit).

Uit metingen blijkt dat het water van de zandwinplassen een relatief lage zuurgraad heeft (pH 4,5- 5,0). Deze zuurgraad is het gevolg van de neerslag in combinatie met afwezigheid van bufferende stoffen in de bodem en het ontbreken van invloed van gebiedsvreemd water. Het landgebruik (natuur) leidt tot een lage nutriëntenbelasting. Samen met de zuurgraad, de enorme diepte van de plassen (35 meter voor de grote zandwinplas) ontstaat er een specifiek ecosysteem met helder water maar met weinig soorten. Overigens speelt hier ook de oeverinrichting een rol. De oevers zijn steil en maar over een smalle breedte geschikt voor oevervegetatie en waterplanten. Overlast van (blauw)algenbloei is in die systemen onder natuurlijke omstandigheden zeldzaam.

Opvallend is de blauwe kleur van de zandwinplassen. Dit is een natuurlijk verschijnsel en geen aanwijzing voor een kwaliteitsknelpunt. Meer achtergrondinformatie is in onderstaand kader opgenomen.

Blauw water

Water wordt blauw door een combinatie van breking en adsorptie van licht. In helder water waarin sediment aanwezig is reflecteert het licht. Omdat blauw licht sterker reflecteert dan rood licht, ontstaat blauwkleuring van het teruggekaatste licht (zelfde principe als bij de blauwe lucht en blauw ijs in gletsjers). De deeltjes moeten dan geen donkere organische deeltjes of algen zijn, maar wit zand, klei of mineralen (CaCO_3 bijvoorbeeld), anders wordt het blauwe licht geabsorbeerd in plaats van gereflecteerd.

In de zandwinplassen is licht zand en waarschijnlijk leem uit de keileem aanwezig en is er nog geen of weinig organisch materiaal aanwezig door bladval of afsterving van water- en oeverplanten (jonge plas). Bij opwerveling tijdens de zandverplaatsing komen die deeltjes in suspensie waardoor het licht kan breken en de blauwkleuring ontstaat. CaCO_3 is waarschijnlijk niet aan de orde gezien de zuurgraad van het water (zacht water).

Zwemwater

In het projectgebied ligt het Hemelriekje en 't Nije Hemelriek. De eerste is een ven met (kei)leembodem waardoor het regenwater wordt vastgehouden. Ter bescherming tegen toegenomen recreatiedruk (zwemmers) heeft Staatsbosbeheer in 1960 iets westelijker een nieuw meertje gegraven, 't Nije Hemelriek. Dit is officieel aangewezen als zwemwater met een uitstekende zwemwaterkwaliteit. Bezoekersaantallen van 't Nije Hemelriek zijn ingeschat op 500 tot maximaal 2500

personen per dag (bron: Waterschap Hunze en Aa's). Daarnaast wordt er (illegaal) gebruik gemaakt van de grote zandwinplas door zwemmers.

De zwemwaterkwaliteit van 't Nije Hemelriek wordt door Staatsbosbeheer kunstmatig in stand gehouden door de plas door te spoelen met water uit de grote zandwinplas (mondelinge mededeling P. Mellema, Provincie Drenthe; [lit. -]). Het water wordt via een fontein binnengelaten en via een overloop stroomt het terug naar de grote zandwinplas. Het watervolume in de grote zandwinplas is zeer groot en blijkbaar treedt er voldoende menging op om geen problemen te veroorzaken met de zwemwaterkwaliteit. Die is voor de periode 2008 t/m 2010 beoordeeld als uitstekend. Er is eenmaal een verhoogde concentratie groenalgen waargenomen. Dit had te maken met een defecte fonteinpomp waardoor de waterverversing van 't Nije Hemelriek stopte. Na reparatie was het probleem na 2 dagen verholpen. De doorspoeling is dus cruciaal voor het handhaven van de waterkwaliteit wat betreft algengroei. Het is verder gunstig voor de zwemwaterkwaliteit dat er toiletten aanwezig zijn en dat honden niet zijn toegestaan.

In de autonome situatie zijn de volgende zaken van belang voor de kwaliteit van het zwemwater:

- aantal recreanten: hiervoor gaan we uit van het huidige bezoekersaantal van 500 -2500 personen per dag;
- vogels: aangenomen hoeveelheid van 50 watervogels (wilde eenden en andere watervogels);
- grondwaterstroming: de verwachting is dat de grondwaterstroming traag gaat en dat de fosforconcentraties laag zijn (100-95% van de metingen voldoet aan de KRW normen voor P en N, nutriëntenbelasting in het bos is laag). Het risico van nutriëntenbelasting via het grondwater is daarom laag. Dat de huidige waterkwaliteit van de zandwinplassen nu goed is, is een onderbouwing van dit uitgangspunt.



Figuur 35. Zwemwater 't Nije Hemelriek (foto: provincie Drenthe)

8.3.2. Milieueffecten alternatieven en varianten

Chemische en ecologische waterkwaliteit oppervlaktewater

Op voorhand is een aantal effecten van het basisalternatief uitgesloten (zie paragraaf 8.1 'Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek'). De volgende aspecten worden daarom niet beoordeeld:

- effect van nieuwe waterpartijen in het Wildpark op de (zwem)waterkwaliteit van omliggende plassen;
- effect van het voornemen op de waterkwaliteit van het natuurlijke ven het Hemelriekje.

Effecten op de *chemische* waterkwaliteit van 't Nije Hemelriek en de grote zandwinplas zijn besproken bij 'waterkwaliteit zwemwater'. Effecten van het basisalternatief op de chemische kwaliteit van de kleine zandwinplas zijn uitgesloten. Een toename van directe en indirecte belasting met risicostoffen treedt niet op. Het basisalternatief leidt in de directe omgeving van deze plas niet tot extra stofbronnen. Aanvoer van stoffen vanuit de grote zandwinplas of ontwikkelingen ten oosten van de grote zandwinplas via het grondwater is volgens de systeemanalyse (zie paragraaf 8.3.1) uitgesloten omdat het grondwater in oostelijke richting stroomt.

Het effect op de *ecologische* waterkwaliteit van de grote en kleine zandwinplas beoordelen we als positief. De natuurvriendelijke afwerking van de oever van de grote zandwinplas is een stimulans voor de ontwikkeling van water- en oeverplanten en een aantrekkende werking hebben op diverse water- en landdieren. Dit is als positief beoordeeld (+).

Via het grondwater ligt er een relatie tussen het projectgebied en de KRW-waterlichamen Hunze en Anderse Diep. Op voorhand kunnen effecten op het Anderse Diep worden uitgesloten. Onderdelen uit het basialternatief die eventueel een relatie kunnen hebben met een verandering van de grondwaterkwaliteit vinden alleen plaats aan de oostkant van de waterscheiding. Een eventuele vervuiling zal zich richting het oosten verplaatsen. Daarnaast verandert de grondwaterstroming niet van richting en van debiet (zie effectbeoordeling waterkwantiteit 8.2.2).

De extra nutriëntenbelasting van het grondwater (zie paragraaf 8.4.2 Effectbeoordeling waterkwaliteit grondwater) vanuit het Wildpark zal volgens de systeemanalyse in de Hunze terecht kunnen komen. De toename van de nutriëntenbelasting van het grondwater is echter beperkt (zie paragraaf 8.4.2 Effectbeoordeling waterkwaliteit grondwater) en staat in geen verhouding met de belasting vanuit de vele arealen aan bemeste weilanden en akkers die tussen de projectlocatie en de Hunze in liggen. Effecten op de waterkwaliteit van de Hunze zijn daarom verwaarloosbaar (beoordeling 0).

Waterkwaliteit zwemwater

Hieronder zijn de effecten op de relevante parameters voor de zwemwaterkwaliteit beschreven ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Doordat 't Nije Hemelriek constant wordt doorgespoeld (zie paragraaf 8.3.1) met water uit de grote zandwinplas zullen effecten van het basialternatief alleen doorwerken via eventuele effecten op de waterkwaliteit van de grote zandwinplas. De effectenstudie is daarom verder alleen gericht op de zwemkwaliteit van de grote zandwinplas.

De effectstudie is opgedeeld in effecten op micro-organismen en effecten op blauwalgen.

Effecten op micro-organismen als gevolg van een toename van het aantal recreanten, vogels en honden

Belasting met ziekteverwekkende micro-organismen wordt veroorzaakt door de zwemmers zelf, watervogels, honden en door uit- en afspoeling van nutriënten vanaf de dierverblijven in het nieuwe Wildpark. Het basialternatief leidt tot:

- een toename van het aantal watervogels tot 150 vogels (aanname; autonome ontwikkeling is 50 vogels);
- een toename van het aantal recreanten tot maximaal 5000 per dag; een verdubbeling ten opzichte van de huidige situatie.

Voor de watervogels ontstaat in de zuidelijke helft meer rust en er zal meer voedsel beschikbaar komen door ontwikkeling van water- en oeverplanten en bijbehorende fauna. Vogelpoep kan een risico zijn voor de zwemwaterkwaliteit [De Lange M, D Lammertsma, H Keizer-Vlek, M de Haan, 2013]. Mogelijk neemt ook het aantal honden toe, maar officiële zwemwateren zijn verboden voor honden. Dit zal dus beperkt zijn.

Door het grote watervolume blijken de risico's op te hoge concentraties van ziekmakende micro-organismen gering. Bij een toename van 2 x het aantal recreanten wat nu het 't Nije Hemelriek bezoekt, treden er geringe effecten op tijdens de piekmomenten (veel zwemmers op een kluitje). Maar normoverschrijdingen (Intestinale Enterokokken) ontstaan pas bij een aantal zwemmers van 8 x het huidige aantal recreanten. Voor de toekomstige situatie wordt het aantal bezoekers ingeschat op 5000. Het meenemen van vogels en honden (5 honden op een afstand van 100 meter, 5 honden binnen de zwemzone) in 'Zwemprof' heeft geen negatief effect op de concentraties van micro-organismen. Ook hier speelt het effect van het grote watervolume van de plas een gunstige rol.

Effecten van een toename van het aantal zwemmers, watervogels en honden op de verhoging van het aantal micro-organismen leidt niet tot knelpunten voor de zwemwaterkwaliteit (beoordeling 0).

Uitspoeling van micro-organismen vanuit het Wildpark

Voor bepaling van effecten van het basisalternatief is het effect van uitspoeling van micro-organismen uit de randzone van het Wildpark als volgt bepaald. In de randzone (effectief 50-100 m vanaf oever, schatting) komen volgens het ontwerp van het Wildpark (versie 22-01-2014) en mededeling van Ir. Wouter J. Minkhorst van Zoo Engineer de volgende dieren voor:

- 30 berberapen;
- 5 kamelen;
- 4 zeearenden;
- 15 zwarte gieren;
- zeehonden.

Bij de opzet van de waterhuishouding worden de volgende uitgangspunten gehanteerd. Dierverblijven die met water schoon gemaakt moeten worden, worden in principe niet aangesloten op de riolering. Het water wordt gereinigd door middel van een helofytenfilter en zoveel mogelijk hergebruikt.

In andere (droge) verblijven wordt het principe van de oude potstal toegepast. Hier wordt de mest met stro, houtkrullen of hennepvezel met regelmaat afgevoerd door een erkende afvalverwerker. Toiletgebouwen en kantoorruimtes zijn aangesloten op de riolering. Indien mogelijk wordt er voor waterpartijen gebruik gemaakt van oppervlaktewater, mits van goede kwaliteit.

We nemen aan dat de zeehonden in een waterdicht bassin komen en dat uit- en afspoeling van mest met micro-organismen uit die verblijven niet plaatsvindt. De mest in de droge verblijven wordt opgeruimd. We schatten in dat dit 75% van de mest betreft. Zwemprof werkt alleen met honden en vogels. Om met de soorten uit het Wildpark te kunnen rekenen zijn de soorten omgerekend naar het equivalent aan honden en vogels op basis van gewicht (Berberapen zijn meegenomen als 0,5 hond (30 kg) per aap (15 kg)). De kamelen als 17 honden per kameel (500 kg)). De vogels zijn meegenomen als vogels omdat zwemprof geen rekening houdt met vogelsoorten. Dit alles bij elkaar leidt afgerond tot 46 honden en 10 vogels voor

input in Zwemprof. Deze zijn bovenop de autonome ontwikkeling aan Zwemprof toegevoegd (afstand van 100 m ten opzichte van het zwemwater). Dit leidt niet tot een verhoging van de risico's ten aanzien van de concentraties micro-organismen.

Met deze uitgangspunten hanteren we een worst case benadering. In werkelijkheid zal tijdens afspoeling van micro-organismen vanaf het Wildpark al verdunning optreden en zal een deel van de micro-organismen op het land en in de bodem achterblijven en dood gaan. Verder zal aanvoer van micro-organismen uit het Wildpark via het grondwater beperkt zijn omdat de stromingsrichting van het grondwater vooral oostelijk gericht is (figuur 31). Alleen lokaal, door de aanwezigheid van keileem en hoogteverschillen, kan de grondwaterstroming wel richting de plas verlopen. Tot slot is voor de bovenstaande effectinschatting uitgegaan van een waterdiepte van 8 meter, de diepte van de spronglaag. In werkelijkheid is de diepte van de plas dieper (40 meter). Hierdoor kan meer verdunning optreden wat de effecten van een toenemende belasting met micro-organismen op de zwemkwaliteit minder sterk maakt.

Effect op (blauwalgen)bloei

Zoals hierboven aangegeven zal belasting vanuit het Wildpark vooral plaatsvinden via oppervlakkige afstroming van neerslag met meststoffen uit de randzone van het Wildpark, een zone van 50-100 meter (schatting) vanaf de oever. In het ontwerp van het Wildpark komt in die zone maar een beperkt aantal soorten voor. We hebben ingeschat wat het effect van de uit- en afspoeling is voor een worst case scenario dat alle meststoffen van de dieren in de randzone afspoelen. Dit omdat slecht is te bepalen welke fractie van de mest in de plassen terecht komt en welke fractie door chemische en biologische processen in de bodem achterblijft of naar de atmosfeer verdwijnt (stikstofgas). Het opruimen van de mest (75%) is ook hier wel meegenomen.

Op basis van de soorten in de randzone en met 75% verwijdering van de mest leidt dit tot een input van **0,09 mg P/m²/d** (in de worst case-situatie waarbij geen nutriënten tijdens de afstroming en uitspoeling in het systeem achterblijven). In een studie van Witteveen+Bos [W+B, 2013] zijn belastinggetallen afgeleid voor zwemmers van 900 mg N/persoon en 50 mg P/persoon. Bij een bezoekersaantal van 5000 personen (2x maximaal aantal huidige bezoekers 't Nije Hemelriek) leidt dit tot een extra P-belasting tot **0,001 mg P/m²/d**. In verhouding tot de nutriëntenbelasting van andere bronnen, is de nutriëntenbelasting (worst case) vanaf het Wildpark relatief groot.

Of de belasting al dan niet een risico vormt voor de groei van blauwalgen, is afhankelijk van de zogenaamde "toelaatbare belasting". Voor achtergrondinformatie hierover verwijzen wij naar het STOWA-rapport "Een heldere kijk op diepe plassen" [Osté A., N. Jaarsma, F. van Oosterhout, 2010]. De toelaatbare belasting voor diepe plassen ligt grofweg rond 0,5 mg P/m²/d, afhankelijk van de diepte en verblijftijd (waterverversing). Bij overschrijding van de toelaatbare belasting door de belasting van alle nutriëntenbronnen samen ontstaat kans op ontwikkeling van

algen en blauwalgen. Wanneer we de effecten van grondwater niet meenemen (niet bekend, maar voor de huidige situatie voldoende laag), ligt de nutriëntenbelasting voor het basisalternatief onder deze toelaatbare belasting. Dit zou betekenen dat de nutriëntenbelasting door het Wildpark, de zwemmers en de vogels niet leidt tot kwaliteitsknelpunten. Het is inderdaad bekend van diepte putten (30 m of meer) dat de waterkwaliteit tientallen jaren goed kan blijven na het moment van stoppen van de zandwinning en het toelaten van zwemmers.

soort	N (kg/jr)	P (kg/jr)
30 berberapen	166	24
5 kamelen	140	20
4 zeearenden	41	6
15 zwarte gieren	131	19
zeehonden	n.v.t.	n.v.t.
totaal	479	68
incl. 75% verwijdering	120	17

areaal grote zandwinput	52,4 ha	
belasting in mg/m²/dag	0.63	0,09

Tabel 22 Stikstof en fosforbelasting uit de randzone

Conclusie effecten zwemwaterkwaliteit grote zandwinput en zwemwater 't Nije Hemelriek

Op basis van bovenstaande analyse kunnen we concluderen dat problemen voor de zwemwaterkwaliteit in het basisalternatief niet zullen optreden voor wat betreft micro-organismen. Het enorme watervolume van de zandwinplas is daarvoor de belangrijkste oorzaak. Ook problemen met blauwalgen lijken zich niet voor te gaan doen. Licht onzeker is het effect van het grondwater. De inschatting is dat de nutriëntenbelasting door grondwater laag is omdat er zich in de huidige situatie geen problemen voordoen. Maar het is aan te bevelen om met mitigerende maatregelen de nutriëntenbelasting te beperken om zo het systeem zo robuust mogelijk te maken.

De effecten zijn neutraal beoordeeld (beoordeling 0).

8.3.3. Mitigerende maatregelen

Effecten op de zwemwaterkwaliteit door belasting met micro-organismen is op basis van de analyse uit te sluiten. Problemen door blauwalgen treden naar verwachting niet op. Los hiervan is het zinvol om afspoeling van micro-organismen en nutriënten vanaf de randzone van het Wildpark richting al het oppervlaktewater in het projectgebied te voorkomen om de waterkwaliteit zo robuust mogelijk te maken. Dat kan door:

- de situering van de Wildpark-soorten, met name de grote soorten (beren), op ruime afstand van het water (50-100 meter);

- het afspoelen van meststoffen richting de plassen en nieuwe waterpartijen te beperken door het aanplanten van begroeiing en het graven van infiltratiegeulen rondom de verblijven op afspoelingsgevoelige locaties (steile helling, keileem in ondergrond);
- licht verrijkt water met nutriënten uit nieuwe waterpartijen alleen via een zuivering (helofytenfilter) te infiltreren of naar de grote zandwinplas terug te laten stromen.

Mogelijk dat de grote zandwinplas door haar grootte en diepte zo robuust is wat waterkwaliteit betreft, dat een open aansluiting van nieuwe waterpartijen in het wildpark en een toename van de nutriëntenbelasting, meer dan in de effectstudie is gehanteerd, geen enkel probleem is. Dit zou een uitkomst zijn voor de waterkwaliteit van de nieuwe waterpartijen in het wildpark. Het is dan echter wel aan te bevelen om hier een meer gedetailleerd onderzoek naar te doen door de nutriëntenbelasting van de plas en de toelaatbare belasting te kwantificeren.

8. 4. Effectbeoordeling waterkwaliteit grondwater

8.4.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Grondwaterkwaliteit

Op grond van de Europese KRW zijn doelen en maatregelen voor zogenaamde grondwaterlichamen vastgelegd. De grondwaterlichamen moeten voldoen aan de goede chemische en kwantitatieve toestand. De toestand van het grondwaterlichaam mag het behalen van oppervlaktewaterdoelen en het realiseren van grondwaterafhankelijke ecosystemen niet in de weg staan. De provincie toetst de grondwaterkwaliteit. Het betreft hier grondwaterlichaam Zand Eems (NLGW0001, zand met deklaag). Uit de toetsing blijkt dat het grondwaterlichaam voldoet aan de chemische kwaliteit (nitraat, bestrijdingsmiddelen, drempelwaarde-stoffen). En uit kaarten van de provincie Drenthe [Provincie Drenthe, 2014] blijkt dat het grondwater ter hoogte van de inrichtingsmaatregelen op een diepte van 10-25 m voldoet aan de normen voor nitraat, fosfaat, zink, nikkel, cadmium en aluminium (klasse 0-5% van metingen overschrijdt de norm). De norm voor pH wordt met 25-50% overschreden. De goede kwaliteit heeft alle te maken met de hoge ligging en het landgebruik. Door de hoge ligging is invloed van vervuild oppervlaktewater uitgesloten. Het landgebruik, voornamelijk natuur, leidt daarnaast niet tot belasting met nutriënten en bestrijdingsmiddelen. Normoverschrijdingen vinden plaats meer richting de beekdalen van de Hunze en het Anderse diep door een toename van het agrarisch gebruik en stedelijk gebied.

Drinkwaterwinning Gasselte

Voor de drinkwaterwinning bij pompstation Gasselte is een grondwaterbeschermingsgebied aangewezen. Meer hierover is te lezen bij de uitwerking van het vigerende beleid (bijlage 3) en in de paragraaf effectbeoordeling waterkwantiteit. Alle informatie over de winning en risico's zijn opgenomen in het gebiedsdossier van de winning [Provincie Drenthe, 2011]. De risico's van de winning zijn als 'matig kwetsbaar' tot 'kwetsbaar' aangeduid (zie tabel 23). Daarnaast is de kwaliteits-toestand voor nitraat een aandachtspunt en zoekt men naar maatregelen om risi-

co's van belasting met nitraat te verminderen. Ook (resten van) bestrijdingsmiddelen vormen een aandachtspunt. Recent is daarvoor nog een extra zuiveringsstap ingebouwd.

Winning	Kwetsbaarheid winning	Ruwwater kwaliteit	Belasting			Planologische bescherming
			Puntbronnen	Lijnbronnen	Diffuse bronnen	
Gasselte	3	3	2	3	3	3

Tabel A wordt hieronder toegelicht.

	Geen probleem (1)	Aandachtspunt (2)	Actueel risico (3)
Kwetsbaarheid winning	Weinig kwetsbaar	Matig kwetsbaar	Kwetsbaar
Ruwwaterkwaliteit	Geen verontreinigingen in het ruwwater aangetroffen.	Wel verontreinigingen in ruwwater, maar geen overschrijding van de norm	Wel verontreinigingen in ruwwater, overschrijding van de norm
Belasting (puntbronnen, diffuse bronnen en lijnbronnen)	Combinatie van kwetsbaarheid en belasting leidt niet tot een knelpunt.	Belasting is zodanig, dat het grondig volgen van de ontwikkelingen onder en boven maaiveld voldoende zal zijn.	Nader onderzoek gewenst om de aard en omvang van de bedreiging in te schatten. Dit kan aanleiding zijn voor het opstellen van maatregelenpakketten.
Planologische bescherming	Bescherming via het bestemmingsplan voldoende gewaarborgd.	-	Bescherming via het bestemmingsplan voldoende gewaarborgd.

Tabel 23 Actuele risico's drinkwaterwinning Gasselte

8.4.2. Milieueffecten alternatieven en varianten

Voor de waterkwaliteit van het grondwater zijn de volgende onderdelen van het plan relevant:

- de aanleg van een wildpark met diverse verblijven voor dieren en gebruik van medicijnen;
- de aanleg van diverse recreatiewoningen en recreatievoorzieningen (vlinderboerderij en informatiecentrum);
- aanleg nieuwe ontsluiting de Kremmer en parkeervoorzieningen;
- waterkwaliteit van de grote zandwinplas.

Op de westelijke rand van het grondwaterbeschermingsgebied wordt het Wildpark ontwikkeld. In dit gebied worden diverse dierenverblijven gerealiseerd in een bosrijke omgeving. Circa 25% van dit gebied ligt binnen het grondwaterbeschermingsgebied. Op basis van kentallen voor de geplande dierenpopulatie wordt verwacht dat de totale stikstofbelasting van het grondwater in dit gebied met 72

kg/ha/jaar (3.250 kg / jaar) toeneemt (zie bijlage 4). Met behulp van een vaste N/P ratio per dier is een toename van de fosforbelasting van 12 kg/ha/jaar (535 kg /jaar) berekend (zie bijlage 4). Dit is vele malen minder dan de bemesting van weilanden die zich ook in de grondwaterbeschermingszone bevinden. Op weilanden wordt namelijk circa 200 kg N/ha/jaar en 75 kg P/ ha /jaar aan nutriënten opgebracht.

Naast effecten op nutriënten bestaat er ook een risico op uitspoeling van medicijnresten. Door het potstalsysteem zal een deel hiervan verwijderd worden. Urine zal echter ook infiltreren in de bodem. Het effect van het Wildpark op de grondwaterkwaliteit is daarom beoordeeld als een licht negatief effect (-/0).

In het plan zijn geen details opgenomen over hoe wordt omgegaan met het afstromend water van verhard oppervlak van recreatiewoningen en andere voorzieningen. Aangenomen wordt dat afstromend water van schoon dakoppervlak lokaal geïnfiltreerd zal worden of zal worden afgevoerd naar één van de aanwezige plassen. Om dit binnen het grondwaterbeschermingsgebied te mogen doen gelden regels ten aanzien van het materiaalgebruik (niet uitlogend).

De mate van verontreiniging bij wegen en parkeerterreinen hangt af van het gebruikintensiteit. Door lekkage van brandstof, smeermiddelen en afval kan het oppervlak verontreinigen. In het basisalternatief liggen nieuwe parkeervoorzieningen niet binnen het grondwaterbeschermingsgebied. Effecten voor de waterkwaliteit in het basisalternatief blijven daarom beperkt (-/0). Bij de variant 'parkeerterrein', is een parkeervoorziening binnen het grondwaterbeschermingsgebied wel aan de orde. Zonder het treffen van mitigerende maatregelen, wordt deze variant negatief beoordeeld (-).

8.4.3. Mitigerende maatregelen

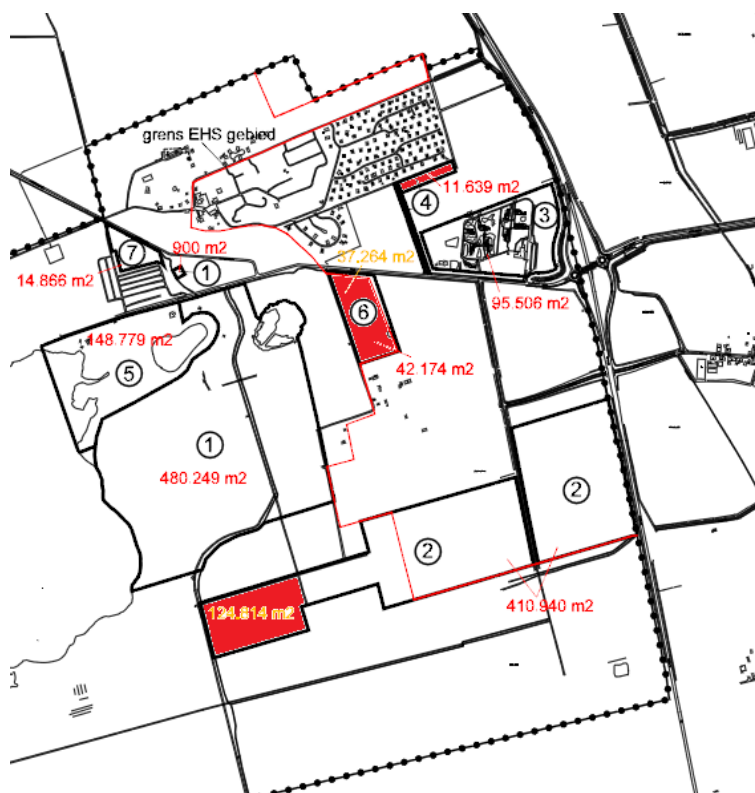
Mitigerende maatregelen dienen gericht te zijn op een zo goed mogelijke waterkwaliteit van het afstromend en infiltrerend regenwater. Dit betekent:

- schoon afstromend water en gebruikswater wordt geïnfiltreerd in de bodem. Dit betekent het gebruik van materialen die niet kunnen uitloggen, aangepast beheer en geen gebruik van bestrijdingsmiddelen;
- parkeervoorzieningen binnen het grondwaterbeschermingsgebied worden voorzien van verharding. Het afstromend water van deze verharding wordt eenvoudig gezuiverd via een bodempassage. Daardoor kunnen effecten voor de waterkwaliteit tot een minimum worden beperkt (-/0);
- het bewust omgaan met water en de nabijheid van een drinkwaterwinning wordt gebruikt in de communicatie om de bewustwording van bezoekers te vergroten;
- het verplaatsen van met name de grote dieren (beren) naar de zone van het Wildpark buiten de grondwaterbeschermingszone. Plasplekken in de wildverblijven onderfoliën of afwerken met een waterdichte bak om infiltratie van urine naar het grondwater te voorkomen;

- het beëindigen van (een deel van) het agrarisch gebruik in het plangebied kan benut worden ter compensatie van de nutriëntenbelasting vanuit het Wildpark. Onderstaand wordt hier specifiek op ingegaan.

Beëindigen van het agrarisch gebruik

Door het beëindigen van het agrarisch gebruik van percelen het plangebied zal de belasting met nutriënten in dit gebied sterk afnemen. Dit gebied is circa 7,4 ha groot en ligt grotendeels binnen het grondwaterbeschermingsgebied. Uitgaande van een stikstofgift van 200 kg N / ha /jaar⁴, levert dit een afname van de stikstofbelasting van het grondwater van 1.480 kg N per jaar. Voor fosfaat geldt een gemiddelde gift van 75 kg / ha /jaar (in 2011 op basis van Compendium voor de leefomgeving), wat een totaal van 555 kg P / jaar oplevert. Daarmee wordt de toegenomen nutriëntenbelasting vanuit het Wildpark grotendeels opgeheven.



Figuur 36. Overzicht van de agrarische percelen in het plangebied die komen te vervallen

Daarnaast zullen er op deze percelen geen bestrijdingsmiddelen meer gebruikt worden. Omdat deze percelen grotendeels binnen het grondwaterbeschermingsgebied zijn gelegen wordt dit beoordeeld als een positieve ontwikkeling die past binnen het voornemen om de grondwaterkwaliteit binnen grondwaterbescher-

⁴⁾ Op basis van de Nitraatrichtlijn geldt een gebruiksnorm van maximaal 170 kg N/ha/jr. Voor bepaalde situaties heeft Nederland derogatie (uitstel) aangevraagd en geldt een gebruiksnorm van 250 kg N/ha/jr. We gaan daarom uit van een gemiddelde van 200 kg N/ha/jr.

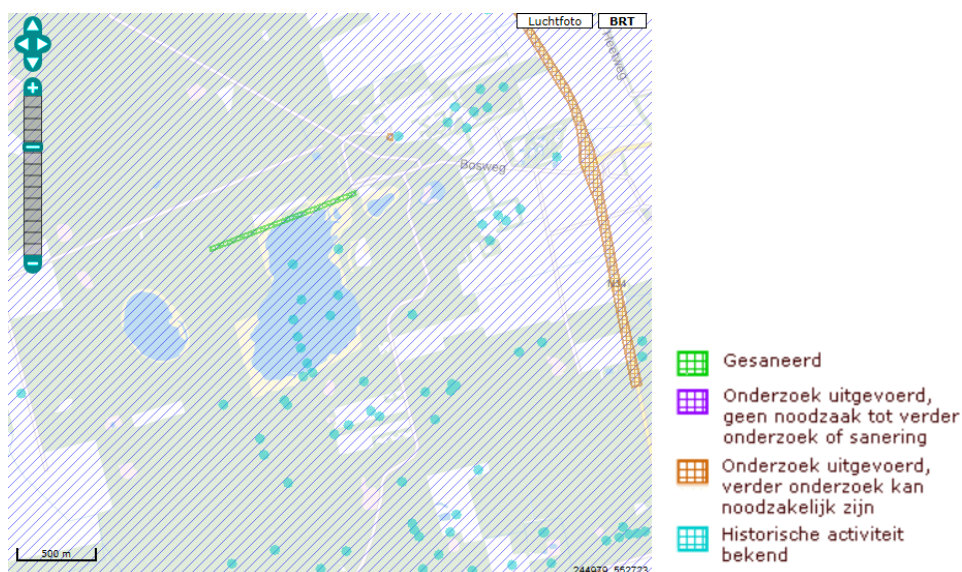
mingsgebieden duurzaam te verbeteren door een passend landgebruik. Het effect van deze mitigerende maatregel wordt positief beoordeeld (+).

8. 5. Bodemkwaliteit

8.5.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

De huidige bodemkwaliteit in het gebied wordt in grote mate bepaald door activiteiten die in het verleden in het gebied hebben plaatsgevonden. Een groot deel van het gebied kent een historie van bosbouw of een agrarisch grondgebruik.

Uit informatie van het bodemloket (www.bodemloket.nl) blijkt dat ter hoogte het gebied een bodemsanering heeft plaatsgevonden (zie figuur 37). Het daarbij om de sanering van een dieselpomp en (vermoedelijk) een ontsluitingsroute van de (voormalige) zandwinning. Het saneringsverslag dateert uit 2008. Ter plaatse van Camping de Kremmer (nu: Lente van Drenthe) is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Voor deze locatie waren geen vervolgonderzoeken of saneringsmaatregelen aan de orde.



Figuur 37. Uitsnede van het bodemloket

Op een aantal plaatsen in het plangebied zijn in het verleden sloten gedempt met bodemvreemd materiaal. Het is niet bekend of hier verontreinigingen aanwezig zijn.



Figuur 38. Uitsnede van het bodemloket

8.5.2. Milieueffecten basialternatief

In het plangebied worden verschillende activiteiten mogelijk gemaakt die (in theorie) kunnen leiden tot bodemverontreiniging. Het gaat om het volgende:

- Vanuit het Wildpark kunnen meststoffen en medicijnen in water en bodem terecht komen. De effecten blijven beperkt omdat de nachverblijven van de dieren vloeistofdicht worden uitgevoerd en worden aangesloten op het riool (-/0).
- Afspraak met de gemeente is dat het Scoutingterrein na evenementen schoon wordt opgeleverd (0).
- Toename van het aantal autobezoekers kan leiden tot meer vervuiling langs de Bosweg en op de bestaande parkeerplaats. Naar verwachting blijven de effecten beperkt, omdat de wegen relatief gezien nog steeds een beperkt intensiteit kennen. Bovendien wordt met een knip in de weg ook bewerkstelligd dat de verkeersdruk in een deel van het plangebied afneemt. Per saldo is het effect beperkt negatief (-/0).

In het plangebied worden ook een aantal bodemgevoelige ontwikkelingen gerealiseerd. Met name genoemd worden de recreatiewoningen, het recreatiestrand, overnachtingsverblijven in het Wildpark, de vlinderboerderij en het Scoutingterrein. Voor zover bekend zijn ter plaatse van deze ontwikkelingen geen bodemverontreinigingen aanwezig. In het kader van de vergunningverlening wordt nog een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om verontreinigingen volledig uit te sluiten.

8.5.3. Variant Wildpark

Deze variant heeft geen gevolgen voor het toetsingscriterium bodemkwaliteit.

8.5.4. Variant parkeerlocatie

Bij de variant parkeerlocatie wordt een volledig nieuw parkeerterrein ingericht op een locatie die nu nog een agrarisch gebruik kent. Het toevoegen van een nieuwe vervuilsbron zonder het treffen van maatregelen wordt uit het oogpunt van bodemkwaliteit negatief gewaardeerd (-).

8.5.5. Variant scouting

Deze variant heeft geen gevolgen voor het toetsingscriterium bodemkwaliteit.

8.5.6. Mitigerende maatregelen

Ten aanzien van het aspect bodemkwaliteit zijn dezelfde maatregelen relevant, die het kader van de (grond)waterkwaliteit zijn voorgesteld.

8. 6. Samenvatting en waardering effecten

In tabel 24 is een overzicht gegeven van de eindbeoordeling voor het thema water.

thema	aspect	beoordeling			
		Basisalter-natief	Variant Wildpark	Variant parkeer-terrein	Vari-ant scou-ting
water	waterkwantiteit				
	- verhard oppervlak	-/0	-/0	-/0	Nvt
	- wateroverlast infiltratievoorziening	-/0	Nvt	Nvt	Nvt
	- verdroging en vernatting (o.a. Natura 2000-gebieden en KRW-waterlichamen)	0	nvt	Nvt	nvt

	waterkwaliteit - ecologisch waterkwaliteit van het 't Nije Hemelriek - ecologische kwaliteit kleine en grote zandwinput - waterkwaliteit KRW-waterlichamen Hunze en Anderse Diep - zwemwaterkwaliteit 't Nije Hemelriek en de grote zandwinput - micro-organismen - blauwalg	0	0	nvt	nvt
	waterkwaliteit grondwater - nutriëntenbelasting - kwaliteit infiltratiewater	-/0 -/0	-/0 -/0	- (zonder bodem-passage)	nvt
Bo-dem	bodemkwaliteit	-/0	Nvt	-/0	nvt

Tabel 24 Overzicht beoordeling thema water

8. 7. Leemten in kennis

De effectbeoordeling is kwalitatief uitgevoerd. Kwantificeren van effecten geeft een meer nauwkeurig beeld, maar zal aan de richting van de beoordeling, neutraal, positief of negatief, niets veranderen.

9. ECOLOGIE

9. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek

De beoogde recreatieve ontwikkeling heeft mogelijk gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden. In bijlage 1 wordt een nadere omschrijving van de Natura 2000-gebieden en bijbehorende gevoelige habitats gegeven. Omdat significante negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, is een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk. De passende beoordeling spitst zich toe op de toename van stikstofdepositie ter hoogte van vermessings- en verzuringsgevoelige habitats in de omgeving van het plangebied. De passende beoordeling bevat een beschrijving van de effecten en de mitigerende maatregelen die noodzakelijk zijn om significante negatieve effecten te voorkomen.

De beoogde ontwikkeling heeft eveneens gevolgen voor de EHS, gelet op de ligging deels in EHS-gebied. Het MER biedt inzicht in de gevolgen op de EHS en de vraag of compensatie noodzakelijk is. Daarbij wordt ingegaan op de aspecten areaalverlies, verdroging (hydrologie) en vermesting/verzuring. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de verstoring door recreatieve activiteiten.

Het MER analyseert op basis van het reeds uitgevoerde veldonderzoek welke soorten in het plangebied voorkomen en de geschiktheid van het gebied voor bepaalde soorten. Op basis van het veldonderzoek beschrijft het MER de huidige situatie. Effecten worden beoordeeld en in het MER worden optimalisatiemaatregelen voorgesteld. Zo nodig worden aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen gedefinieerd en op hoofdlijnen uitgewerkt.

Samenvattend overzicht van onderzoeken

In de onderstaande tabel wordt de onderzoeksthema's, toetsingscriteria en methodiek samengevat.

Thema	Aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
Ecologie	beschermde gebieden	gevolgen voor EHS- en Natura 2000 (areaalverlies, verdroging, vermesting/verzuring (stikstofdepositie), verstoring)	kwantitatief (stikstofdepositie-berekeningen) en kwalitatief
	beschermde en/of bijzondere soorten	gevolgen voor beschermde en/of bijzondere soorten	kwalitatief

Tabel 25 Overzicht van de gekozen onderzoeksthema's, toetsingscriteria voor de aspecten op het gebied van ecologie

9. 2. Natura 2000

9.2.1. Afbakening onderzoeksgebied

Aan weerszijden van het plangebied liggen op korte afstand de Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Drouwenerzand (zie figuur 39). Vanwege de toekomstige verkeersafwikkeling vanuit het plangebied (zie **rode wegvakken** in figuur 39) zijn ook de Natura 2000-gebieden Witterveld en Dwingelderveld relevant voor de effectbeschrijving. In deze paragraaf worden de kwalificerende habitats en soorten beschreven alsmede de instandhoudingsdoelen voor deze habitats en soorten en de mate van stikstofgevoeligheid van de kwalificerende habitats.

De effecten op deze Natura 2000-gebieden zijn maatgevend voor het stikstofeffect. Verder weg gelegen gebieden ondervinden geen effecten en/of zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie



Figuur 39. Relevante verkeersafwikkeling t.o.v. Natura 2000-gebieden in de omgeving

9.2.2. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Drentsche Aa-gebied

Het stroomdallandschap van de Drentsche Aa is het enige stelsel van beekdalen in Nederland dat weinig is aangetast. Alle onderdelen van het beekdallandschap, van oorsprongen tot benedenloop en van sterke kwelgebieden tot droge inziggebieden, zijn vertegenwoordigd. Het landschap met zijn kronkelende beken is vooral bekend vanwege zijn uitgestrekte hooilanden en zeggenmoerassen met tal van bijzondere planten- en diersoorten. Deze waarden worden bepaald door de complexe waterhuishouding en hangen nauw samen met het vroegere landgebruik. In de lage delen van het beekdal van de Drentsche Aa komen, net als in andere beekdalen van ons land, betrekkelijk hoog productieve graslanden en grote-zeggenmoerassen voor.

Gevoeligheid voor vermesting en verzuring

Dit Natura 2000-gebied kent vele stikstofgevoelige habitattypen, zoals tabel 26 laat zien. De habitattypen H3160 Zure vennen, H6230 Heischrale graslanden, H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) zijn het meest gevoelig. De landelijke staat van instandhouding van deze habitattypen is matig tot zeer ongunstig en er geldt in dit gebied een verbeterdoelstelling voor wat betreft de kwaliteit. De achtergronddepositie voor stikstof is hier veelal aanzienlijk hoger (1000-1500 mol N/ha/jr of hoger) dan de kritische depositie (KDW) zodat ook bij een kleine extra depositie significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Ook de habitatsorten zijn (indirect) gevoelig voor vermesting.

In de onderstaande tabel worden de habitattypen, kritische depositiewaarde en de staat van instandhouding beschreven.

Habitattypen	kritische N-depositie	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	1071	--	>	>
H2320 - Binnenlandse kraaiheidegroeiingen	1071	-	=	>
H3160 - Zure vennen	714	-	=	>
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	> 2400	-	>	>
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	-	>	>
H4030 - Droge heiden	1071	--	=	=
H5130 - Jeneverbesstruwelen	1071	-	=	>
H6230 - *Heischrale graslanden	714	--	>	>
H6410 - Blauwgraslanden	1071	--	>	>
H6430A - Ruigten en zomen (moeras-spirea)	>2400		=	=
H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	--	=	>

H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	--	>	>
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714	-	>	>
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	-	=	=
H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1429	--	>	>
H9190 - Oude eikenbossen	1071	-	=	=
H91D0 - *Hoogveenbossen	1786	-	>	>
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	-	>	>

Habitatsoort	SVI landelijk	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1099 - Rivierprik	-	=	=	>
H1145 - Grote modderkruiper	-	=	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163 - Rivierdonderpad		=	=	=
H1166 - Kamsalamander	-	>	>	>

Legenda

Landelijke staat van instandhouding		Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
-	matig gunstig	=	behoud
--	zeer ongunstig	>	uitbreiding
*	Prioritair habitat		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied nergens overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied plaatselijk overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied overal overschreden		

Tabel 26 Instandhoudingsdoelstellingen Drentsche Aa-gebied

Drouwenerzand

Het Drouwenerzand is een actief stuifzandgebied op de flank van de Hondsrug, waarin centraal een actieve stuifzandkern voorkomt. Het Drouwenerzand is ontstaan door overmatige begrazing van schapen en plaggenwinning in de 18e en 19e eeuw. Daarna is een uitgestrekte begroeiing ontstaan met jeneverbesstruwen die nog steeds aanwezig is in het noordelijke en oostelijke gedeelte. Het stuifzand is in het begin van de 20ste eeuw gedeeltelijk beteugeld door bebossingen met grove den. De begroeiing van het heuvelachtige terrein bestaat in het oostelijke deel naast jeneverbes uit struikheide en grote oppervlakten kraaiheide, vochtige heide en oude eikenbossen. Het Drouwenerzand verschilt van andere Drentse stuifzandterreinen omdat het zand mineralenrijk is.

Gevoeligheid voor vermesting en verzuring

Het habitattype zandverstuivingen (H2330) is, zoals tabel 27 laat zien, het meest kritische habitattype met een KDW van 714 mol N/ha/jr. De landelijke staat van instandhouding van dit habitattype is zeer ongunstig en voor dit habitattype geldt in dit gebied een behoudsdoelstelling voor wat betreft het areaal en de kwaliteit. De achtergronddepositie voor stikstof is hier aanzienlijk hoger (ca. 1400 mol N/ha/jr.) dan de KDW van alle habitattypen zodat ook bij een kleine extra depositie significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

In de onderstaande tabel worden de habitattypen, kritische depositiewaarde en de staat van instandhouding beschreven.

Habitattypen	kritische N-depositie	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2310 Stuifzandheiden met struikheide	1071	--	=	>
H2320 Binnenlandse kraaiheidegroeiingen	1071	-	=	=
H2330 Zandverstuivingen	714	--	=	=
H5130 Jeneverbesstruwelen	1071	-	=	>
H6230 *Heischrale graslanden	857		=	>
H9190 Oude eikenbossen	1071	-	=	>

Legenda

Landelijke staat van instandhouding		Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
-	matig gunstig	=	behoud
--	zeer ongunstig	>	uitbreiding
*	Prioritair habitat		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied nergens overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied op veel plaatsen overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied overal overschreden		

Tabel 27 Instandhoudingsdoelstellingen Drouwenerzand

Witterveld

Het Witterveld is een heide- en hoogveengebied dat in het verleden onderdeel uitmaakte van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van NW-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Dit terrein is echter door een samenloop van omstandigheden gespaard gebleven van ernstige ontwatering en afgraving. In het gebied worden vochtige en droge heidevegetaties, rustend hoogveen en levende hoogveenvegetaties en plaatselijk opgaand bos, enkele schraalgraslanden en open water aangetroffen.

Er is een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen naar droge heide op zandgrond aanwezig, waarin alle bijbehorende habitattypen goed ontwikkeld voorkomen. In de heide liggen enkele pingoruïnes.

Gevoeligheid voor vermeting en verzuring

Het habitatype Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) (7110A) is, zoals tabel 28 laat zien, het meest kritische habitatype met een KDW van 500 mol N/ha/jr. De landelijke staat van instandhouding van dit habitatype is zeer ongunstig en voor dit habitatype geldt in dit gebied een verbeterdoelstelling voor wat betreft het areaal en de kwaliteit. De achtergronddepositie voor stikstof is hier aanzienlijk hoger (ca. 1300 mol N/ha/jr.) dan de KDW van vrijwel alle habitatypen zodat ook bij een kleine extra depositie significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

In de onderstaande tabel worden de habitatypen, kritische depositiewaarde en de staat van instandhouding beschreven.

Habitatypen	kritische N-depositie	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	-	=	=
H4030 - Droge heiden	1071	--	=	=
H7110A - *Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	500	--	>	>
H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	--	=	=
H7120 - Herstellende hoogvenen	500	+	= (<)	>
H91D0 - *Hoogveenbossen	1786	-	=	=

Legenda

Landelijke staat van instandhouding		Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
-	matig gunstig	=	behoud
--	zeer ongunstig	>	uitbreiding
*	Prioritair habitat		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied nergens overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied op veel plaatsen overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied overal overschreden		

Tabel 28 Instandhoudingsdoelstellingen Witterveld

Dwingelderveld

Het Dwingelderveld is een uitgestrekt heideterrein in het oude Drentse esdorpenlandschap. Het gebied herbergt uitgestrekte vochtige heidegebieden, hoogveenvennen, zure en zwakgebufferde vennen, oude eikenbossen, een klein hoogveen, droge heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen. De Boswachterij Dwingeloo bestaat uit bossen die begin 20e eeuw zijn aangeplant op stuifzand en heide. In de bossen liggen diverse vennetjes en heidevelden. Het Lheebroekersand is een zeer afwisselend stuifzandgebied met bos, heide en jeneverbesstruweel. De Anserden-

nen is een heuvelachtig deel waar gemengd bos, heide en vennen op voormalig stuifzand voorkomen.

Gevoeligheid voor vermesting en verzuring

Het habitatype Zwakgebufferde vennen (H3130) is, zoals tabel 29 laat zien, het meest kritische habitatype met een KDW van 571 mol N/ha/jr. Voor dit habitatype geldt in dit gebied een behoudsdoelstelling voor wat betreft het areaal en de kwaliteit. De achtergronddepositie voor stikstof is hier aanzienlijk hoger (ca. 1200-2200 mol N/ha/jr.) dan de KDW van vrijwel alle habitatypen zodat ook bij een kleine extra depositie significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

In de onderstaande tabel worden de habitatypen, kritische depositiewaarde en de staat van instandhouding beschreven.

Habitatype	krit. N-depositie	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	1071	--	=	>
H2320 - Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	1071	-	=	>
H2330 - Zandverstuivingen	714	--	=	=
H3130 - Zwakgebufferde vennen	571	-	= (<)	=
H3160 - Zure vennen	714	-	>	>
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	-	>	>
H4030 - Droge heiden	1071	--	=	>
H5130 - Jeneverbesstruwelen	1071	-	=	>
H6230 - *Heischrale graslanden	857	--	>	=
H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	--	>	>
H7120 - Herstellende hoogvenen	500	+	= (<)	>
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	-	>	>
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	1429	-	=	>
H9190 - Oude eikenbossen	1071	-	>	>

Habitatsoort	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H1166 - Kamsalamander	-	>	>	=

Broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
A004 - Dodaars	+	=	=	55
A008 - Geoorde fuut	+	=	=	45
A236 - Zwarte Specht	+	=	=	14
A246 - Boomleeuwrik	+	=	=	35

A275 - Paapje	--	>	>	25
A276 - Roodborsttapuit	+	=	=	85
A277 - Tapuit	--	>	>	30

Niet-broedvogels	SVI landelijk	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
A037 - Kleine Zwaan	-	=	=	50
A039 - Toendrarietgans	+	=	=	5900
A052 - Wintertaling	-	=	=	130
A056 - Slobeend	+	=	=	7

Legenda

Landelijke staat van instandhouding		Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
+	gunstig	=	behoud
-	matig gunstig	>	uitbreiding
--	zeer ongunstig		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied nergens overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied op veel plaatsen overschreden		
	Kritische depositie wordt in dit Natura 2000-gebied overal overschreden		

Tabel 29 Instandhoudingsdoelstellingen Dwingelderveld

9.2.3. Milieueffecten

Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebied zijn effecten als areaalverlies of versnippering niet aan de orde. Relevante effecten die niet op voorhand kunnen worden uitgesloten betreffen:

- Verstoring (toename recreatiedruk, geluid en licht).
- Verdroging.
- Vermesting/verzuring a.g.v. stikstofdepositie.

Verstoring

Recreatie

Uitbreiding van de verblijfsrecreatieve capaciteit met enige tientallen tot honderden eenheden kan in theorie leiden tot een vergroting van de recreatiedruk in Natura 2000-gebieden.

In het Drouwenerzand vormt dergelijke verstoring nu reeds een probleem. 's Avonds is er geregeld jeugd van de omliggende recreatieterreinen op het Drouwenerzand aanwezig voor speurtochten en dergelijke, hetgeen niet is toegestaan. Wandelaars, fietsers en motorcrossers treden regelmatig buiten de voor hen toegestane paden en verrichten hierbij veel ecologische schade aan, evenals loslo-

pende honden. Het concept-beheerplan voor dit gebied noemt een sterke verbetering van toezicht en handhaving als noodzakelijke oplossing.

Voor het Drentsche Aa-gebied is nog geen beheerplan beschikbaar, waardoor niet bekend is in hoeverre recreatiedruk een probleem vormt voor dit gebied.

In het Gasselterveld worden nieuwe dagrecreatieve voorzieningen ontwikkeld, waardoor extra recreanten naar verwachting vooral binnen het plangebied blijven. Het is niet uitgesloten dat bezoekers aan het Gasselterveld ook een bezoek brengen aan het Drentsche Aa-gebied en het Drouwenerzand, maar het is ook goed denkbaar dat door de voorzieningen in het Gasselterveld de recreatiedruk in deze Natura 2000-gebieden afneemt.

In ieder geval zullen nieuwe bezoekers gebruik maken van bestaande routes op de gebruikelijke uren waarin reeds sprake is van enige verstoring en daardoor niet leiden tot extra verstoring. Een specifiek risico vormt het pinksterkamp van de scouting (3800 bezoekers). De meeste scoutingactiviteiten zijn geconcentreerd in het Gasselterveld, maar met een bezoek aan het Drouwenerzand neemt de recreatiedruk in het broedseizoen toe. Omdat het gaat om tijdelijke verstoring, worden significant negatieve effecten niet verwacht. Negatieve effecten kunnen worden voorkomen door specifieke afspraken te maken met de Scouting.

Verkeer

Ten aanzien van het thema verstoring door verkeerslawaaï geeft een factsheet van de Commissie voor de milieueffectrapportage een goede indicatie inzake de omvang van dit effect. In de factsheet *Vogels en wegverkeer in m.e.r.* (2011) maakt de commissie op basis van alle relevante onderzoeksliteratuur onderscheid in twee typen wegen: drukke wegen (<10.000 verkeersbewegingen per etmaal) en drukke wegen (>10.000 verkeersbewegingen per etmaal). De rijks- en provinciale wegen rondom Natura 2000 bevinden zich in de tweede categorie. De lokale wegen bevinden zich in de eerste categorie en zullen als gevolg van de beoogde ontwikkelingen niet doorgroeien naar de tweede categorie. Dit betekent dat er ecologisch gezien dus geen sprake zal zijn van extra verstoring door verkeerslawaaï.

Verdroging

Uit de effectbeschrijving in het voorgaande hoofdstuk blijkt dat verdroging of beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit in nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet aan de orde is.

Stikstofdepositie

Verandering van de stikstofdepositie op de omgeving zal worden bepaald door een drietal factoren:

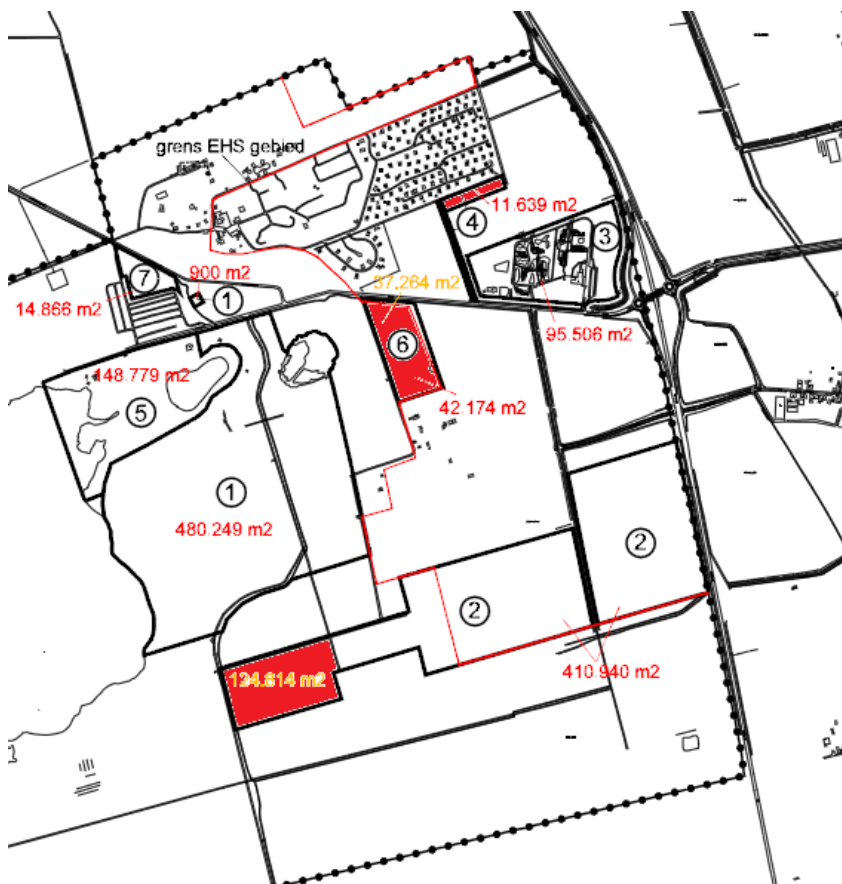
- Functieverandering van landbouwgronden.
- Uitwerpselen van dieren in het Wildpark
- Extra verkeersbewegingen die samenhangen met de nieuwe functies.

Deze drie factoren worden hieronder beschreven.

Functieverandering van landbouwgrond

Realisering van alle planelementen zal er toe leiden dat een groot areaal grasland zijn agrarische functie verliest. Deze graslanden worden in de referentiesituatie bemest met de toegestane kg stikstof per hectare per jaar⁵. Deze hoeveelheid kan aanmerkelijk variëren, afhankelijk van het gewas. Voor de depositieberekeningen is uitgegaan van een gebruiksnorm van 250 kg stikstof/ha/jr. De gemiddelde ammoniakemissie bij de huidige wijze van emissiearme mestaanwending (overwegend zodebemester en zode-injecteur) bedraagt ongeveer 10% , hetgeen wil zeggen dat 10% van de totale hoeveelheid stikstof in de opgebrachte mest als ammoniak verdwijnt naar de lucht⁶.

In de onderstaande figuur en tabel zijn de percelen weergegeven die in hun agrarische functie zullen verliezen indien de betreffende planonderdelen aldaar worden gerealiseerd. Uitgaande van een bemesting van 250 kg per hectare, vormt elke hectare bemest grasland een bron van 25 kg stikstof die jaarlijks als ammoniak naar de lucht verdwijnt. Op basis van deze vermeden stikstofemissie is berekend in welke mate de depositie op de receptorpunten binnen Natura 2000 zal dalen (zie ook tabel 32).



Figuur 40. Te beëindigen agrarisch gebruik bij het basisalternatief

⁵⁾ Bron: Ministerie van Economische zaken (2014): "Stikstofgebruiksnormen"

⁶⁾ bron: Planbureau voor de Leefomgeving (2009): "Emissiearm bemesten geëvalueerd"

Planelementen	Ruimtebeslag agrarische grond basisalternatief (ha)	Variant Parke- ren	Variant Scouting
- Wildpark en bezoekerscentrum - Scouting - Hotel Gasselternveld - De Kremmer - Zwemplas - Vlinderboerderij - Uitbreiding parkeerterrein	- 0 - max 2 hectare voor permanent gebruik (totaal 41 ha) - 0 - 1,2 - 0 - 4,2 - 0	4,8 extra tov basisalternatief	Max 2 hectare voor permanent gebruik (totaal ongeveer 30 ha agrarische grond)
Totaal	7,4 ha	12,2 ha	7,4 ha

Tabel 30 Te beëindigen agrarisch gebruik

Wildpark

De dieren in het Wildpark zullen dagelijks worden gevoerd met veevoer van buiten het gebied. Een groot deel van de aldus in het gebied geïntroduceerde mineralen zullen in de vorm van vaste of vloeibare uitwerpselen in het gebied achterblijven. De onderstaande tabel laat de stikstofinput in het gebied zien op basis van de beoogde samenstelling van het Wildpark.

	Input N/dier/dag (gram) ⁷⁾	Totaal Input N/dag (kilogram)	Totaal input N (kg/jr)
20 bruine beren	148	2,96	1080
20 Europese wolven	27	0,54	197
8 wisenten	138	1.10	401
15 korhoenders	2	0,03	11
15 sneeuwhoenders	2	0,03	11
5 auerhoenders	6	0.03	11
20 damherten	28	0,56	204
20 moeflons	22	0,44	161
10 reeën	28	0,28	102
6 lynxen	16	0,10	35
15 edelherten	36	0,54	197
20 wilde zwijnen	32	0,64	234
5 dassen	19	0,1	35
5 vossen	19	0,1	35
10 ooievaars	14	0,14	51

⁷⁾ Bron: Arcadis (2008): "Stikstofdepositie op het Bargerveen als gevolg van Wildlife Resort Amsterdamsche veld"

10 Europese kraanvogels	14	0,14	51
5 bosuilen	2	0,01	4
2 oehoes	18	0,04	13
5 sneeuwuil	15	0,7	27
10 timberwolves	27	0,27	98
4 zeearenden	35	0,14	51
8 muskussossen	116	0,93	339
3 veelvraten	13	0,04	14
15 zwarte gieren	30	0,45	164
5 elanden	96	0,48	175
30 berberapen	19	0,57	208
4 Siberische tijgers	104	0,4	152
Totaal N- input			4061jr

Tabel 31 Nutriëntenbelasting Wildpark

Een groot deel van de opgenomen stikstof zal weer worden uitgescheiden (excretie). De excretie bij varkens bedraagt tussen de 61 en 63% ⁸⁾. Dit betekent dat van de opgenomen hoeveelheid stikstof 61-63% weer wordt uitgescheiden. Vanwege het ontbreken van vergelijkbare gegevens over de beoogde diersoorten in het wildpark wordt uitgegaan van deze excretie van 62%. Dit getal wordt ondersteund door de gegevens van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO) waarin voor een aantal diersoorten van het Wildlifepark excretiegegevens zijn opgenomen. ⁹⁾

Dit betekent dat in het toekomstige Wildpark jaarlijks circa 2518 kg stikstof wordt uitgescheiden.

Verkeer

In hoofdstuk 10 is de verwachte toename van de verkeersintensiteiten gekwantificeerd voor de verschillende wegvakken nabij de Natura 2000-gebieden. De verkeersverdeling, op basis van reistijden, afstanden en inschatting van verkeersrelaties tussen omliggende plaatsen, is weergegeven in figuur 62.

Naast de toevoeging van nieuw verkeer door de ontwikkelingen in het plangebied, is er ook sprake van het opheffen van een verkeersstroom. Door de uitvoering van het bestemmingsplan komen de vrachtwagenbewegingen van en naar de grote zandwinplas te vervallen. Het depositie-effect van deze opheffing is apart inzichtelijk gemaakt.

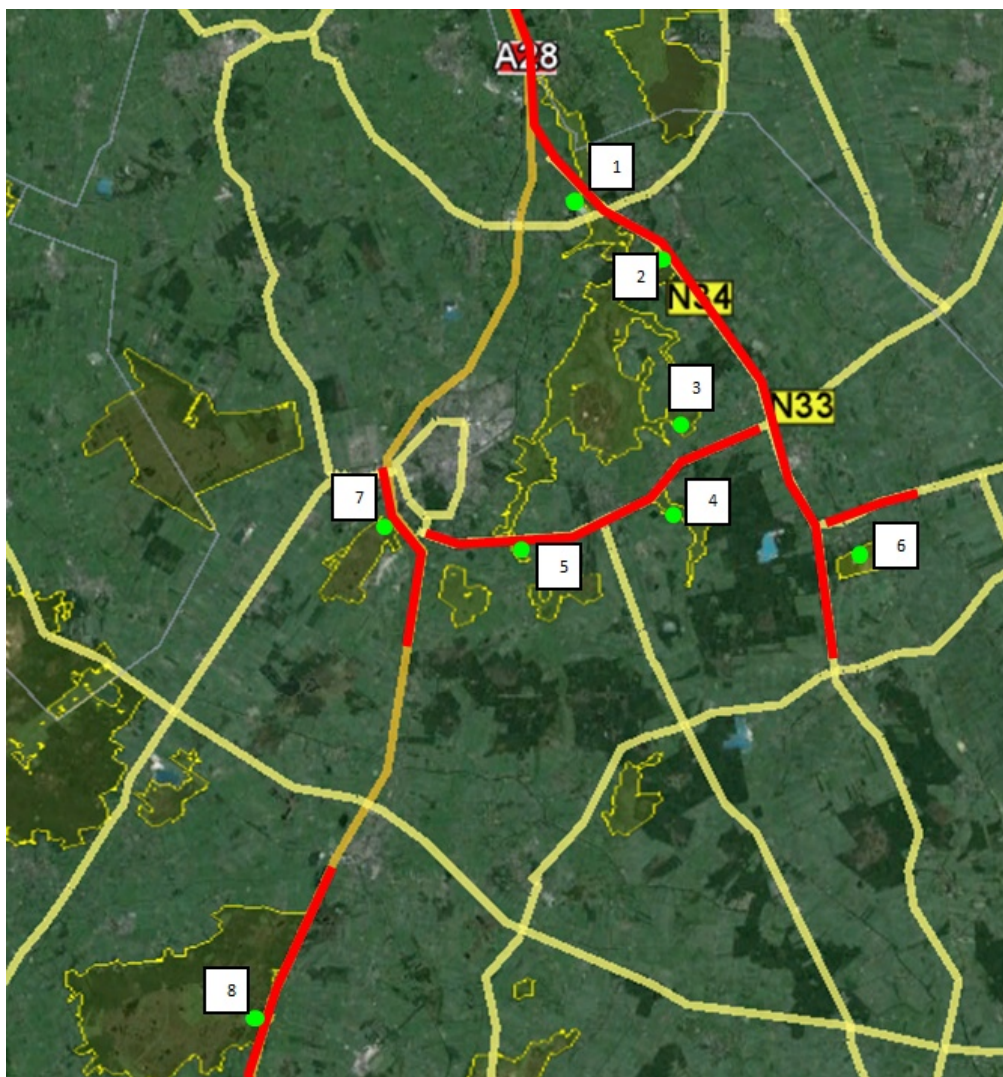
Een deel van het verkeer (ca. 15%) wordt in noordelijke richting afgewikkeld via de A7 en passeert daarbij op korte afstand het Natura 2000-gebied Leekstermeer-gebied. Het betreft hier een Vogelrichtlijngebied met als kwalificerende soorten

⁸⁾ Bikker, P (2013): "Stikstof- en fosforexcretie van varkens, pluimvee en rundvee in biologische en gangbare houderij-systemen" Werkdocument 347 Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

⁹⁾ Rvo, Mestbeleid 2014 – 2017 Tabellen

porseleinhoen, kwartelkoning, rietzanger, kolgans, brandgans en smient. Deze soorten zijn in dit gebied allen gebonden aan matig voedselrijk tot zeer voedselrijke biotopen. Deze soorten (of hun leefgebieden) geldt overwegend als niet stikstofgevoelig. Alleen voor porseleinhoen en kwartelkoning kan een klein deel van het leefgebied als stikstofgevoelig worden aangemerkt, doch bij beide soorten is het peilbeheer respectievelijk het maaibeheer sterk bepalend voor het voorkomen. De effecten van een kleine extra stikstofdepositie op dit gebied heeft daarom geen relevante effecten en worden in dit hoofdstuk derhalve niet verder uitgewerkt.

Op basis van de berekende verkeersintensiteiten per wegvak, de maximumsnelheid aldaar, de verkeerssamenstelling en de emissiefactoren is in AERIUS de depositie berekend op een aantal stikstofgevoelige habitats in de omliggende Natura 2000-gebieden. De ligging van deze receptorpunten is weergegeven in figuur 41. De gekozen locaties in deze figuur kennen allen een te hoge achtergronddepositie in relatie tot de kritische depositie van het habitat ter plaatse en liggen allen op korte afstand van de betreffende wegvakken. Deze acht receptorpunten zijn zeker niet de enige locaties/habitats binnen Natura 2000 die belast zullen worden met extra depositie, maar geven wel een goede indicatie van de te verwachten depositie-effecten van het basisalternatief. De receptorpunten zijn weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 41. Receptorpunten stikstofgevoelige habitats rond plangebied

De resultaten van de depositieberekeningen zijn weergegeven in tabel 32.

Habitat		Referentiesituatie: achtergronddepositie 2013 ^[1]	Kritische depositie ^[2]	Vermeden depositie landbouw			Depositie Wildpark	Vermeden depositie zandwinning	Depositie verkeersaantrekkende werking	Saldo		
				Basissalter-natief	Variant parkeren	Variant scouting				Basissalter-natief	Variant parkeren	Variant scouting
1	H7140A - Overgangs- en trilvenen, trilvenen	1350	1214	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,6	0,4	0,4	0,4
2	H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	1590	1071	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,1	0,9	0,9	0,9
3	H6230vka - Heischrale graslanden - vochtig kalkarm	1420	714	0,0	0,0	0,0	0,1	0	0,1	0,2	0,2	0,2
4	H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1410	1214	0,0	0,0	0,0	0,1	0	0,1	0,2	0,2	0,2
5	H91EOC - *Vochtige alluviale bossen, beekbegel. bossen	1540	1857	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,4	0,4	0,4
6	H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	1700	1071	-0,2	-0,3	-0,1	1,5	0	0,2	1,5	1,4	1,6
7	H4030 - Droge heiden	1350	1071	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0	0
8	H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1590	1214	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,2	0,2	0,2	0,2

Legenda
Depositietoename > 1,0 mol N/ha/jr
Depositietoename depositie < 1,0 mol N/ha/jr
Afname depositie

Tabel 32 Depositieveranderingen per receptorpunt (in mol/ha/jr)

Gevolgen voor Natura 2000

Behalve bij het Witterveld (receptorpunt 8), is op alle receptorpunten per saldo sprake van een toename van de depositie. In vrijwel alle gevallen blijft de depositietoename kleiner dan 1,0 mol/ha/jr. Op het Natura 2000-gebied Drouwenerzand (receptorpunt 6) is de toename het grootst: maximaal 1,6 mol/ha/jr.

^[1] <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

^[2] Dobben, H.F. van (2012): "Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden" Alterra-rapport 2397

Het verschil tussen de varianten is zeer beperkt. De variant met het parkeerterrein bij de entree van het plangebied scoort net iets beter dan het basisalternatief, omdat bij deze variant meer landbouwgrond verdwijnt. De variant scouting scoort net iets slechter, omdat bij deze variant het scoutingterrein meer in het bos wordt gerealiseerd en minder op landbouwgrond.

Geconcludeerd wordt dat, gezien de reeds te hoge achtergronddeposities, significant negatieve effecten op de kwalificerende habitats niet worden uitgesloten.

9.2.4. Cumulatietoets

Relevant voor de cumulatietoets zijn projecten met een relevante stikstofemissie/-depositie die reeds zijn vergund maar nog niet zijn uitgevoerd. Op het schaalniveau waarop het effect van stikstofdepositie kan spelen (tientallen kilometers) ontbreekt een dergelijk overzicht. In algemene zin kan worden gesteld een depositietoename van het bestemmingsplan Gasselternveld in samenhang met andere projecten leidt tot significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden. Het plan Gasselternveld is er hoe dan ook op gericht om door middel van mitigerende maatregelen te komen tot een neutraal (of zelfs licht positief) effect op de omliggende Natura 2000-gebieden.

9.2.5. Conclusies

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat:

- Voor Drouwenerzand en het Drentsche Aa-gebied de recreatiedruk een niet te onderschatten (bestaand) probleem vormt. Dit probleem is alleen oplosbaar met een sterk verbeterd toezicht en handhaving in combinatie met voorlichting. De relatie tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden is echter te beperkt om te kunnen spreken van significant negatieve effecten.
- Verdroging of beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit in Natura 2000-gebieden niet aan de orde zijn.
- Behalve bij het Witterveld (receptorpunt 8), op alle receptorpunten per saldo sprake is van een toename van de depositie. Geconcludeerd wordt dat, gezien de reeds te hoge achtergronddeposities, significant negatieve effecten op de kwalificerende habitats niet kunnen worden uitgesloten.

9.2.6. Voorgestelde maatregelen

Om significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden te voorkomen, kunnen de volgende maatregelen worden overwogen:

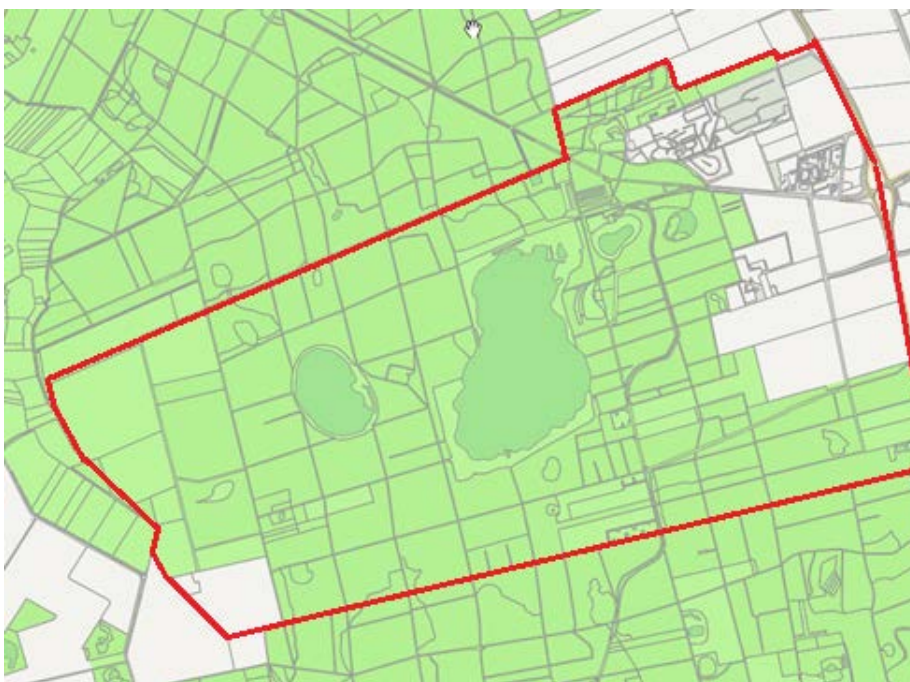
- Het schrappen van onderdelen van het plan.
- Het uit productie nemen van landbouwgrond of het beëindigen van stikstofbronnen op een andere locatie (extern salderen);
- Een combinatie van de voorgaande mogelijkheden.

Deze mitigerende maatregelen zijn verder uitgewerkt en afgewogen in hoofdstuk 6 van het MER.

9. 3. Ecologische Hoofdstructuur

9.3.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het plangebied maakt gedeeltelijk onderdeel uit van de EHS (zie figuur 42). Het gaat hier overwegend om boselementen die op de provinciale natuurambitiekaart (zie figuur 43) zijn aangeduid als verschillende bostypen. Ook de beide zandwinplassen zijn opgenomen in de EHS. Delen van de EHS liggen in agrarisch gebied en moeten nog worden verworven en ingericht.



Figuur 42. Ligging plangebied ten opzichte van EHS

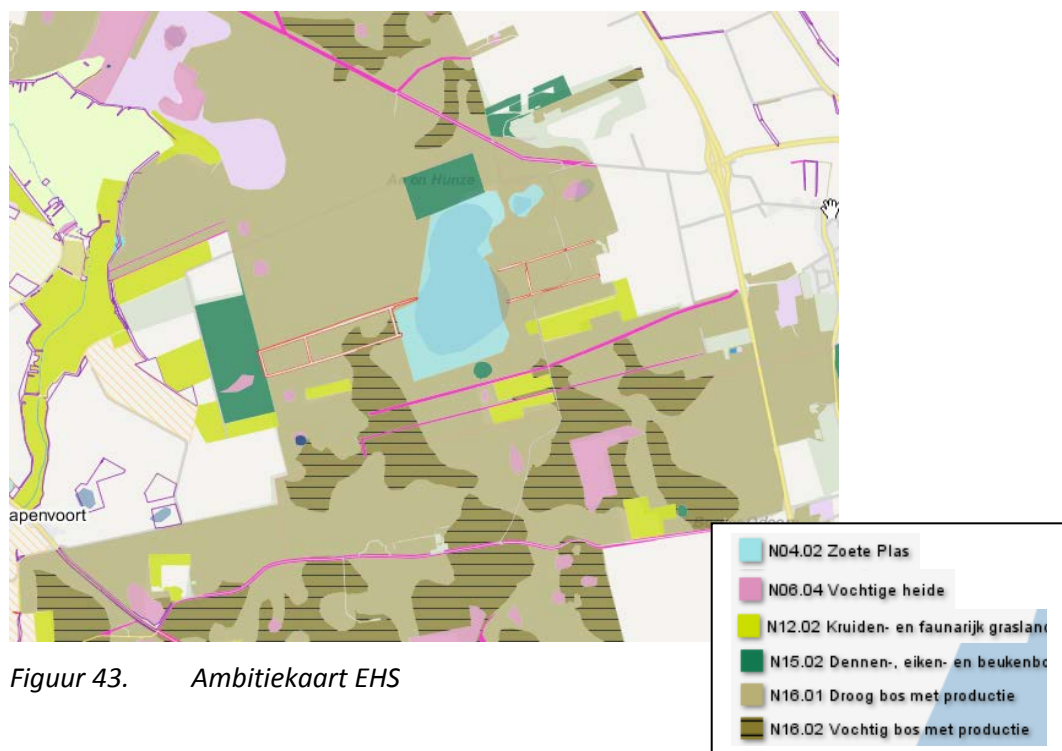
Provinciale Staten van Drenthe hebben op 26 juni 2013 de "EHS-kaart 2014" vastgesteld. Met deze EHS-kaart 2014 wordt invulling gegeven aan de Rijksbezuinigingen. De EHS is met 5.000 ha afgeslankt tot een robuuste EHS en past in de lijn van het Kabinet waarin een goed werkend robuust systeem met verbindingen uitgangspunt is; een robuuste EHS zorgt dat de kwaliteit van natuur duurzaam verbetert. Het blijft de bedoeling om op termijn 1.000 ha nieuwe natuur toe te voegen. Dit is conform de uitgangspunten van het Groenmanifest.

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het "nee, tenzij"-regime. Ruimtelijke ingrepen in de EHS met significant negatieve effecten (ook na mitigatie) op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied zijn in beginsel niet toegestaan. Zo'n project kan alleen doorgaan, als er geen reële alternatieven mogelijk zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Een initiatiefnemer is in dit geval verplicht om de negatieve effecten te compenseren.

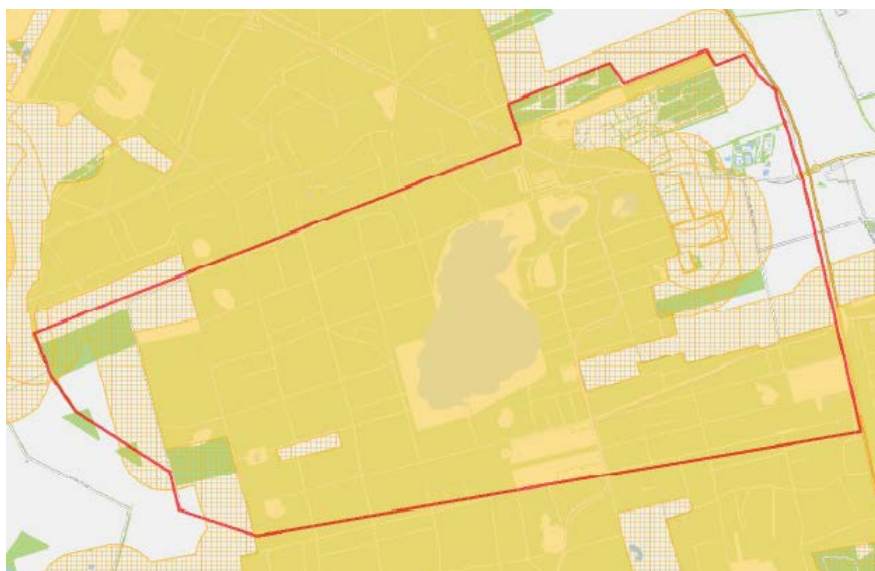
Wanneer niet teruggevallen kan worden op het tenzij-gedeelte van het beschermingskader, zijn er twee extra spelregels die ingrepen in de EHS die niet van groot openbaar belang zijn mogelijk maken. Het betreft de EHS-saldbenadering en herbegrenzen EHS. De saldbenadering is gericht op een combinatie van projecten, het herbegrenzen is bedoeld voor kleinere ingrepen.

Wanneer toestemming verkregen wordt voor een ontwikkeling die aantasting van de EHS tot gevolg heeft, is een compensatieopgave aan de orde. De compensatie betreft in principe een oppervlaktecompensatie plus een toeslag, afhankelijk van de leeftijd van de aanwezige waarden. Voor natuur met een ontwikkeltijd tot 5 jaar geldt geen toeslag, voor natuur met een ontwikkeltijd tussen de 5 en 25 jaar geldt een toeslag van 1/3 en voor natuur met een ontwikkeltijd tussen de 25 en 100 jaar geldt een toeslag van 2/3 (bv. bos). Gebieden die ouder zijn dan 100 jaar (en dus ook een ontwikkeltijd hebben >100 jaar) kunnen niet gecompenseerd worden, waardoor ontwikkelingen hier niet toegestaan zijn. De inhoudelijke eisen aan een compensatieopgave worden dus bepaald aan de hand van het type natuur dat verdwijnt en de leeftijd hiervan. Naast de oppervlaktecompensatie moet ook rekening gehouden worden met ontwikkelingsbeheer, dat wil zeggen het beheer van de compensatie totdat het weer dezelfde waarde heeft als het verdwenen stuk EHS. Voor de locatie van de compensatie geldt dat deze niet mag bestaan uit gebied dat al is begrensd als EHS. Verder dient aangesloten te worden bij bestaande EHS, zodat de waarde van het oppervlak versterkt wordt door de aangrenzende waarden.

De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in de provincie Drenthe hebben betrekking op de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied. Deze zijn beschreven in de natuurdoelen. De natuurdoelen die aan een gebied worden toegekend hebben specifieke kenmerken en waarden. Die specifieke kenmerken en waarden mogen door een ingreep niet worden aangetast. De natuurdoelen zijn globaal vastgelegd op de natuurbeheertypenkaart (provincie Drenthe, actualisatie april 2007) en de ambitiekaart (Natuurbeheerplan 2014). Beide bieden dezelfde informatie over de gewenste natuur. In figuur 43 zijn de natuurbeheertypen binnen de ontwikkelingslocaties op kaart weergegeven.



Een groot deel van het Gasselternveld is overigens ook in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij aangewezen als natuurgebied dat kwetsbaar is voor verzuring. De begrenzing is weergegeven in figuur 44.



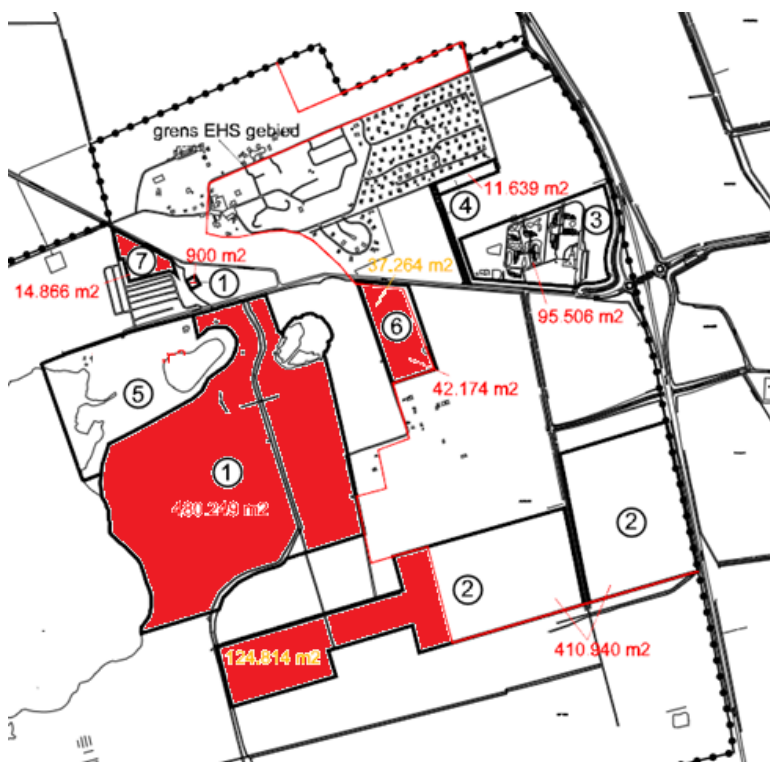
Figuur 44. Begrenzing Wav-gebieden

9.3.2. Milieueffecten Ecologische Hoofdstructuur

Meerdere planelementen liggen geheel of gedeeltelijk binnen de EHS. In onderstaande tabel is het areaalverlies en de toe te passen compensatiefactor per planelementen weergegeven (bron: Ecogroen Advies (2013)): *“EHS-beoordeling Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselterveld Beoordeling in het licht van het Drentse EHS-beleid”*.

Bij de aantasting van de ecologische hoofdstructuur spelen twee aspecten een rol:

1. Het rechtstreekse ruimtebeslag als gevolg van bebouwing en verharding.
2. Kwaliteitsverlies of kwaliteitsverbetering door een gewijzigd gebruik, gewijzigde inrichting of beheer.



Figuur 45. Ruimtebeslag binnen de EHS bij het voornemen

Naam variant	Naam ontwikkeling	Natuurdoel-type	Toename oppervlakteverharding / permanent gebruik	Compensatiefactor	Compensatie totaal
Basisalternatief	Wildpark Bebouwing Paden, etc.	Bos van arme zandgrond	42 ha	1,66	70 ha
	Bezoekerscentrum Gasselternveld	Bos van arme zandgrond	500 m2	1,66	0,1 ha
	Uitbreiding parkeerterrein	Bos van arme zandgrond	1,5 hectare	1,66	2,5 ha
	Outdoorcentrum Staatsbosbeheer	Bos van arme zandgrond	300 m2	1,66	0,1 ha
	Scoutingterrein *)	Bloemrijk grasland	7,2	1,33	9,6 ha
		Intensief gebruikte akker (geen natuurdoeltype)	3,4	1	3,4 ha
	Vlinderboerderij	Bloemrijk Grasland	4,2 ha	1,33	5,6
				Totaal basisalternatief	91,3
Variant Wildpark	Wildpark Bebouwing Paden, etc.	Bos van arme zandgrond	3.400 m2 14.500 m2 paden en halfverharding	1,66	3,1 ha
Variant Scouting	Scoutingterrein *)	Bloemrijk grasland	33,7	1,33	44,8 ha
		Bos van de arme zandgrond	8,2 ha	1,66	13,6 ha

Tabel 33 Areaalverlies en compensatieopgave EHS

De compensatie-opgave verschilt per aanzienlijk per variant, waarbij met name bij de een aangepaste invulling van het Wildpark en de invulling van het Scoutingterrein een wezenlijk verschil aan de orde is. Voor het Scoutingterrein is nog geen inrichtingsplan gemaakt. Daarom wordt in deze tabel (worst-case) uitgegaan van een volledige benutting van gronden binnen de EHS. De uiteindelijke compensatie-opgave hangt af van de wijze van inrichten en de manier waarop de gronden worden gebruikt. Bij de mitigerende maatregelen wordt hier verder op ingegaan. Binnen de EHS zullen ook effecten als verstoring en vermessing optreden. In de paragraaf beschermde soorten wordt ingegaan op de effecten voor specifieke natuurwaarden in het gebied.

9.3.3. Optimalisaties

Mitigatie

De compensatieopgave kan worden verkleind door de volgende mitigerende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen:

- Indien de natte heide rond het Hemelrijk geheel wordt ontzien, is voor deze natuurwaarde geen compensatie aan de orde. Deze maatregel wordt opgenomen in het voorkeursalternatief, door het Hemelrijk een natuurbestemming te geven en op de direct aangrenzende gronden geen dierenverblijven mogelijk te maken.
- In het Wildpark wordt het ruimtebeslag in de EHS aanzienlijk beperkt door in het bestemmingsplan de bebouwing en de verharding strikt vast te leggen, zoals beschreven bij de variant Wildpark.
- Voor de Scouting kunnen agrarische gronden die niet jaarrond worden gebruikt, worden ingericht als bloemrijk grasland of als bos. Daarmee is geen sprake van aantasting, maar juist van de verbetering van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.
- Indien de EHS met de daarin aanwezige bloemrijke graslanden in het meeste westelijke deel van het beoogde scoutingterrein wordt ontzien, neemt de compensatieopgave af.

Compensatie

In het plangebied en daarbuiten zijn verschillende compensatielocaties denkbaar. In het plangebied kan de oorspronkelijke *bosstructuur* van de Herenkamp worden teruggebracht. Deze gronden hebben een oppervlakte van circa 22,8 hectare.

Potentiele compensatielocaties zijn weergegeven in figuur 47. Als gevolg van de aanleg van het wildpark (geel omlijnd) wordt een deel van de verbindende functie van de EHS aangetast (rode pijl). De EHS kan versterkt worden door de noodzakelijke compensatie te richten op het robuuster maken van de EHS op de locaties A en/of B. Daarnaast is wellicht ook boscompensatie mogelijk op het toekomstige scoutingterrein.

De aspecten mitigatie en compensatie zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 6.



Figuur 47. *Potentiële locaties voor natuurcompensatie*

9. 4. Beschermde soorten

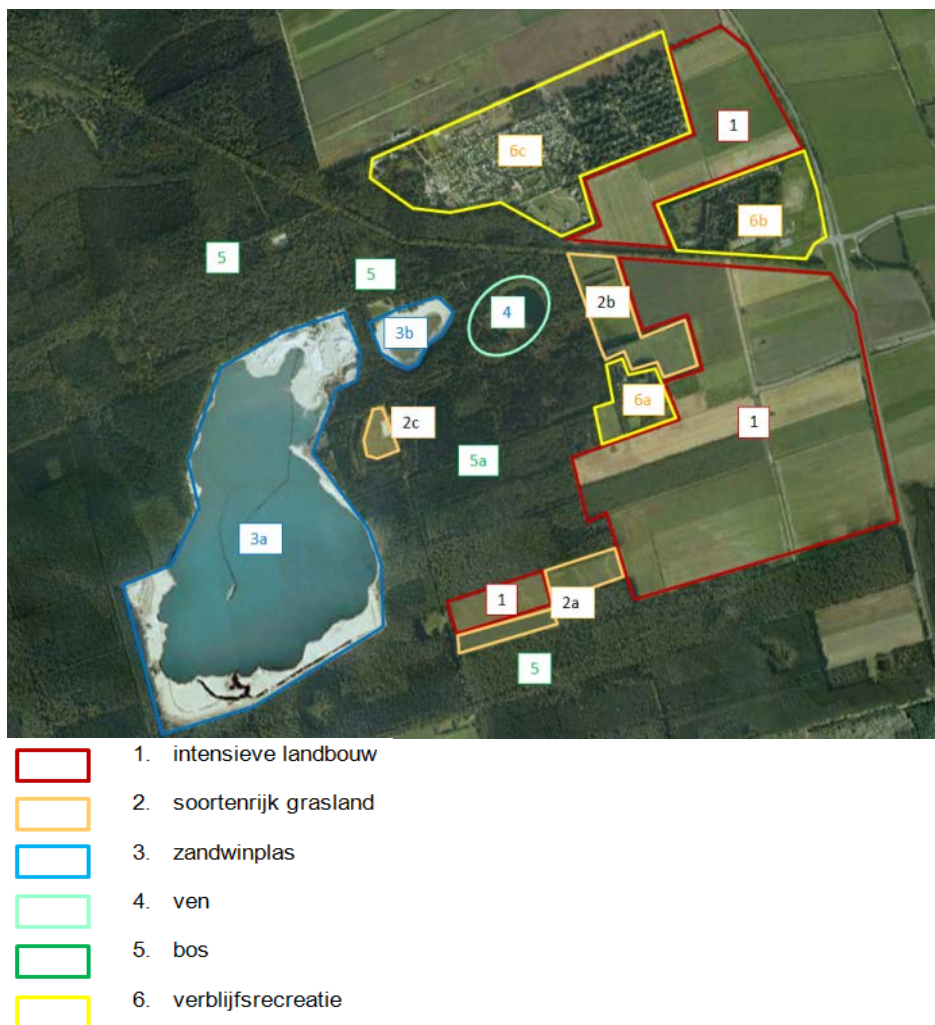
9.4.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Algemeen

Het plangebied is gelegen in een voormalig veengebied dat door afgraving en ontginning grotendeels is omgevormd tot landbouwgrond. Verspreid in het gebied zijn nog restanten veen en natte en droge heide bewaard gebleven. Daarnaast zijn enkele boscomplexen aanwezig, bestaande uit zowel loof- als naalddhout, waarbij het loofbos bestaat uit natte en droge bostypen. De ecologische variatie van het terrein wordt nog vergroot door de aanwezigheid van open zand, ruigte, natte en droge graslanden, sloten en een zandwinplas. Met uitzondering van enkele gebouwen is het gebied onbebouwd. De verschillende habitattypen in het gebied zijn weergegeven in figuur 48.

Hieronder worden de flora en fauna in het plangebied beschreven op basis van de veldinventarisatie die in 2013 is uitgevoerd door Ecogroen Advies. Dit rapport is opgenomen als bijlage 5 bij het MER. Daarnaast zijn aanvullende gegevens verzameld via www.waarneming.nl.

Bij de beschrijving van de actuele natuurwaarden is een aantal deelgebieden te onderscheiden (zie figuur 48). Bij de beschrijving per soortgroep wordt hier in een aantal gevallen naar verwezen.



Figuur 48. Deelgebieden ecologie

Flora

Het huidige bos (deelgebied 5 en 5a) werd oorspronkelijk met een productiedoelstelling geplant (vooral voor mijnbouw en gebruik als heipalen). Veel voorkomende soorten zijn douglas, grove den, fijnspar en lariks. Loofhoutsoorten komen in mindere mate voor met vooral eik en beuk als belangrijkste soorten. Het bos heeft tegenwoordig een multifunctionele doelstelling (houtproductie, natuur en recreatie). De kruidlaag in de bossen is weinig bijzonder, met verschillende varenssoorten, vingerhoedskruid, blauwe bosbes etc. In de bosranden en wegbermen groeit brede wespenorchis.

In het agrarisch gebied zijn enkele soortenrijke enkele heischrale graslanden aanwezig. In deelgebied 2a groeien meerdere Rode Lijst¹⁰ plantensoorten: Kale vrou-

¹⁰⁾ De Rode Lijst heeft geen juridische status. Voor soorten geldt de algemene zorgplicht, tenzij op basis van de Flora- en faunawet of de Habitatrichtlijn aanvullende bescherming van toepassing is

wenmantel (RL kwetsbaar), Bosdroogbloem (RL gevoelig), Dwergviltkruid (RL gevoelig) en Stijve ogentroost (RL gevoelig). Met name Bosdroogbloem komt hier zeer algemeen voor.

Ter plaatse van deelgebied 2b zijn onder meer Gevlekte orchissen (Ff-wet tabel 2 en RL kwetsbaar) aangetroffen. Van deze exemplaren is niet zeker of het wilde exemplaren betreft. Daarnaast zijn hier aangeplante beschermde plantensoorten als Rietorchis, Spaanse ruiter, Valkruid en Grasklokje aanwezig.

Op het heischrale perceel 2c zijn drie Rode Lijst plantensoorten uit de categorie 'gevoelig' aangetroffen: Stijve ogentroost, Dwergviltkruid en Borstelgras. Verder zijn iets zuidelijker langs een zandpad meerdere exemplaren van de Rode Lijst plantensoort Bosdroogbloem (RL gevoelig) aangetroffen.

Rond het ven 'Hemelrijk' (deelgebied 4) is Ronde zonnedaauw aanwezig (Ff-wet tabel 2 en RL gevoelig). Daarnaast zijn hier Kleine veenbes en Eenarig wollegras (beide RL kwetsbaar) en Witte snavelbies (RL gevoelig) aangetroffen.

Op locatie 6b bevindt zich een groot aantal groeiplaatsen van beschermde en Rode Lijst plantensoorten. Een aanzienlijk deel van deze soorten is hier zeer waarschijnlijk naar toe verplaatst, gezien de ongewone combinatie van soorten op een klein perceel. Recent aangetroffen zijn:

- Stengelloze sleutelbloem en Valkruid (Ff-wet tabel 2 en RL bedreigd).
- Gevlekte orchis, Brede orchis, Parnassia en Spaanse ruiter (Ff-wet tabel 2 en RL kwetsbaar).
- Klokjesgentiaan (Ff-wet tabel 2 en RL gevoelig).
- Rietorchis (Ff-wet tabel 2).
- Grasklokje, Kleine maagdenpalm en Brede wespenorchis (Ff-wet tabel 1).
- Roggelelie (RL ernstig bedreigd).
- Grote tijm en Moerashertshooi (RL kwetsbaar).
- Kamgras, Bruine snavelbies, Blauwe knoop, Hondsviooltje, Korenbloem en Dwergviltkruid (RL gevoelig).

Amfibieën en reptielen

In het plangebied zijn verschillende soorten amfibieën aangetroffen in en rond de waterpartijen en vennen. Het betreft de soorten groene kikker, bruine kikker, gewone pad. Overwinteringsbiotoop is aanwezig op erven en in de bosgebieden.

Op locatie 6b zijn levendbarende hagedis en alpenwatersalamander aangetroffen. Beide soorten zijn hier geïntroduceerd en vallen dus niet onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.

In en rond het ven 'Hemelrijk' (3b) zijn de zwaar beschermde Heikikker (Ff-wet tabel 3 en HR bijlage IV) en Poelkikker (Ff-wet tabel 3 en HR bijlage IV) aangetroffen. Het gaat hierbij om zowel juveniele als volwassen exemplaren. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het ven door beide soorten als voortplantingslocatie wordt gebruikt. Aangrenzende vegetatiestroken en bossen fungeren daarbij als land- en overwinteringsgebied.

In het bosgebied is geschikt leefgebied voor Hazelworm (Ff-wet tabel 3 en RL kwetsbaar) en Levendbarende hagedis (Ff-wet tabel 2 en RL gevoelig) aanwezig. Beide soorten zijn in 2013 niet aangetroffen maar wel in eerdere jaren (o.a. 2010). De aanwezigheid van beide soorten wordt aannemelijk geacht.

Zoogdieren

Het plangebied vormt het leefgebied van verschillende soorten zoogdieren. Naast meerdere soorten muizen en spitsmuizen leven hier (naar verwachting) haas, konijn, egel, mol, wezel, hermelijn, bunzing, vos en ree.

Van de zwaar beschermde Das (Ff-wet tabel 3) is in het bos een kraamburcht en een incidenteel gebruikte burcht aangetroffen. In het bos zijn echter verder geen sporen (dassenputjes, vraatsporen et cetera) aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van de soort. In het agrarisch gebied zijn dergelijke sporen wel aangetroffen. Naar verwachting vormen met name de graslanden het belangrijkste foerageergebied van de das. Daarnaast worden Wild zwijn (Ff-wet tabel 2) en Boommarter (Ff-wet 3 en RL kwetsbaar) sporadisch aangetroffen in het plangebied.

In deelgebied 6b zijn meerdere nesten van de Eekhoorn (Ff-wet tabel 2) aangetroffen. In het bosgebied zijn slechts enkele vraatsporen van eekhoorns aangetroffen. De aanwezigheid van een incidenteel foeragerende of zwervende Steenmarter (Ff-wet tabel 2) is niet uitgesloten.

De bosranden en houtwallen vormen het foerageergebied van diverse vleermuissoorten als Gewone dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis. In deelgebied 6a is een verblijfplaats van grootoorvleermuizen in een gebouw vastgesteld. In deelgebied 6b zijn verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis aanwezig. In het verleden was hier ook een winterverblijfplaats van deze soort aanwezig. Nader onderzoek moet uitwijzen of dit nog steeds het geval is. In het bosgebied zijn zes bomen met een boomholte aangetroffen. Deze holten zijn in potentie geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Er is echter niet onderzocht of hiervan daadwerkelijk sprake is.

Vogels

De grote variatie in habitattypen en maken het gebied geschikt voor een grote diversiteit aan broedvogels, waaronder meerdere Rode Lijstsoorten. Aangetroffen zijn onder meer Geelgors, Grasmus, Witte en Gele kwikstaart (RL gevoelig), Boompieper, Zwarte specht, Fitis, Vink, Appelvink, Kruisbek, Vuurgoudhaan, Houtduif, Tjiftjaf, Boomklever, Boomkruiper en Winterkoning. In het agrarisch gebied broeden Scholekster, Kievit en Veldleeuwerik (RL gevoelig).

In het plangebied zijn verder gebruikte nesten van buizerd en havik aangetroffen. Het betreft hier jaarrond beschermde vogelnesten. Beide soorten foerageren in de ruime omgeving in agrarisch gebied (buiserd) of in het bos (havik).

Langs de zuidrand van de zandwinplas bevindt zich een kleine broedkolonie van Oeverzwaluwen. Hier broedt ook de Kleine plevier.

Overig

Verspreid in het plangebied zijn meerdere in gebruik zijnde nesten van Kale/Behaarde rode bosmier (Ff-wet tabel 1) aangetroffen. Het ven "Hemelrijk" is rijk aan libellen met onder meer de rode lijstsoort Venwitsnuitlibel.

Uit het plangebied zijn geen beschermde of bedreigde vissoorten bekend. De zandwinplassen zijn nog niet gekoloniseerd door vissen en het ven is waarschijnlijk te zuur. Het ontbreken van vissen maakt dit ven overigens zeer geschikt voor bijzondere amfibieën en libellen.

Overzicht beschermde soorten

De navolgende tabellen geven een samenvattend overzicht van de beschermde en/of bedreigde soorten in het plangebied. Geïntroduceerde soorten zijn hierin niet opgenomen.

Beschermingsregime			Soorten
Vrijstellingsregeling Ffw	tabel 1		brede wespenorchis mol, egel, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis, rosse woelmuis, hermelijn, wezel, haas, konijn, vos en ree. bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en de middelste groene kikker kale/behaaarde rode bosmier
	tabel 2		gevlekte orchis, ronde zonnedaauw, levendbarende hagedis, eekhoorn, steenmarter, wild zwijn
	tabel 3	bijlage 1 AMvB	das, boommarter, hazelworm
		bijlage IV HR	alle vleermuizen heikikker, poelkikker
	vogels	cat. 1 t/m 4	huismus, buizerd, havik

Tabel 34 Beschermde soorten in het plangebied en het beschermingsregime

9.4.2. Milieueffecten basialternatief

De effecten op de bijzondere soorten (beschermde en/of rode lijst) worden hieronder per project beschreven.

Opheffen van de zandwinning

Het opheffen van de zandwinning verandert in beginsel niets aan de oppervlakte EHS. Wel is door het opheffen van deze verstoringsbron (geluid, licht en verkeer) sprake van een positief effect voor de EHS.

Wildpark

Gevolgen te houden dieren en recreatiedruk

De bestaande natuurwaarden van voedselarme biotopen zullen zich vanwege de hoge veedichtheden slechts in beperkte mate kunnen handhaven. Met name in

het deelgebied 5a zullen de terreindelen die niet worden uitgerasterd ecologisch sterk verarmen door vertrapping en vermessing.

In deelgebied 5a gaan daardoor zeer waarschijnlijk de groeiplaatsen van de Rode Lijst plantensoorten Kale vrouwenmantel, Bosdroogbloem, Dwergviltkruid en Stijve ogentroost verloren.

Buiten de omheinde biotopen zal vertrapping door dieren achterwege blijven, maar is wel sprake van een hoge recreatiedruk. De verwachte grote bezoekersaantallen die vooral in het voortplantingsseizoen het gebied bezoeken, zullen, ondanks het feit dat de bezoekers in principe alleen de paden gebruiken, onvermijdelijk ook leiden tot enige verstoring. Vaste verblijfplaatsen van zwaarbeschermden soorten of jaarrond beschermde nesten zijn hier echter niet bekend. Een aantal bomen in dit gebied is aangemerkt als potentiële vleermuisbomen. Een aantal van deze bomen zal worden gekapt conform het voorlopige inrichtingsplan. Een kleine aanpassing van dit plan, waarmee alle potentiële vleermuisbomen worden gespaard, is in dit stadium echter nog goed mogelijk. Behoud van eventuele vleermuiskolonies binnen het wildpark is goed denkbaar. De gevarieerde inrichting en de vele dierenuitwerpselen zullen veel insecten aantrekken hetgeen voor de vleermuizen gunstig is. Indien de padenstructuur wordt afgestemd op de vleermuisbomen kan ook recreatieve verstoring worden voorkomen.

De kraamburcht van de das ligt net buiten het wildpark en wordt niet beïnvloedt.

Gevolgen vermessing

Ook indien de soortenrijke vegetaties niet worden benut voor het houden van dieren zal door de verwachte grotere vermessing via de atmosfeer en plaatselijk mogelijk ook via afstromend oppervlaktewater na verloop van tijd een versnelde verruiging van de vegetatie optreden. Vanwege de grote mineraleninput zullen brandnetel, pijpenstrootje, pitrus, ridderzuring en braam in toenemende mate de plaats innemen van de bijzondere heide- en venvegetaties. Een intensief verschrappingsbeheer door maaien en plaggen kan de aanwezigheid van de bijzondere soorten van droge voedselarme biotopen wellicht verlengen.

Ook de aanwezige vennen zullen naar verwachting te maken krijgen met extra vermessing via de atmosfeer (ze liggen te hoog voor directe afspoeling van vermest regenwater). De verwachte hogere vermessing zal op termijn leiden tot verdwijning van de amfibieënpopulaties en in het bijzonder van de heikikker en poelkikker en de rode lijstsoort venwitsnuitlibel, die allen zeer gevoelig zijn voor vermessing en verzuring van hun leefgebied.

Positieve effecten

Enkele soortengroepen zullen waarschijnlijk profiteren van de functieveranderingen in het gebied. Zo zullen de verwachte toename van de voedselrijkdom van het bos en de grotere afwisseling tussen bos en grasland leiden tot een groter insectenaanbod voor vleermuizen. De vleermuizen zijn verder niet gevoelig voor de hoge veedichtheid en worden 's nachts niet verstoord door recreanten. In de

nieuwe gebouwen kunnen nieuwe verblijfplaatsen voor vleermuizen worden gecreëerd (zie ook paragraaf 8.4 maatregelen).

Ook de das zal waarschijnlijk profiteren. Het bos wordt opener en voedselrijker en de vele uitwerpselen leiden tot meer kevers, wormen etc. Er van uitgaande dat de omheining passeerbaar is voor dassen, kunnen deze dieren profiteren van het vergrote voedselaanbod.

Verder neemt langs de nieuwe bosranden het areaal ruigte en struweel toe en zal gemorst veevoer veel muizen aantrekken hetgeen gunstig is voor kleine marterachtigen, uilen en roofvogels. Enkele goedgeplaatste nestkasten op rustige locaties binnen het terrein kunnen dan leiden tot broedgevallen van kerkuil, bosuil en/of steenuil.

Flora- en faunawet

De inrichting van het gebied met zwaar materieel zal het leefgebied van alle aanwezige beschermde soorten tijdelijk verstoren. Indien de inrichtingswerkzaamheden buiten het broedseizoen worden opgestart is er qua vogels geen strijdigheid met de wet. Ervan uitgaande dat de meest waardevolle terreindelen niet worden heringericht, zal de directe aantasting van vaste rust-, verblijfs- en voortplantingsplaatsen van zwaar beschermde soorten (heikikker, poelkikker) gering zijn of zelfs geheel afwezig blijven. In dat geval behoeft voor deze soorten geen ontheffing verkregen te worden.

Het geleidelijke, indirecte proces van aantasting van het leefgebied van een deel van de beschermde soorten door vertrapping, verstoring, predatie en vermessing is in beginsel niet ontheffingsplichtig. De Flora- en faunawet verbiedt “slechts” directe aantasting van beschermde soorten en hun vaste rust-, verblijfs- en voortplantingsplaatsen. De wetgeving is op dit punt echter niet helemaal duidelijk. Vooralsnog wordt er daarom van uitgegaan dat geen ontheffing behoeft te worden verkregen voor de genoemde zwaar beschermde soorten.

Rode Lijsten

De ontwikkeling van het wildpark zal op termijn leiden tot het versneld verdwijnen van een groot deel of zelfs alle plantensoorten van de Rode Lijst in het gebied. Het betreft namelijk in alle gevallen soorten van (zeer) voedselarme milieus die zich vanwege de te verwachten grotere voedselrijkdom niet in het gebied zullen kunnen handhaven, ongeacht het feit of de botanisch meest waardevolle delen worden uitgerasterd. Hetzelfde geldt voor de rode lijstsoorten heikikker, poelkikker en venwitsnuitlibel.

Recreatief gebruik zandwinplas

De oever van de kleine zandwinplas is reeds afgewerkt als natuurvriendelijke oever. De oever van de grote zandwinplas wordt aan de noordoostzijde voor een klein deel geschikt gemaakt als recreatieoever. Hier wordt een zandstrandje aangelegd. In de huidige situatie wordt dit gebied nog gebruikt voor zandwinning. Deze activiteit gaat gepaard met veel verkeersbewegingen en verstoring. Met een

goede inrichting kan ten opzichte van de huidige situatie een verbetering plaatsvinden (0/+).

De broedlocaties van oeverzwaluw en kleine plevier aan de overzijde van de plas komen zeer waarschijnlijk niet in gevaar. Eventueel kan extra afscherming in het broedseizoen in combinatie met voorlichting potentiële verstoring geheel voorkomen. De natuurlijke afwerking van de oevers biedt kansen voor nieuwe natuurwaarden, met name voor broedvogels.

Herontwikkeling Hotel Gasselternveld

Deze locatie herbergt soortenrijke vegetaties met vele beschermde en/of rode lijstsoorten. Een groot deel van deze soorten is hier echter geïntroduceerd en heeft derhalve geen wettelijke bescherming. De voorgenomen herinrichting leidt hoe dan ook niet tot aantasting van deze vegetaties

Als gevolg van de beoogde sloopplannen gaan met zekerheid twee, maar vermoedelijk drie paarverblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis verloren. Daarnaast gaat één zomerverblijfplaats van Gewone grootoorvleermuis verloren. Deze overtreding van de verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet is alleen mogelijk als mitigerende maatregelen worden genomen waarmee de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen in en nabij het plangebied gegarandeerd is, zowel tijdens als na de werkzaamheden.

Herontwikkeling de Kremmer

De nieuwe recreatiewoningen gaan grotendeels ten koste van intensief gebruikte landbouwgrond en leiden niet tot aantastingen van zwaarbeschermde soorten.)

Vlinderboerderij

Bijzondere natuurwaarden zijn ter plaatse afwezig. Gezien de beoogde natuurgerichte inrichting en beheer zijn vooral positieve ecologische effecten te verwachten.

Parkeren en verkeersmaatregelen

Parkeren aan de N34 leidt niet tot verlies van bijzondere natuurwaarden. Bij uitbreiding van parkeren in het bos is verstoring van bosvogels niet uitgesloten. Vaste verblijfplaatsen van zwaarbeschermde soorten gaan voor zover bekend niet verloren.

Scoutingterrein

In het meest westelijke deel van het beoogde scoutingterrein (deelgebied 2a) zullen de aanwezige soortenrijke vegetaties zeer waarschijnlijk verloren gaan door intensieve betreding. Het gaat daarbij om meerdere Rode Lijst plantensoorten: Kale vrouwenmantel (RL kwetsbaar), Bosdroogbloem (RL gevoelig), Dwergviltkruid (RL gevoelig) en Stijve ogentroost (RL gevoelig).

Vaste verblijfplaatsen van zwaarbeschermde soorten zijn hier niet aanwezig. Dit agrarisch gebied maakt tevens deel uit van het foerageergebied van de das en zal

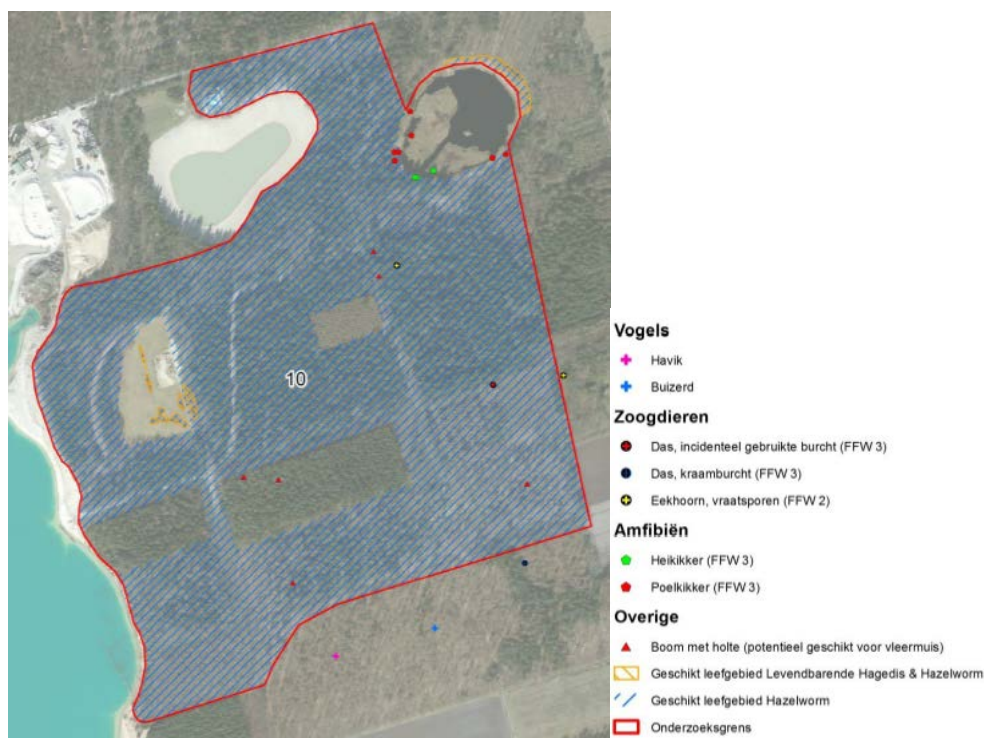
door het toekomstige intensieve gebruik tijdens de hiervoor vakantieperiodes minder geschikt worden. Het gebied blijft echter een groot deel van het jaar als foerageergebied beschikbaar. Langs de randen van het terrein kunnen soortenrijke overgangsvegetaties naar de bosranden worden ingericht en beheerd. Randen van 5 meter breed doen nauwelijks afbreuk aan de gebruiksmogelijkheden van het scoutingterrein maar hebben een grote ecologische meerwaarde voor onder meer insectenetende vogels en vleermuizen. Ook een interne geleding met groenstroken en houtwallen kan een ecologische meerwaarde genereren.

9.4.3. Variant Wildpark

Bij deze variant worden beschermde flora- en fauna in het plangebied ontzien:

- Het Hemelrijk, het natte vennetje aan de noordoostzijde, wordt beschermd tegen betreding door publiek. In deze 'bufferzone' zijn geen dierenverblijven toegestaan.
- Oude houtwallen worden ingepast in het ontwerp en worden zorgvuldig beheerd.
- Ruimtebeslag door gebouwen en verharding wordt tot een minimum beperkt. In het bestemmingsplan worden de oppervlaktes uit tabel 4 opgenomen als maximum.
- Er wordt expliciet rekening gehouden met de vestigings-, broed- en migratiemogelijkheden van bestaande zoogdieren en vogels. Hierover worden afspraken gemaakt met de huidige beheerder Staatsbosbeheer (zie onderstaande figuren).
- Het vellen van bomen gebeurt in overleg met Staatsbosbeheer.
- De afsluiting van de Steenhopenweg leidt tot minder verstoring van autoverkeer in het gebied.

De effecten van deze variant zijn daarom beperkt negatief.



Figuur 49. Beschermde fauna in het plangebied

9.4.4. Variant parkeren

De variant parkeren legt beslag op agrarische grond en heeft geen gevolgen voor beschermde flora- en fauna.

9.4.5. Variant scouting

Door het permanente kampeerterrein niet te realiseren op het meest gevoelige gebiedsdeel, worden negatieve effecten voorkomen. Deze variant scoort beperkt negatief (-/0).

9.4.6. Mitigerende maatregelen

Negatieve effecten kunnen met mitigerende maatregelen deels worden voorkomen. Daarbij moeten gebieden met een hoge soortendichtheid, zoals het Hemelrijk en het bloemrijke grasland ter plaatse van het scoutingterrein worden ontzien. Daarnaast kan worden gedacht aan het realiseren van een faunapassage.

Bij de Herontwikkeling van Hotel Gasselternveld gaan vaste verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Ook hiervoor moeten tijdig mitigerende maatregelen worden getroffen.

9. 5. Samenvatting en waardering effecten

Samenvattend kunnen ten aanzien het thema ecologie de volgende conclusies worden getrokken.

Varianten	N2000	Gevolgen voor EHS	Gevolgen voor beschermde en/of rode lijstsoorten
<u>Basisalternatief</u>			
Opheffen van de zandwinning	0/+	+	0/+
Wildpark	--	--	--
Recreatief gebruik zandwinplas	0	0/+	0/+
Herontwikkeling Hotel Gasselterveld	0	0	-
Herontwikkeling de Kremmer	0	0	-
Vlinderboerderij	0	0	0/+
Parkeren in het bos	0	-/0	-/0
Scoutingterrein	0	--	-/0
<u>Inrichtingsvariant Wildpark</u>	--	-/0	-/0
<u>Inrichtingsvariant parkeerterrein</u>	0	0	0
<u>Inrichtingsvariant scouting</u>	0	--	-/0

Tabel 35 Waardering effecten

9. 6. Leemten in kennis

Voor het aspect Ecologie zijn de volgende leemten in kennis aan de orde:

- De inventarisatiegegevens dateren uit 2013 en zullen gedurende de looptijd van het bestemmingsplan verouderd raken. In 2016 dient daarom nieuw veldonderzoek plaats te vinden ter plaatse van de planelementen die nog niet zijn gerealiseerd.
- De stikstofinput en -output van de beoogde dieren in het Wildpark is slechts deels bekend in de literatuur. De in dit hoofdstuk gebruikte getallen zijn gebaseerd op een eenmalig onderzoek naar een vergelijkbaar (niet-gerealiseerd) wildpark en gegevens over landbouwhuisdieren. De berekende stikstofdeposities kennen daarom waarschijnlijk een aanzienlijke foutenmarge van tientallen procenten. De conclusie ten aanzien van de effecten wijzigt daardoor echter niet; het Wildpark leidt tot een relevante extra depositie op overbelaste habitats in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand.

10. LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

10. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek

Landschap

Op basis van de huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen geeft het MER een beschrijving van het landschap, de bestaande waarden en de wijze waarop daarmee in de planontwikkeling kan worden omgegaan.

In de effectbeschrijving komen in ieder geval de volgende aspecten terug:

- De aardkundige waarden in het gebied. De ligging op de Hondsrug is in belangrijke mate bepalend voor de kwaliteiten van het bestaande landschap.
- Bestaande landschappelijke structuren en zichtrelaties. Met name de aanwezige bosstructuren zijn bepalend voor de beleving van het landschap.
- Beleving van stilte en duisternis.

Waar de beschrijving van de huidige waarden vooral op gebiedsniveau plaatsvindt, wordt de effectbeschrijving zoveel mogelijk toegespitst op de afzonderlijke deelontwikkelingen. De effectbeschrijving is kwalitatief van aard.

Archeologie en cultuurhistorie

In het MER wordt de effecten voor archeologische waarden beschreven op basis van uitgevoerd archeologisch veldonderzoek (bijlage 6).

Als verbijzondering van de landschappelijke structuren, wordt de effecten voor cultuurhistorische waardevolle structuren aanvullend beschreven.

Samenvattend overzicht van onderzoeken

In de onderstaande tabel wordt de onderzoeksthema's, toetsingscriteria en methodiek samengevat.

Thema	Aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
Landschap	- Aardkundige waarden	- aantasting van de kenmerkend reliëf of de oorspronkelijke bodemopbouw	Kwalitatief
	- landschapsstructuur	- gevolgen voor structuur en samenhang van het landschap	kwalitatief
	- stilte en duisternis	- toename licht en geluidbronnen	kwalitatief
Archeologie en cultuurhistorie	- archeologische waarden	- gevolgen voor archeologische waarden	pp basis van archeologisch veldonderzoek
	- cultuurhistorische waarde	- gevolgen cultuurhistorische patronen en elementen	kwalitatief

Tabel 36 Overzicht van de gekozen onderzoeksthema's, toetsingscriteria voor de aspecten cultuurhistorie, archeologie en landschap

10. 2. Landschap

10.2.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Aardkundige waarden

Net als in grote delen van Nederland, zijn de laatste ijstijden bepalend geweest voor de geologie van het plangebied. Een markant overblijfsel uit de laatste ijstijden is de Hondsrug. Tijdens het Saalien (370.000 tot 130.000 v. Chr) vormden de Scandinavische gletsjers de Hondsrug. Deze ijstijd kende een afwisseling van koude en warme perioden, waarbij het ijs grote zwerfkeien naar Noord-Nederland vervoerde. De Hondsrug is onder invloed van de ijskap gevormd van dit materiaal. Het plangebied ligt bovenop de Hondsrug.

De ligging ten opzichte van deze rug kan goed worden afgeleid uit Algemeen Hoogtebestand Nederland (zie onderstaande figuur). De Hondsrug ligt op plekken meer dan 20 meter boven NAP. Aan de westzijde gaat de Hondsrug langzaam over in het Drents plateau. Dit gebied watert af op de Drentsche Aa. Ten oosten van de Hondsrug ligt een veenontginningslandschap. De oorspronkelijke afwatering van dit gebied wordt gevormd door de Hunze.



Figuur 50. Maaiveldhoogte in het plangebied (bron: www.ahn.nl)

De ijstijd en perioden daarna hebben ook gezorgd voor de toevoeging van micro-reliëf. In het plangebied zijn hier voorbeelden van terug te vinden in de vorm van verschillende pingoruïnes en stuifduinen (de Gasselternennen). Pingoruïnes zijn overblijfselen uit de late ijstijd, waarbij onder invloed van opwellend grondwater

ijslenzen ontstonden. Na het smelten van het ijs ontstonden hierdoor kleine venetjes. Stuifduinen zijn ontstaan door het opwaaien van zand.

Provinciaal beleid

In haar beleid maakt de provincie een onderscheid tussen de meest gave en zeldzame gebieden (de zogenaamde stergebieden) en gebieden met een hoog beschermingsniveau. De stergebieden moeten door inrichting en beheer 'veilig worden gesteld'. In gebieden met een hoge beschermingsniveau kunnen alleen ontwikkelingen worden toegestaan, wanneer de kenmerken en gaafheid behouden worden. De Hondsrug heeft een hoog beschermingsniveau. Stergebieden, zoals het Drouwenerzand, liggen buiten het plangebied (zie onderstaande figuur).

De macrogradiënt van de Hondsrug vormt een provinciaal beschermde aardkundige waarde. Het vergroten van de zichtbaarheid van de oostelijke steilrand vormt het uitgangspunt van het beleid. Uit de bovenstaande figuur kan worden afgeleid dat deze steilrand buiten het plangebied ligt.

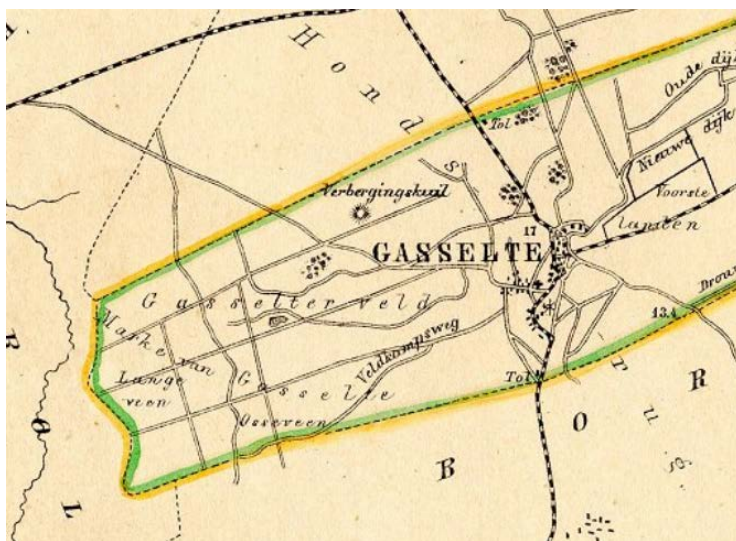


Figuur 51. Vrijwel de gehele Hondsrug heeft een hoog beschermingsniveau

Ontginningsgeschiedenis

Het huidige landschapsbeeld van het Gasselterveld is ontstaan aan het einde van de 19^e en in de eerste helft van de 20^e eeuw. Aan het einde van de 19^e eeuw werden de heidevelden in Nederland, om economische motieven en om het stuiven van de zand vast te leggen, ontgonnen en deels bebost. Daarvoor was het eeuwenlang een groot heideveld in gezamenlijk eigendom van de marke Gasselte. In het Gasselterveld zijn verschillende elementen aanwezig die een beeld geven van de bosbouwhistorie van het gebied, zoals het raster van boswegen, de keienwegen, beukenlanen en de Herenkamp met omwalling (zie ook de onderstaande figuur).

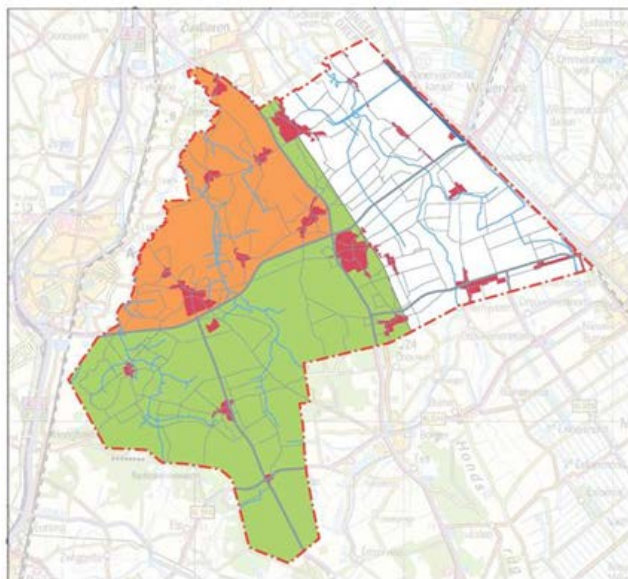
Zandwinning in het gebied vindt sinds 1946 plaats, waarbij twee zandwinplassen in het bos zijn aangelegd.



Figuur 52. Kaart uit 1867

Landschappelijke structuren

Dit plangebied maakt deel uit van is het Nationaal Landschap Drentsche Aa. Nationale landschappen worden door het rijk niet langer planologisch beschermd.



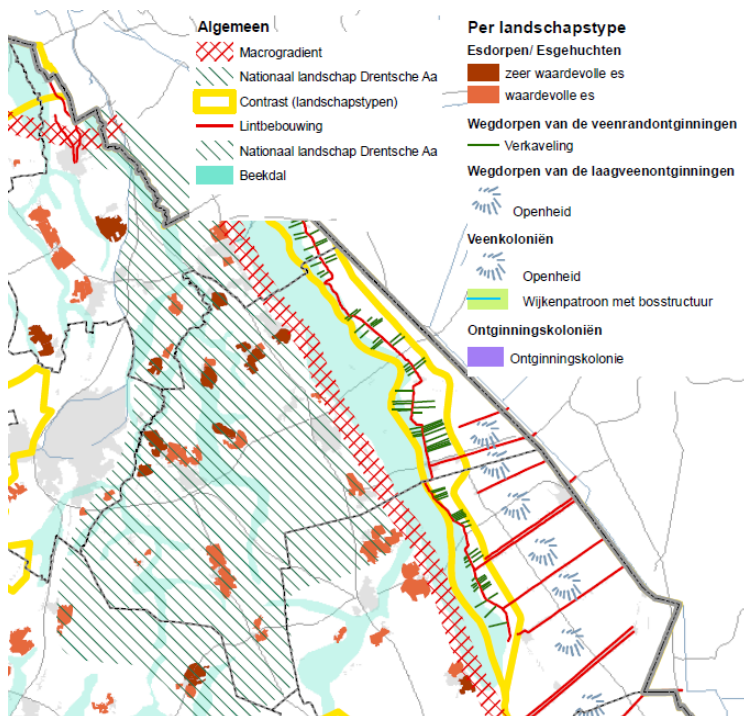
- LEGENDA
- Grens Nationaal Landschap Drentsche Aa (Nationaal Landschap)
 - Begrenzing Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa (Nationaal park)

Figuur 53. Begrenzing van het Nationaal Park en het Nationaal Landschap

Voor de provincie zijn de kernkwaliteiten van het gebied nog steeds van belang. Deze kernkwaliteiten zijn:

- de grote mate van kleinschaligheid;
- vrij meanderende beken;
- het samenhangende complex van essen, bossen, heiden en moderne ontginningen.

In de onderstaande figuur worden de landschappelijke eenheden in de omgeving van het plangebied beschreven.



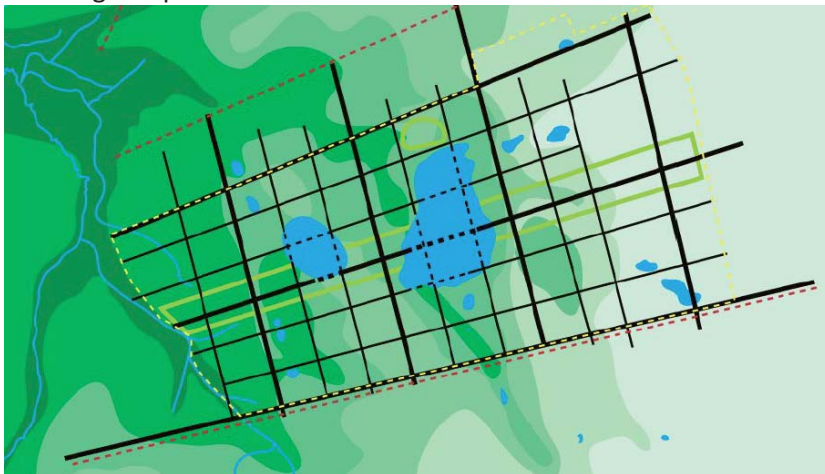
Figuur 54. Landschappelijke eenheden en structuren op basis van het Provinciaal

Het landschap in het plangebied wordt in hoge mate bepaald door de aangelegde boscomplexen. De westzijde van het plangebied wordt gevormd door het beekdal van het Anderensche diepje. De beek zelf ligt buiten het plangebied. Verder heeft dit deelgebied de kenmerkende openheid en lagere ligging van een beekdal. Aan de oostzijde liggen agrarische gronden. De ontginningsassen vanuit Gasselte naar het bosgebied zijn nog als zodanig herkenbaar in de verkaveling van het agrarisch gebied.

In het gebied zijn de volgende structuurdragers te onderscheiden:

- Het reliëf gevormd in de ijstijden.
- Het rechthoekige grid van paden uit de eerste bosaanleg.
- De Herenkamp; oudste strook bos door de as van het gebied (begrensd door een zandwal met eikenbeplanting).
- De Gasselterdennen op stuifzand.
- De oude markegrenzen (tevens grens van het plangebied aan de zuidzijde).

- De grote plassen en de kleine vennen.



Figuur 55. Structuurdragers in het plangebied (bron: Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselternveld)

In de onderstaande figuren worden een aantal van de voorkomende landschapstypen en structuurdragers weergegeven.



Figuur 56. Beekdal van het Anderensche diepje



Figuur 57. Bospercelen met rechte structuren



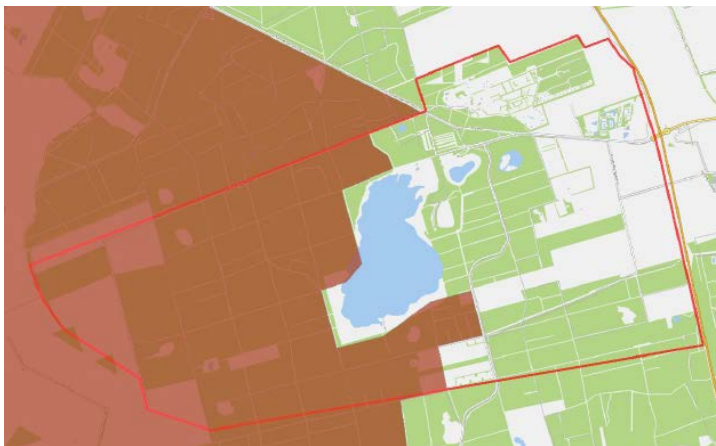
Figuur 58. Het Oude Hemelriek: een voedselarm ven (bron: Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Gasselternveld)



Figuur 59. Oevers van de (voormalige) grote zandwindplas

Stilte en duisternis

De Provincie ziet stilte en duisternis als kernkwaliteiten van het buitengebied. Stilte en duisternis zijn van extra belang in beschermde natuurgebieden. Via de provinciale Omgevingverordening wijst de gemeente stiltegebieden aan waar lawaaige evenementen niet zijn toegestaan. In de onderstaande figuur is het stiltegebied Drentsche Aa-gebied weergegeven.



Figuur 60. Stilte en duisternis (bron: Provincie Drenthe)

10.2.2. Milieueffecten basialternatief

Aardkundige waarden

Geconcludeerd wordt dat in het plangebied geen aardkundige monumenten van de hoogste categorie voorkomen. De oostelijke steilrand van de Hondsrug ligt buiten het plangebied en wordt niet aangetast (0). Herkenbare microreliëf zoals dat voorkomt bij de Gasselterdennen en het Hemelrijk worden door het bestemmingsplan niet aangetast, omdat deze gebieden een natuurbestemming krijgen (0). Pingoruïnes worden in het bestemmingsplan bovendien beschermd, doordat ze worden voorzien van een archeologische dubbelbestemming.

Tot slot zijn er verschillende bodemingrepen buiten deze herkenbare aardkundige waarden gepland. Het gaat om lokale bodemingrepen, die voor een belangrijk deel plaatsvinden in reeds verstoorte gebieden (door bosbouw en landbouw). Dit wordt gewaardeerd als een beperkt negatief effect (-/0).

Landschappelijke structuren

Doorsnijding landschappelijke structuren

De begrenzing van het Wildpark en de paden binnen Wildpark doorsnijden het rechthoekige grid van de bosstructuur. Daarmee verandert de oriëntatie en 'leesbaarheid' in een deel van het bosgebied (-/0). Overige ontwikkelingen worden binnen dit grid of binnen bestaande structuren gerealiseerd (0).

Landschappelijk beeld

Behoudens het kampeerterrein voor de scouting en de vlinderboerderij vinden alle ontwikkelingen plaats binnen het bos of binnen de bestaande landschapsstructuur (Hotel Gasselternveld). Ten behoeve van de uitbreiding van de Kremmer aan de zuidzijde van het plangebied, wordt nieuwe landschappelijke beplanting gerealiseerd. De effecten van deze ingepaste ontwikkelingen voor het landschappelijk beeld zijn nihil (0).

De ontwikkelingen in open gebied kennen geen grote bouwmassa's. Het scoutingterrein wordt slechts een paar keer in het jaar volledig gebruikt. Om het contrast tussen het open landbouw gebied en het besloten boscomplex te bewaren, verdient het de voorkeur om rond deze ontwikkelingen geen beplanting aan te leggen. Omdat dit geen deel uitmaakt van het plan is, de impact op het landschap beperkt (-/0).

Stilte en duisternis

Stilte

In de *Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselternveld* is reeds de keuze gemaakt om het gebied ten westen van de recreatieplas vrij te houden van nieuwe recreatieve ontwikkelingen. Dit gebied valt samen met de begrenzing van het provinciaal Stiltegebied. Het provinciaal beleid voor het stiltegebied wordt daardoor gerespecteerd (0).

In het gebied aan de oostzijde worden nieuwe dagrecreatieve functies toegevoegd. Kenmerk van deze functies dat deze overdag worden gebruikt. Deze zullen leiden tot plaatselijke verstoring. Uitgaande van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' blijft de geluidsuitstraling beperkt tot enkele tientallen meters (-/0).

Verblijfsrecreatie functies als Hotel Gasselternveld, bungalowpark Kremmer en het scoutingterrein worden ook 's nachts gebruikt, maar kennen ook een beperkte uitstraling. Bij grootschalige evenementen heeft scoutingterrein mogelijk een grotere uitstraling wanneer gebruik wordt gemaakt van omroepinstallaties of versterkte muziek, maar het gaat hier in alle gevallen om tijdelijke effecten (-/0). In het kader van de evenementenvergunning worden bovendien regels gesteld aan het evenement.

Een positief element voor het stiltegebied is de knip die in de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg wordt gelegd. Deze zorgt ervoor dat er geen doorgaand verkeer gebruik meer maakt van het plangebied (+).

Structurele en grootschalige afbreuk van de stilte in het plangebied is niet aan de orde. Aantasting van de stilte buiten het plangebied - bijvoorbeeld ter plaatse van Natura 2000 gebieden - wordt op basis van het voorgaande uitgesloten.

Duisternis

Ten aanzien van de waarde duisternis geldt op hoofdlijnen hetzelfde:

- In het gebied ten westen van de zandwinplas wordt de duisternis gehandhaafd (0).
- Recreatieve functies worden geclusterd in een gebied dat in de bestaande situatie ook een recreatief gebruik kent.
- De dagrecreatieve functies worden overdag gebruikt, waardoor het toepassen van grootschalige verlichting niet nodig is. Mogelijk wordt wel beperkt nachtverlichting toegepast in het Wildpark (-/0).
- De knip in de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg zorgt ervoor dat er geen doorgaand verkeer meer door het plangebied rijdt, daarmee wordt de duisternis in de kern van het bosgebied vergroot (+).

10.2.3. Milieueffecten variant Wildpark

Deze variant scoort niet anders dan het basisalternatief.

10.2.4. Milieueffecten variant parkeerlocatie

Deze scoort ten aanzien van aardkundige waarden niet anders dan het basisalternatief (-/0).

Ten aanzien van het landschap scoort de variant vrijwel hetzelfde. Wel kan het landschappelijk beeld veranderen wanneer het parkeerterrein landschappelijk wordt ingepast met beplanting. Dit neemt het contrast weg tussen het open landbouwgebied en het besloten bosgebied. Omdat landschappelijke inpassing geen deel uitmaakt van het plan, is de impact op het landschappelijke beeld beperkt.

Deze variant leidt niet tot andere effecten ten aanzien van de stilte en duisternis in het gebied (-/0).

10.2.5. Milieueffecten variant scouting

Deze variant scoort niet anders dan het basisalternatief.

10.2.6. Mitigerende maatregelen

Ten aanzien van de landschappelijke waarden zijn de volgende mitigerende maatregelen mogelijk:

- De begrenzing en padenstructuur van het wildpark aansluiten bij het bestaande 'rechthoekige grid'.
- Verbieden van versterkte muziek ter plaatse van het scoutingterrein, om effecten voor het stiltegebied uit te sluiten (0).
- Aansluiten van het permanente kampeerterrein voor de scouting bij de bestaande bosstructuur langs de zuidzijde van het plangebied. Daarmee blijven de landschappelijke effecten beperkt (0).

10. 3. Cultuurhistorie en archeologie

10.3.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Archeologische waarden

De stuwwal en de dekzandruggen waren lange tijd van groot belang voor de begraafbaarheid van het gebied. De oudste archeologische waarden in de gemeente worden dan ook gevonden langs de Hondsrug, die een belangrijke verbindingroute vormde in de steentijd. De eerste bewoners van het gebied waren jagers-verzamelaars die geen vaste woonplaatsen kenden. Langs de natuurlijke hoogtes zijn later ook permanente nederzettingen ontstaan.

Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente heeft haar eigen archeologiebeleid vastgesteld (zie onderstaande figuur).



Figuur 61. Archeologische beleidsadvieskaart

In het plangebied komt overigens twee vindplaatsen voor. Aan de noordelijke rand van het plangebied - op het landgoed Jahomi - ligt nog een bekende vindplaats.

Een groot deel van het plangebied kent een hoge archeologische verwachtingswaarde (rood). Voor een aantal delen van het gebied geldt een gespecificeerde hoge verwachtingswaarde, door de aanwezigheid van een natuurlijke laagte of pingoruïne (blauw), celtic fields (oranje ruitjes)¹¹⁾ of een esdek (bruin). Het beekdal aan de westzijde en een lager gelegen deelgebied hebben een middelhoge verwachtingswaarde. De zandwinplas (grijs) betreft verstoord gebied en heeft geen archeologische verwachtingswaarde. Overige gebieden zijn reeds onderzocht en vrijgegeven.

¹¹⁾ Uit RAAP-rapport 1731, *Celtic Fields in Zuid-Drenthe* blijkt dat deze Celtic Fields onterecht op de Archeologische Beleids- en Advieskaart zijn opgenomen

In de onderstaande tabel is weergegeven bij welke bodemingrepen archeologisch onderzoek aan de orde is.

Archeologische waarde	Veldonderzoek aan de orde bij bodemingrepen vanaf
Vindplaatsen	Bij bodemingrepen > 100 m ² en dieper dan 30 cm indien een bouwvoor aanwezig is
Gebieden met een gespecificeerde verwachting (o.a. pingo's)	Waarderend booronderzoek noodzakelijk
Hoge verwachting, celtic fields, waardevolle essen	Bij bodemingrepen > 500 m ² en dieper dan 30 cm indien een bouwvoor aanwezig is
Middelhoge verwachting	Bij bodemingrepen > 1.000 m ² en dieper dan 30 cm indien een bouwvoor aanwezig is
Lage archeologische verwachting	Geen onderzoek noodzakelijk

Tabel 37 Samenvatting Archeologisch beleid gemeente Aa en Hunze

Archeologisch veldonderzoek

Ter plaatse van een aantal van de beoogde ontwikkelingen in het plangebied is archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 6). Het betreft het Wildpark, hotel Gasselterveld en de uitbreiding van de Kremmer. De realisatie van het Scoutingterrein is nog niet concreet genoeg en overige ontwikkelingen brengen een beperkte bodemingreep met zich mee (vlinderboerderij, parkeerterrein, outdoorcentrum) of vallen binnen een deelgebied waar geen archeologische waarden voorkomen (afwerking zandwinplas).

Uit veldboringen blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw in een groot deel van het plangebied niet meer intact is. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het uitvoeren van vervolgonderzoek is dan ook niet aan de orde. Eventuele toevalstreffers moeten worden gemeeld bij het bevoegd gezag (provincie Drenthe).

Cultuurhistorische waarden

In de voorgaande paragraaf is al min of meer benoemd welke landschappelijke structuren van cultuurhistorisch belang zijn:

- Het rechthoekige grid van waaruit het gebied is ontgonnen.
- De oude bosstructuur van de Herenkamp door de as van het gebied.
- De oude markengrenzen.

In het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten of gemeentelijk monumenten. De industriële installatie om zand te scheiden heeft wel een cultuurhistorische betekenis, omdat deze herinnert aan tientallen jaren zandwinning. In het vervolg van de planvorming wordt bekeken of deze installatie een herbestemming kan krijgen.

10.3.2. Milieueffecten basialternatief

Archeologische waarden

Archeologische vindplaatsen en pingoruïnes blijven in principe vrij van nieuwe ontwikkelingen. Het zoekgebied voor het scoutingterrein ligt deels binnen de pingoruïne, maar deze ontwikkeling bevat in principe geen grootschalige bodemingrepen. Na verloop van tijd kunnen puntverstoringen wel leiden tot een aanslag van de archeologische context. De effecten voor archeologische waarden blijven daarmee beperkt (-/0).

Cultuurhistorische structuren

De effecten voor het 'grid' zijn al in de voorgaande subparagraaf beschreven. In de as van de (voormalige) Herenkamp zijn geen nieuwe ontwikkelingen aan de orde. Deze structuur kan worden benut voor toekomstige bosontwikkeling (0). Nabij de oude markegrenzen vinden geen ontwikkelingen plaats (0).

10.3.3. Milieueffecten variant Wildpark

Ten aanzien van archeologische en cultuurhistorische waarden is geen verschil in effecten aan de orde met het basialternatief.

10.3.4. Milieueffecten variant parkeerlocatie

Ten aanzien van archeologische en cultuurhistorische waarden is geen verschil in effecten aan de orde met het basialternatief.

10.3.5. Milieueffecten variant scouting

Ten aanzien van archeologische en cultuurhistorische waarden is geen verschil in effecten aan de orde met het basialternatief.

10.3.6. Mitigerende maatregelen

Ten aanzien van archeologische en cultuurhistorische waarden worden ten hoogste beperkt negatieve gevolgen verwacht. Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk om deze effecten volledig te mitigeren.

10. 4. Samenvatting en waardering effecten

In de onderstaande tabel worden de effecten voor de drie varianten samenvattend weergegeven.

Thema	Aspect	Basialternatief	Variant Wildpark	Variant Parkeerlocatie	Variant kampeerterrein
Landschap	- Aardkundige waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
	- landschapsstructuur	-/0	-/0	-/0	-/0
	- stilte en duisternis	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +	-/0 en +

Archeologie en cultuurhistorie	- archeologische waarden	-/0	-/0	-/0	-/0
	- cultuurhistorische waarde	0	0	0	0

Tabel 38 Samenvattende effectbeschrijving landschap, cultuurhistorie en archeologie

10. 5. Leemten in kennis

Voor een aantal ontwikkelingen is nog geen archeologisch veldonderzoek uitgevoerd, omdat nog niet precies duidelijk is óf en waar bodemingrepen moeten plaatsvinden. Voor het scoutingterrein en de vlinderboerderij kan dit onderzoek nog worden uitgezet op het moment dat gebruik wordt gemaakt van een wijzigingsbevoegdheid.

11. VERKEER EN VERVOER

11. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek

Verkeersafwikkeling

De beoogde ontwikkelingen leiden tot een verkeerstoename in het gebied. De betreffende verkeersgeneratie zal in beeld worden gebracht, rekening houdend met globale aankomst- en vertrekpatronen. Hierdoor kan een ‘verkeersgeneratiebalans’ worden opgesteld op basis waarvan zowel de totale verkeersgeneratie van alle activiteiten in het plangebied als de omvang van de verkeersstromen op piekmomenten kan worden bepaald (reguliere dagen/topdagen). Op basis van deze informatie kunnen de effecten op de verkeersafwikkeling in beeld worden gebracht en beoordeeld. Hierbij wordt eveneens de verkeersstructuur beschreven. Naast het autoverkeer beschrijft het MER ook de bereikbaarheid per openbaar vervoer en de ontsluiting voor langzaam verkeer.

Verkeersveiligheid

Aan de hand van de principes van Duurzaam Veilig wordt getoetst of wordt voldaan aan een verkeersveilige en goede verkeersafwikkeling. Om de verkeersveiligheid op Nederlandse wegen te verbeteren is in 1997 het programma Duurzaam Veilig geïntroduceerd in Nederland. Duurzaam Veilig deelt het wegennet in drie wegcategorieën: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. Erftoegangswegen zijn wegen die een verblijfsfunctie hebben. Op deze wegen worden percelen ontsloten en wordt het langzame verkeer gemengd afgewikkeld met het gemotoriseerde verkeer. Gebiedsontsluitingswegen zijn gericht op het verbinden van erftoegangswegen met stroomwegen. Doordat op deze wegen de snelheid van gemotoriseerd verkeer hoger is wordt het gemotoriseerde verkeer gescheiden naar richting, snelheid en massa afgewikkeld. Het langzame verkeer heeft in principe eigen voorzieningen en daarnaast kennen deze wegen (idealiter) geen perceelsaansluitingen. De stroomwegen zijn wegen die gericht zijn op het afleggen van grotere afstanden en hebben een hogere maximumsnelheid. Op deze wegen wordt gemotoriseerd van langzaam verkeer altijd van elkaar gescheiden en worden tevens bij voorkeur de rijrichtingen van het gemotoriseerde verkeer fysiek door middel van een middenberm van elkaar gescheiden.

Parkeren

Aan de hand van inzicht in de huidige parkeerdruk in het gebied en de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkelingen wordt onderzoek gedaan naar de parkeerbehoefte voor het gebied. Ook wordt onderzoek gedaan naar een inrichtingsvariant voor het oplossen van de parkeervraag. Hiervoor wordt eenzelfde aanpak als voor de verkeersgeneratie gehanteerd. Indien nodig wordt aandacht besteed aan vervoersmanagement.

Samenvattend overzicht van onderzoeken

In de onderstaande tabel wordt de onderzoeksthema's, toetsingscriteria en methodiek samengevat.

Thema	Aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
Verkeer	Verkeersafwikkeling	- verkeersaantrekkende werking	kwantitatief
	Verkeersveiligheid	- verkeersstructuur	kwalitatief
	Parkeren	- verkeersveiligheid	kwantitatief
		- parkeerbehoefte	kwalitatief
		- situering parkeerterreinen	

Tabel 39 Overzicht van de gekozen onderzoeksthema's, toetsingscriteria voor de verkeersaspecten

11. 2. Verkeersafwikkeling

11.2.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Ontsluiting autoverkeer

In de huidige situatie wordt het plangebied primair ontsloten via de Bosweg. De Bosweg is een erftoegangsweg in het buitengebied van de gemeente Aa en Hunze en heeft een wettelijke maximumsnelheid van 80 km/h. Ter hoogte van de Herenkampsdwarsweg gaat de maximumsnelheid over naar 60 km/h. De Bosweg sluit in oostelijke richting via een ongelijkvloerse aansluiting aan op de N34 en loopt in oostelijke richting als gebiedsontsluitingsweg N378 verder. In noordwestelijke richting sluit de Bosweg aan op de Houtvester Jansenweg. Deze gaat over in het Staatsbos en sluit aan op de Provincialeweg/Verlengde Asserstraat tussen Rolde en Gieten. Tevens biedt het Staatsbos toegang tot de Stationsstraat richting Eext. In zuidwestelijke richting biedt de Bosweg toegang tot de Steenhopenweg. De Steenhopenweg is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 60 km/h en biedt toegang tot de N857 tussen Rolde en Borger.

Hoofdontsluiting

De hoofdontsluiting van het plangebied voert in oostelijke richting naar de N34. De N34 is een regionale stroomweg met een maximumsnelheid van 100 km/h en heeft belangrijke ontsluitingsfunctie voor de regio. In noordelijke richting loopt de N34 richting Gieten en Zuidlaren en geeft aansluiting op de N33 (Assen – Veenendam) en de A28 (Hoogeveen – Groningen). In zuidelijke richting loopt de N34 richting Borger en Emmen en geeft aansluiting op de A37 (Hoogeveen – Meppen (D)). Vanaf de ongelijkvloerse aansluiting met de Bosweg loopt in oostelijke richting de provinciale weg N378 richting Gasselternijveen een Stadskanaal. Op deze weg geldt een wettelijke maximumsnelheid van 80 km/h.

Lokale ontsluiting

De lokale verkeersontsluiting van het plangebied loopt via de N378. Ten oosten van de aansluiting met de Bosweg/N34 wordt via een rotonde toegang geboden tot de kern Gasselte. Via Gasselte kan eveneens de kern Drouwen worden bereikt. Deze route is niet bereikbaar voor fietsers en ander langzaam verkeer. Een secundaire verkeersontsluiting vanuit het plangebied naar Gasselte loopt via de Heerenkampsweg en de Lutkenend. Deze route is zowel toegankelijk voor gemotoriseerd als langzaam verkeer.

Aanwezige functies

Binnen het plangebied zijn in de huidige situatie diverse functies aanwezig. Het betreft onder andere recreatiepark De Kremmer en een zandwinplas. Daarnaast is er sprake van recreatief bezoek aan het bos en de zwemplas. De activiteiten van de zandwinplas worden in de toekomst beëindigd. Deze beëindiging maakt onderdeel uit van het voornemen. In de referentiesituatie is de zandwinning nog wel aanwezig.

Verkeersintensiteiten

Op basis van informatie van de gemeente en de provincie zijn voor de omliggende wegen verkeersintensiteiten beschikbaar. Op basis van deze verkeersintensiteiten kan de verkeersafwikkeling op het omliggende wegennet worden beoordeeld. Daarbij wordt zowel naar de etmaalintensiteiten op wegvakniveau als naar de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau gekeken. In tabel 1.1 zijn de verkeersintensiteiten van de omliggende wegen voor het basisjaar en het prognosejaar 2025 weergegeven. Daarbij is rekening gehouden met een jaarlijkse autonome groei van 0,91% (op basis van het onderzoek 'Grenzen aan de groei', Rho 2009). Deze autonome groei is toegepast om de verkeerstoename van ontwikkelingen in de regio en de autonome verkeerstoename mee te nemen in de cijfers. Daarnaast zijn de verkeersintensiteiten ten behoeve van de milieuonderzoeken omgerekend naar weekdagetmaalcijfers met een factor van 0,92.

De verkeersintensiteit op wegvakniveau wordt beoordeeld op basis van de maximaal wenselijke intensiteit. De maximaal wenselijke intensiteit is bepaald op basis van de wegcapaciteit en de verkeersleefbaarheid. Voor erftoegangswegen geldt op basis van het ASVV (CROW 2004) een maximaal wenselijke intensiteit van 5.000-6.000 mvt/etmaal. De maximale verkeersintensiteit op gebiedsontsluitingswegen ligt hoger en bedraagt minimaal 15.000 mvt/etmaal. Op stroomwegen wordt de verkeersintensiteit met name bepaald door de maximale wegcapaciteit die 1.500 mvt/uur per rijstrook bedraagt. De wegcapaciteit bedraagt hierdoor op etmaalbasis minimaal 30.000 mvt/etmaal. Op alle wegen binnen Gasselte, Eext en Gieten en in het buitengebied ligt de verkeersintensiteit in 2025 lager dan 5.000 mvt/etmaal. Gesteld wordt dat op de wegen binnen de bebouwde kom geen sprake is van een slechte doorstroming of leefbaarheid. De kleuren in tabel 40 geven aan of er sprake is van een hoge verkeersintensiteit op wegvakniveau, waarbij groen aangeeft dat de intensiteit ruim onder de maximaal wenselijke intensiteit ligt. Bij geel ligt de intensiteit aan de bovenkant van de marge en bij rood is sprake van een overschrijding.

Straat	Wegvak	mvt/etmaal werkdag (ba- sisjaar)	mvt/etmaal weekdag (ba- sisjaar)	mvt/etmaal werkdag 2025	Mvt/etmaal weekdag 2025
Gasselte					
Lutkenend	Schaopsteeg – Kerk- straat	600 (2005)	550 (2005)	700	650
Julianalaan	N378 – De Brinken	3.300 (2003)	3.050 (2003)	4.050	3.700
Borgerweg	Gasselterstraat – Eri- capark	2.250 (2003)	2.050 (2003)	2.750	2.550
Staatsbos	Asserstraat – H. Jan- senweg	800 (2006)	750 (2006)	950	900
Bosweg	H. Jansenweg – Steenhopenweg	450 (2006)	400 (2006)	500	450
Bosweg	H. Jansenweg – Gie- terveldweg (N34)	1.300 (2006)	1.400 (2006)	1.650	1.500
Steenhopenweg	Bosweg – Papenvoort	600 (2006)	550 (2006)	750	700
Eext					
Stationsstraat	t.h.v. Viaduct N33	2.050 (2007)	1.850 (2007)	2.400	2.200
Provincialeweg	Stationsstraat – Nij- end	3.700 (2007)	3.400 (2007)	4.350	4.000
Verlengde As- serstraat	Stationsstraat – Scha- pendrift	3.900 (2007)	3.550 (2007)	4.550	4.200
Gieten					
Oelenboom	Asserstraat – Paral- lelweg	3.450 (2006)	3.150 (2006)	4.050	3.750
Oelenboom	Rondkamp – Zijtak	3.550 (2010)	3.250 (2010)	4.050	3.700
Provinciale wegen					
N378	N34 – Gieterweg	7.250 (2012)	6.700 (2012)	8.150	7.550
N378	Gieterweg – Hoofd- straat	6.800 (2012)	6.150 (2012)	7.650	6.900
N34	Borger – Gasselte	12.975 (2012)	11.850 (2012)	14.600	13.300
N34	Gasselte – Gieten	17.800 (2012)	16.250 (2012)	20.000	18.300

Tabel 40 Verkeersintensiteiten referentiesituatie (afgerond op 50-tallen)

Kruispuntafwikkeling

De verkeersafwikkeling op de provinciale wegen wordt niet zozeer beoordeeld aan de hand van de wegvakcapaciteit, maar meer aan de hand van de afwikkeling van het verkeer op kruispunten. Om te beoordelen of er sprake is van een goede verkeersafwikkeling, zijn daarom capaciteitsberekeningen uitgevoerd voor de aansluiting N34/N378/Bosweg, bestaande uit twee rotondes en de rotonde N378/Julianalaan/Jan Hugelaan. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor een gemiddelde werkdag, waarbij het spitsuurpercentage is bepaald op basis van de Verkeersmonitor Noord-Nederland en bedraagt circa 10% van de etmaalintensiteit. Daarnaast zijn de motorvoertuigen omgerekend naar personenauto-equivalenten (PAE), om op die manier rekening te houden met vrachtverkeer. Op basis van het ASVV is uitgegaan van een pae-waarde van 1,5 voor middelzware vrachtwagens en 2,3 voor zware vrachtwagens. In tabel 41 zijn de uitgangspunten voor de kruispuntberekeningen weergegeven.

	Werkdag 2025 mvt	Spitsuur 2025 mvt	Spitsuur 2025 pae
Rotonde N378/Julianalaan/Jan Hugerslaan			
N378-oost	7.650	765	817
N378-west	8.150	815	870
Julianalaan	4.050	405	433
Jan Hugerslaan*	4.050	405	433
Aansluiting N34			
N34 noord	20.000	2.000	2.198
N34 zuid	14.600	1.460	1.605
N378	8.150	815	870
Bosweg	1.650	165	176

*bij gebrek aan gegevens aangesloten bij Julianalaan

Tabel 41 Verkeersintensiteiten kruispuntberekeningen

Met het programma Kalibrero is de richtingverdeling op kruispuntniveau berekend. Uit dit programma volgt ook de verkeersintensiteit op de op- en afritten van de N34. Deze informatie is opgenomen in bijlage 8. Met de Meerstrooksrotonde-verkenner van het CROW zijn capaciteitsberekeningen gemaakt. In tabel 42 zijn de resultaten opgenomen, waarbij met name naar de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit (I/C-verhouding) is gekeken. Wanneer deze verhouding lager ligt dan 0,8 is de doorstroming goed. Bij een I/C-verhouding van 0,8-0,9 treedt in de spits congestie op. Bij een I/C-verhouding hoger dan 0,9 is er sprake van structurele filevorming. Daarnaast wordt gekeken naar de gemiddelde wachttijd in seconden per pae. Een wachttijd van minder dan 50 seconden wordt als acceptabel beschouwd. Een uitgebreide samenvatting van de resultaten is opgenomen in bijlage 8. In tabel 42 is met kleuren aangegeven of er sprake is van een afwikkelingsknelpunt.

Kruispunttak	I/C-verhouding	wachttijd
Rotonde N378/Julianalaan/Jan Hugerslaan		
N378-oost	0,32	4,2 s
Julianalaan	0,19	3,9 s
N378-west	0,34	4,3 s
Jan Hugerslaan	0,19	3,9 s
Rotonde N34-oost/N378		
N378	0,31	3,8 s
N34-afrit	0,09	3,3 s
Viaduct	0,26	3,2 s
Rotonde N34-west/Bosweg		
Bosweg	0,07	3,3 s
N34-afrit	0,27	3,4 s
Viaduct	0,07	2,7 s

Tabel 42 Resultaten capaciteitsberekeningen

Uit bovenstaande tabel blijkt dat een goede verkeersafwikkeling op de omliggende provinciale wegen in de referentiesituatie gewaarborgd is. Er is nergens sprake van onacceptabele wachttijden of hoge I/C-verhoudingen. De verkeersafwikkeling

op het wegennet rondom het plangebied is in de referentiesituatie goed te noemen.

Doorgaand verkeer

Uit de verkeersintensiteiten in tabel 40 blijkt dat een deel van het verkeer de route via de Bosweg, Houtvester Jansenweg en Staatsbos gebruikt. Hoewel de verkeersintensiteiten de maximaal wenselijke intensiteiten niet overschrijden, is deze route niet bedoeld als doorgaande verbinding tussen Gasselte en Rolde/Eext. Dit verkeer dient gebruik te maken van de N34 en de N33 of Verlengde Asserstraat. Ook de route via de Bosweg naar de Steenhopenweg is niet geschikt voor doorgaand verkeer. De routing van het verkeer in relatie tot deze wegen vormt dan ook een aandachtspunt in de referentiesituatie.

Ontsluiting openbaar vervoer

De locatie wordt voor openbaar vervoer ontsloten via de halte Gasselte, N34 ter hoogte van de aansluiting met de N34. Deze halte grenst aan het plangebied. De halte wordt aangedaan door twee interlinerdiensten. Een dienst verbindt Groningen met Gieten, Gasselte en Stadskanaal en heeft een frequentie van 4x per uur per richting. De tweede dienst verbindt Assen via Rolde, Gieten en Gasselte met Stadskanaal met een frequentie van 1x per uur per richting. Op het OV-knooppunt Gieten kan overgestapt worden op andere (boven)regionale busdiensten in de regio. Te Emmen, Assen en Groningen kan overgestapt worden op het landelijke treinnetwerk. De ontsluiting per openbaar vervoer is goed te noemen.

Ontsluiting langzaam verkeer

De meeste wegen rondom het plangebied beschikken over vrij liggende fietspaden. Zowel langs de Bosweg, Houtvester Jansenweg als de Steenhopenweg is een vrij liggend fietspad aanwezig. Deze fietspaden geven aansluiting op diverse recreatieve fietsroutes door het bosgebied. Ontsluiting richting Gasselte wordt gefaciliteerd via de Heerenkampsweg en een viaduct onder N34. De aansluiting N34/N378 is niet geschikt voor fietsverkeer. Wel is hier een voetpad aanwezig, om de bereikbaarheid van de bushalte te garanderen. In het algemeen wordt het fietsverkeer binnen de omliggende kernen gemengd met het autoverkeer afgewikkeld. Het betreft hoofdzakelijk 30 km/h-wegen. Op de wegen in het buitengebied zijn veelal vrijliggende fietspaden (zoals langs de Borgerweg en de Juliana-laan) of fietsstroken (zoals op de Gieterweg) aanwezig. De inrichting van de wegen voldoet daarmee aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig, waardoor een goede bereikbaarheid voor het langzaam verkeer gewaarborgd is. Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 33.

11.2.2. Milieueffecten basisalternatief

Op basis van de voorgaande beschrijving van de referentiesituatie, worden de effecten van het voornemen op de verkeersafwikkeling en de bereikbaarheid getoetst. Hiervoor is het belangrijk inzicht te hebben in de verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkelingen. De verkeersgeneratie wordt berekend aan de hand van CROW-kengetallen, welke opgenomen zijn in publicatie 317 (CROW 2012). Voor

sommige specifieke functies zijn geen algemene kengetallen beschikbaar. Voor deze functies is de verkeersgeneratie bepaald op grond van het beoogde gebruik. Een analyse van de verkeersgeneratie is opgenomen in bijlage 7. Per ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend voor de jaargemiddelde werkdag, de maatgevende werkdag en de piekdag. De verkeersgeneratie voor de verschillende functies is samengevat in tabel 43. In de meeste gevallen is de piekdag gelijk aan een maximale verkeersgeneratie op een werkdag, omdat het piekmoment voor een aantal functies op een werkdag kan vallen. Op basis van de beoogde functies zal het aandeel vrachtverkeer nooit hoger liggen dan 2,5%. In het voornemen neemt het aandeel vrachtverkeer bovendien af als gevolg van het verdwijnen van de zandwinning.

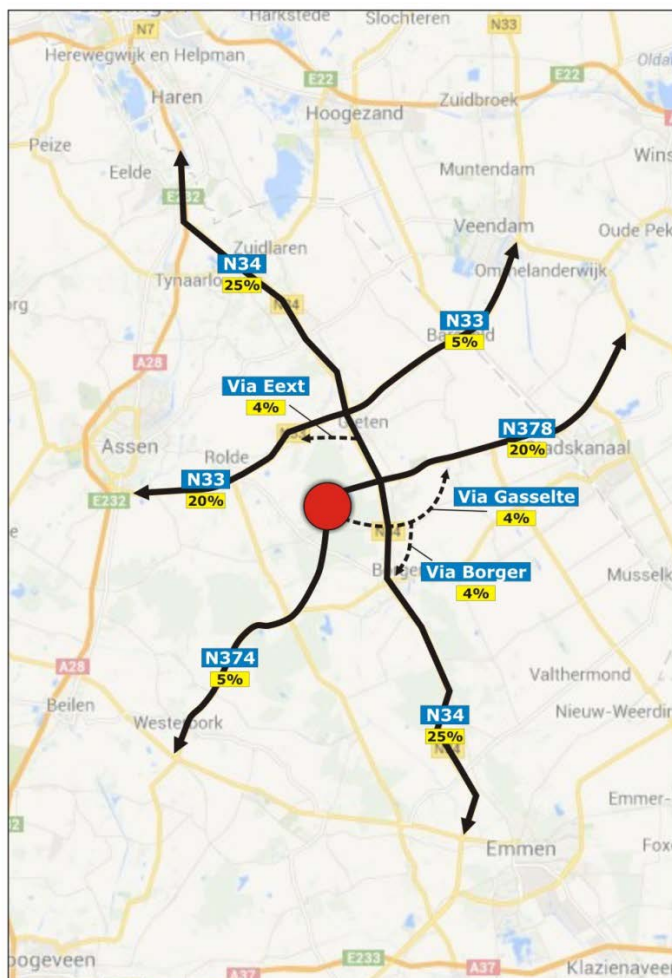
	mvt/piekdag	mvt/werkdag	mvt/weekdag
Scouting Noord-Nederland	1.270*	167	19
Zwemplas	1.800	1.800	407
Hotel, wellness, leisure	553	553	367
De Kremmer	330	330	196
Vlindertuin	46	46	31
Wildpark	640	640	179
Klimbos	360	360	220
Subtotaal	4.999	3.896	1.419
Reductie zandwinning	-163 vrachtauto's	-163 vrachtauto's	-117 vrachtauto's
Totaal	4.836	3.733	1.302

*incl. pinksterkamp Scouting

Tabel 43 Maximale verkeersgeneratie gehele plangebied

Verkeersafwikkeling

De verkeerstoename dient getoetst te worden aan de capaciteit van de omliggende wegen. Zoals in hoofdstuk 11.1 is weergegeven, is deze toetsing gebaseerd op een analyse op wegvak- en kruispuntniveau. Voor elke functie is een verkeersverdeling opgesteld voor de omliggende wegen. Op basis van de eigenschappen van de bezoekers van de functies (lokaal, regionaal of bovenregionaal) is de verkeersverdeling bepaald. De verkeersverdeling voor de gezamenlijke functies is weergegeven in figuur 61.



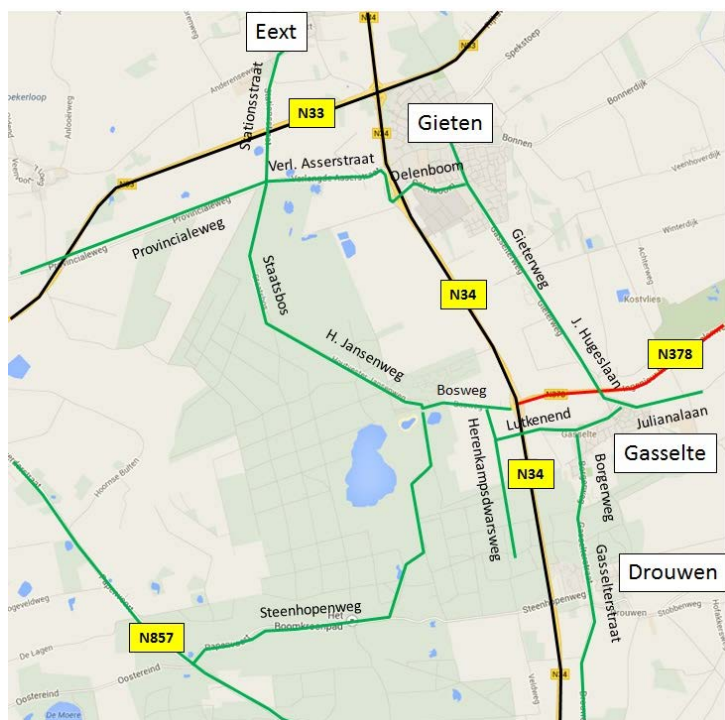
Figuur 62. Verkeersverdeling Gasselterveld (ondergrond: GoogleMaps)

Herroutering

Naast de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling is het afsluiten van de Bosweg – Houtvester Jansenweg – Staatsbos en de Steenhopenweg onderdeel van het voornemen. Door deze maatregelen wordt het doorgaand verkeer via deze wegen geweerd. Het verkeer tussen Gasselte en Rolde/Eext moet gebruik maken van de N34 en de Verlengde Asserstraat. Het verkeer tussen Gasselte en de N857 moet gebruik maken van de route via de N34 en de N857 via Borger. Aangenomen wordt dat het verkeer op het Staatsbos het verkeer tussen Gasselte en Rolde/Eext vertegenwoordigd en dat het verkeer op de Steenhopenweg het verkeer tussen Gasselte en de N857 vertegenwoordigd. In de verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling is rekening gehouden met de herroutering van dit verkeer. In figuur 63 is de herroutering voor de verschillende routes weergegeven.



Figuur 63. Herroutering verkeer



Figuur 64. Ligging wegvakken

Verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling

In de tabellen 44 en 45 zijn de verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling weergegeven voor de weekdag en de werkdag. Daarbij wordt uitgegaan van een maatgevende werkdag. De verkeersgeneratie bedraagt 3.733 mvt/etmaal (zie tabel 41). De verkeersgeneratie op de piekdag is niet maatgevend, omdat deze piekdag zich slechts 1 of 2 keer per jaar voordoet (rond Pinksteren). Bovendien is het onwaarschijnlijk dat ook alle andere functies dan een piekmoment kiezen, waardoor de berekende piekbelasting in tabel 41 van 4.836 mvt/etmaal zich waarschijnlijk nooit zal voordoen. De capaciteit van de omliggende wegen behoeft dan ook niet afgestemd te worden op deze verkeerstoename. De kleuren in tabel 44 geven aan of er sprake is van een hoge verkeersintensiteit op wegvakniveau, waarbij groen aangeeft dat de intensiteit ruim onder de maximaal wenselijke intensiteit ligt. Bij geel ligt de intensiteit aan de bovenkant van de marge en bij rood is sprake van een overschrijding. De ligging van de wegvakken is weergegeven in figuur 64.

Straat	Wegvak	2025 referentie	Toename ontwikkeling	Her-routing	2025 incl. ontw.	Toename werkdag
Gasselte						
Lutkenend	Schaopsteeg – Kerkstraat	707	330		1.050	+47%
Julianalaan	N378 – De Brinken	4.028	165		4.200	+4%
Borgerweg	Gasselterstraat – Ericapark	2.746	165		2.900	+6%
Staatsbos	Asserstraat – H. Jansenweg	962	0	-962	0	-100%
Bosweg	H. Jansenweg – Steenhopenweg	505	0		500	0%
Bosweg	H. Jansenweg – Gieterveldweg (N34)	1.651	3.793	-1.698	3.750	+127%
Steenhopenweg	Bosweg – Papenvoort	736	0	-736	0	-100%
Eext						
Stationsstraat	t.h.v. Viaduct N33	2.388	165		2.550	+7%
Provincialeweg	Stationsstraat – Nijend	4.374	165		4.550	+4%
Verlengde Asserstraat	Stationsstraat – Schapendrift	4.572	165	+962	5.700	+25%
Gieten						
Oelenboom	Asserstraat – Parallelweg	4.074	165		4.250	+4%
Oelenboom	Rondkamp – Zijtak	4.048	165		4.200	+4%
Provinciale wegen						
N378	N34 – Gieterweg	8.165	660		8.850	+8%
N378	Gieterweg – Hoofdstraat	7.643	825		8.450	+11%
N34	Borger – Gasselte	14.592	1.031	+736	16.350	+12%
N34	Gasselte – Gieten	20.000	2.268	+962	23.250	+16%

Tabel 44 Verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling werkdag (afgerond op 50-tallen)

Straat	Wegvak	2025 referentie	Toe-na-me ont-wikkeling	Her-routing	2025 incl. ontw.	Toena-me werkdag
Gasselte						
Lutkenend	Schaopsteeg – Kerkstraat	651	124		800	+19%
Julianalaan	N378 – De Brinken	3.706	62		3.750	+2%
Borgerweg	Gasselterstraat – Ericapark	2.527	62		2.600	+2%
Staatsbos	Asserstraat – H. Jansenweg	885	0	-885	0	-100%
Bosweg	H. Jansenweg – Steenhopenweg	464	0		464	0%
Bosweg	H. Jansenweg – Gieterveldweg (N34)	1.519	1.429	-1.563	1.400	-9%
Steenhopenweg	Bosweg – Papenvoort	678	0	-678	0	-100%
Stationsstraat	t.h.v. Viaduct N33	2.197	62		2.250	+3%
Provincialeweg	Stationsstraat – Nijend	4.024	62		4.100	+2%
Verlengde Asserstraat	Stationsstraat – Schapendrift	4.206	62	+885	5.150	+23%
Oelenboom	Asserstraat – Parallelweg	3.748	62		3.800	+2%
Oelenboom	Rondkamp – Zijtak	3.724	62		3.800	+2%
N378	N34 – Gieterweg	7.543	248		7.800	+3%
N378	Gieterweg – Hoofdstraat	6.919	311		7.250	+4%
N34	Borger – Gasselte	13.318	388	+678	14.400	+8%
N34	Gasselte – Gieten	18.299	854	+885	20.050	+10%

Tabel 45 Verkeersintensiteiten inclusief ontwikkeling weekdag (afgerond op 50-tallen)

Op basis van tabel 44 blijkt dat de verkeersintensiteit op de lokale wegen in het buitengebied en de kernen nergens de maximaal wenselijke intensiteit van 5.000-6.000 mvt/etmaal overschrijdt. Op de Verlengde Asserstraat bedraagt de verkeersintensiteit 5.700 mvt/etmaal en ligt binnen de genoemde bandbreedte en dus aan de bovenkant van de marge. De omvang van de verkeersintensiteit stuit op deze weg niet op bezwaren, omdat er een vrijliggende voorziening voor fietsverkeer aanwezig is. Bovendien sluit de Verlengde Asserstraat via een ongelijkvloerse aansluiting aan op de N34, waardoor er voldoende capaciteit is om het verkeer af te wikkelen. De verkeersintensiteiten in de omliggende kernen nemen beperkt toe, maar blijven binnen de acceptabele marges.

Op basis van de verkeersintensiteiten voor een gemiddelde werkdag, inclusief ontwikkeling, zijn voorts capaciteitsberekeningen uitgevoerd voor de rotonde N378/Julianalaan/Jan Hugelaan en de rotondes ter plaatse van de aansluiting met de N34. Hiertoe zijn opnieuw de spitsuurintensiteiten bepaald, welke weer gegeven zijn in tabel 46.

	Werkdag 2025 mvt	Spitsuur 2025 mvt	Spitsuur 2025 pae
Rotonde N378/Julianalaan/Jan Hugelaan			
N378-oost	8.450	845	903
N378-west	8.850	885	945
Julianalaan	4.200	420	449
Jan Hugelaan*	4.200	420	449
Aansluiting N34			
N34 noord	23.250	2.325	2.555
N34 zuid	16.350	1.635	1.797
N378	8.850	885	945
Bosweg	3.750	375	401

*bij gebrek aan gegevens aangesloten bij Julianalaan

Tabel 46 Verkeersintensiteiten kruispuntberekeningen inclusief ontwikkeling

Met het programma Kalibrero is de richtingverdeling op kruispuntniveau berekend. Uit dit programma volgt ook de verkeersintensiteit op de op- en afritten van de N34. Deze informatie is, evenals de resultaten van de berekening, opgenomen in bijlage 8. Met de Meerstrooksrotondeverkenner van het CROW zijn capaciteitsberekeningen gemaakt. In tabel 47 zijn de resultaten opgenomen, waarbij de kleuren weer de kwaliteit van de verkeersafwikkeling weergeven.

kruispunttak	I/C-verhouding	wachttijd
Rotonde N378/Julianalaan/Jan Hugelaan		
N378-oost	0,36	4,5 s
Julianalaan	0,20	4,1 s
N378-west	0,37	4,6 s
Jan Hugelaan	0,20	4,1 s
Rotonde N34-oost/N378		
N378	0,36	4,3 s
N34-afrit	0,11	3,6 s
viaduct	0,34	3,6 s
Rotonde N34-west/Bosweg		
Bosweg	0,18	3,9 s
N34-afrit	0,35	3,9 s
viaduct	0,10	2,8 s

Tabel 47 Resultaten capaciteitsberekeningen

Uit bovenstaande tabel blijkt dat een goede verkeersafwikkeling op de omliggende provinciale wegen inclusief ontwikkeling gewaarborgd is. Er is nergens sprake van onacceptabele wachttijden of hoge I/C-verhoudingen. Ten opzichte van de referentiesituatie is er weliswaar sprake een toename van de wachttijden, maar deze blijven ver onder de maximaal acceptabele wachttijden. Met name de kruispuntvormen (rotondes in combinatie met ongelijkvloerse aansluiting) dragen bij aan deze goede verkeersafwikkeling. Dergelijke kruispuntvormen hebben een hoge afwikkelingscapaciteit. Een goede verkeersafwikkeling is inclusief het voornemen gewaarborgd.

Herrotering verkeer

Onderdeel van het voornemen is de afsluiting van de route vanaf de Bosweg via de Houtvester Jansenweg richting Eext. Daarnaast wordt de Steenhopenweg afgesloten voor doorgaand verkeer. Doordat deze routes afgesloten worden voor doorgaand verkeer, ontstaat een autovrije route door het bos die kan worden benut door langzaam verkeer. Bovendien zou het open houden van met name de route naar Eext via de Houtvester Jansenweg en het Staatsbos leiden tot een aanzienlijke stroom verkeer vanaf de N33 in het noorden naar het plangebied. Dit is niet wenselijk. Het huidige verkeer dat gebruik maakt van de route via de Bosweg en Houtvester Jansenweg kan afgewikkeld worden via de N34 en de N33 of de Verlengde Asserstraat. Dit leidt niet tot knelpunten in de verkeersafwikkeling. Het afsluiten van de route voor gemotoriseerd verkeer heeft daarom een positief effect op het verkeerssysteem.

Ook het afsluiten van de Steenhopenweg heeft een positief effect op de verkeerssituatie binnen het plangebied. Hoewel deze route minder potentieel nieuw verkeer als gevolg van de ontwikkeling zal gaan trekken (de weg ligt niet in een logische route van/naar het plangebied), draagt de afsluiting wel bij aan de recreatieve waarde en verkeersveiligheid binnen het plangebied. Het verkeer dat in de huidige situatie van de route gebruik maakt, kan omrijden via de N34 en de N857 via Borger. De afstand tussen Gasselte en het westelijk deel van de Steenhopenweg neemt hierdoor aanzienlijk toe, waardoor de bereikbaarheid tussen beide gebieden verslechtert.

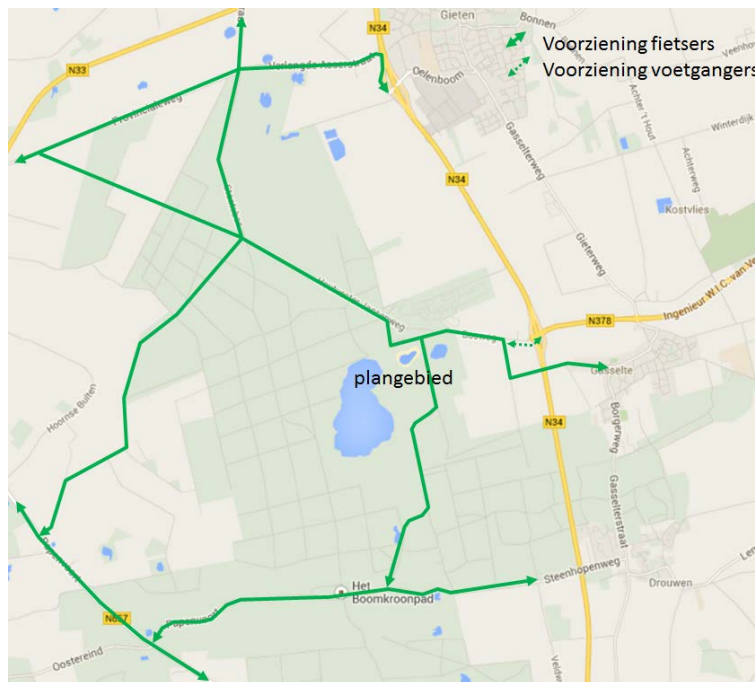
Ontsluiting openbaar vervoer

De ontsluiting per openbaar vervoer zal als gevolg van het voornemen niet wijzigen. De bereikbaarheid per openbaar vervoer is daarmee aan de oostzijde van het plangebied goed. Aan deze zijde is de verblijfsrecreatie voorzien, welke een potentiële doelgroep vormt voor het openbaar vervoer. De loopafstanden naar de OV-halte vanuit het westen van het plangebied zijn relatief groot, waardoor de kwaliteit van de ontsluiting per openbaar vervoer naar dit deel van het plangebied beperkt is.

Ontsluiting langzaam verkeer

De omliggende wegen voldoen aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig. Het plangebied wordt ontsloten via vrijliggende fietspaden. Door het autovrij inrichten van de Houtvester Jansenweg wordt het doorgaand verkeer uit het gebied geweerd, waardoor meer ruimte ontstaat voor langzaam verkeer. De nieuwe ontwikkeling is vanuit de omgeving goed bereikbaar voor fietsers en voetgangers, vanwege de vrijliggende structuren. Richting het oosten kan fietsverkeer via vrijliggende voorzieningen afwikkelen over de Bosweg en de Heerenkampsweg. Richting het westen is een stelsel van vrijliggende (recreatieve) fietspaden beschikbaar, zie figuur 65.

Wel zullen fietsers op verschillende punten de Bosweg over moeten steken. Uit een berekening van de oversteekbaarheid (zie figuur 66) blijkt dat de gemiddelde wachttijd 3 seconden bedraagt en als goed wordt gekwalificeerd.



Figuur 65. Vrijliggende voorzieningen voor langzaam verkeer

Algemeen
Oversteektijd
Wachttijd

Hiaatverdeling op rijbaan:
☒ Verkeersstroom op rijbaan is Poisson-verdeeld
Snelheid op de rijbaan: maximaal 50 km/u
Intensiteiten op rijbaan: 401 myt/u x 1,0 = 401
0 fietsers/u x 0,3 = 0
+
401 vtg/u

Wachttijd:
Gemiddelde wachttijd: 3 sec. (0 - 5 sec.)

Kwalificatie:

Gemiddelde wachttijd	Kwalificatie
0 - 5 sec.	goed
5 - 10 sec.	redelijk
10 - 15 sec.	matig
15 - 30 sec.	slecht
> 30 sec.	zeer slecht

Figuur 66. Oversteekbaarheid Bosweg

Conclusie

Het voornemen leidt tot een aanzienlijke toename van de verkeersintensiteiten rondom het plangebied. Daarnaast treedt er een herrotering op in de route tussen Gasselte en Eext en de route tussen Gasselte en de N857. Met name de afstand tussen Gasselte en het westelijk deel van de Steenhopenweg neemt hierdoor aanzienlijk toe, terwijl het afsluiten van de Steenhopenweg niet strikt noodzakelijk is voor het goed functioneren van de verkeersstructuur. Het afsluiten van de Steenhopenweg scoort dus beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie. Het plangebied wordt direct ontsloten op de regionale stroomweg N34 en de N378.

De aansluiting met de N34 is ongelijkvloers vormgegeven. De op- en afritten sluiten door middel van rotondes aan op het omliggend wegennet. Deze kruispuntvormen hebben een grote afwikkelingscapaciteit, waardoor de verkeerstoename niet tot problemen leidt. De verkeerstoename in de omliggende kernen is gering. De verkeersintensiteiten blijven binnen de marges die gelden voor deze wegen. De ontsluiting per openbaar vervoer is in het oostelijk deel van het plangebied goed. In het westelijk deel is de bereikbaarheid beperkt vanwege de grote loopafstanden. Vanwege de vele vrijliggende fietspaden is de ontsluiting voor langzaam verkeer goed. Omdat de verkeerstoename geen significant effect heeft op de doorstroming. In combinatie met de score voor het afsluiten van de Steenhopenweg, scoort het basisalternatief beperkt negatief ("-/0").

11.2.3. Variant parkeerterrein

In deze variant wordt aan de Bosweg een parkeerterrein voorzien. Dit parkeerterrein wordt ontsloten vanaf de Bosweg, op het wegvak tussen de Heerenkampsdwarsweg en de N34. De realisatie van dit parkeerterrein leidt ertoe dat minder verkeer via de Bosweg het plangebied inrijdt. Het verkeer wordt bij de ingang van het plangebied afgevangen, waardoor de verkeersdruk in het plangebied lager ligt en er meer ruimte ontstaat voor (recreatief) langzaam verkeer. Dit komt met name de verkeersveiligheid ten goede. Op het onderdeel verkeersafwikkeling scoort deze variant neutraal ("0").

11.2.4. Mitigerende maatregelen

Bij de afsluiting van de diverse wegen in en rondom het plangebied moet aandacht zijn voor voldoende calamiteitsroutes.

11. 3. Verkeersveiligheid

11.3.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het verkeer dient het plangebied veilig te kunnen bereiken. Het gaat dan om de inrichting van de omliggende wegen. Daarnaast mag de toename van het verkeer

als gevolg van de ontwikkeling niet tot een verslechtering van de verkeersveiligheid leiden. Verder dient in het geval van een calamiteit hulpdiensten het terrein goed te kunnen bereiken. Ook dit aspect wordt in deze paragraaf behandeld.

In de huidige situatie is de N34 een regionale stroomweg. De N378 vormt een gebiedsontsluitingsweg. Fietsverkeer komt conform Duurzaam Veilig niet op deze wegen voor en maakt gebruik van een eigen routestructuur. De wegen in en rond het plangebied zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg. Menging van fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer is op deze wegen toegestaan. In verband met het recreatieve karakter en het grote aantal fietsers op zomerse dagen, zijn op veel erftoegangswegen vrijliggende fietsvoorzieningen aanwezig die onderdeel uitmaken van het fietsknooppuntennetwerk. Daarnaast is een voetpad aanwezig om de bushalte nabij de N34 te bereiken.

De belangrijkste kruispunten rondom het plangebied zijn vormgegeven als rotonde. Dit geldt voor de aansluitingen op de N378 en de op- en afritten van de ongelijkvloerse aansluiting met de N34. Erftoegangswegen onderling kruisen elkaar gelijkvloers via voorrangskruispunten of gelijkwaardige kruispunten. Alle wegen en kruispunten rondom het plangebied zijn overzichtelijk en over het algemeen ingericht conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig.

11.3.2. Milieueffecten basialternatief

Verkeersveilige ontsluiting

In de toekomstige situatie zal met name de Bosweg een belangrijke functie krijgen in de ontsluiting van het plangebied. De verkeersintensiteit op de Bosweg zal daardoor toenemen. Langs de Bosweg is een vrijliggend fietspad aanwezig dat aansluit op de Heerenkampsdwarsweg en de Heerenkampsweg. Deze route vormt de belangrijkste externe ontsluiting voor langzaam verkeer. Langzaam verkeer heeft hierdoor een min of meer solitaire ontsluitingsroute. Voorts zijn langs de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg vrijliggende fietspaden aanwezig om langzaam verkeer op een veilige wijze te faciliteren. Door het afsluiten van de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg wordt het gemotoriseerd verkeer door het bos geweerd, waardoor de verkeersveiligheid voor langzaam verkeer verbetert. De wegen in en rondom het plangebied voldoen aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig. Verder is het plangebied voor voetgangers en fietsers via solitaire paden en routes bereikbaar. Geconcludeerd wordt dat de huidige verkeersstructuur een verkeersveilige ontsluiting van het plangebied voor zowel gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer mogelijk maakt. Door het afsluiten van de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg voor doorgaand verkeer wordt dit versterkt.

Calamiteitenroutes

Tijdens activiteiten in het plangebied dient het voor hulpdiensten mogelijk te zijn om het gebied snel en gemakkelijk te bereiken. Van belang is dat de calamiteitenroutes onbelemmerde routes die in twee richtingen bereden kunnen worden en leiden tot op het terrein. Bij evenementen, zoals op het Scoutingterrein, zijn twee of meer calamiteitenroutes vereist. Door minimaal twee routes wordt voorkomen

dat bij eventuele blokkering van een route het terrein niet meer bereikt kan worden. Tevens kan door twee routes afvoer van bezoekers en aan- of afvoer van hulpdiensten van elkaar gescheiden worden.

In de huidige situatie is het terrein te bereiken via de Bosweg vanaf de N34 en de routes via de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg. De routes via de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg wordt echter afgesloten voor gemotoriseerd verkeer, waardoor de routes via de N34/Bosweg en de Heerenkampsdwarsweg resterend. Hierdoor zijn twee routes aanwezig die als calamiteitenroute kunnen dienen. In het kader van de bereikbaarheid voor hulpdiensten kan het wenselijk zijn om de route via de Houtvester Jansenweg en/of de Steenhopenweg te blijven gebruiken. Overwogen kan worden om deze route beschikbaar te houden voor calamiteiten. Hierdoor is een volwaardige route via de N34/Bosweg als primaire route beschikbaar voor hulpdiensten en calamiteiten en zijn de routes via de Steenhopenweg en de Houtvester Jansenweg als tweede en derde calamiteitenroute beschikbaar om het gebied in het kader van calamiteiten snel te kunnen verlaten.

Conclusie

Door het afsluiten van de Houtvester Jansenweg en de Steenhopenweg wordt doorgaand gemotoriseerd verkeer in het plangebied geweerd. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede, waardoor dit alternatief positief scoort op dit onderdeel ("+").

11.3.3. Variant parkeerterrein

De realisatie van een nieuw parkeerterrein aan de oostzijde van het gebied leidt ertoe dat verkeer minder ver het plangebied in hoeft te rijden, zie ook paragraaf 11.2.3. Daarnaast zal met de realisatie van het terrein en nieuw voetpad worden voorzien naar het Wildpark. Voetgangers kunnen hierdoor op een vlotte en verkeersveilige manier de diverse functies bereiken. Hoewel dit in de basisvariant ook mogelijk is via het fietspad langs de Bosweg, leidt het nieuwe parkeerterrein ertoe dat er minder oversteekbewegingen zijn en een betere scheiding ontstaat van gemotoriseerd en langzaam verkeer. Op het aspect verkeersveiligheid scoort deze variant beter dan het basisalternatief ("+").

11.3.4. Mitigerende maatregelen

De onder 11.2.4 genoemde mitigerende maatregelen hebben eveneens een positief effect op de verkeersveiligheid. Daarnaast kan overwogen worden de Houtvester Jansenweg beschikbaar te houden als route voor calamiteiten en hulpdiensten.

11. 4. Parkeren

11.4.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Binnen het plangebied zijn in de huidige situatie diverse parkeerterreinen aanwezig voor de reeds aanwezige functies. Langs de Bosweg is een niet-geasfalteerd parkeerterrein aanwezig voor recreanten. Dit parkeerterrein biedt plaats aan circa 750 auto's. Daarnaast zijn op het eigen terrein van bungalowpark en camping De Kremmer parkeervoorzieningen aanwezig.

Aangenomen wordt dat op het terrein de parkeerbehoefte van de huidige functies kan worden opgevangen. In de huidige situatie zijn 394 kampeerstandplaatsen en 130 bungalows aanwezig. Op basis van CROW-kengetallen voor de parkeerbehoefte van deze functies bedraagt de parkeerbehoefte voor een camping 1,1-1,3 pp/standplaats en voor een bungalowpark 2,0-2,2 pp/standplaats. De parkeerbehoefte bedraagt in de huidige situatie minimaal 693 en maximaal 798 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen worden in de huidige situatie op eigen terrein opgevangen.

Naast bezoekers aan de recreatieparken zijn er dagrecreanten. Op basis van informatie van Staatsbosbeheer bedraagt het aantal bezoekers op een topdag 2.500. Uitgaande van 90% autogebruik en een autobezetting van 2,5 personen, levert 900 unieke auto's op. Uitgaande van een turnover (aantal maal dat een parkeerplaats gebruikt wordt) van 2 zijn 225 parkeerplaatsen benodigd. Zoals gesteld is op het parkeerterrein aan de Bosweg plaats voor 750 auto's, waardoor deze parkeerbehoefte ruimschoots kan worden opgevangen. Dit parkeerterrein wordt tevens gebruikt door de aanwezige horecavoorziening, waarvoor circa 25 parkeerplaatsen benodigd zijn. De restcapaciteit van het terrein bedraagt hierdoor circa (750-225-25) 500 parkeerplaatsen.

In de autonome situatie zullen geen veranderingen in de parkeersituatie optreden ten opzichte van de huidige situatie.

11.4.2. Milieueffecten basialternatief

De parkeerbehoefte van het voornemen kan worden bepaald op basis van CROW-kengetallen. Als geen algemene kengetallen beschikbaar zijn, wordt een toegesneden berekening gemaakt, die afgeleid is uit de systematiek van de verkeersgeneratie. Hieronder wordt per ontwikkeling de parkeerbehoefte beschreven.

Scouting Noord-Nederland

De verblijfsaccommodatie van het scoutingterrein zal per etmaal bezocht worden door maximaal 21 unieke auto's. Wanneer uitgegaan wordt van een turnover van 2 bedraagt de parkeerbehoefte 11 parkeerplaatsen. Voor evenementen geldt een hogere parkeerbehoefte. Gedurende zomerevenementen zijn maximaal 84 auto's gelijktijdig aanwezig. In december bedraagt dit aantal 167. Tijdens de piek van het pinksterevenement zijn 1.270 auto's aanwezig.

Zwemplas

Op basis van de verkeersgeneratie blijkt dat op een topdag 900 auto's aanwezig zijn. Uitgaande van een turnover van 2 bedraagt de parkeerbehoefte 450 parkeerplaatsen. Op een drukke dag bedraagt de parkeerbehoefte 225 parkeerplaatsen en op een reguliere dag 113 parkeerplaatsen.

Hotel Gasselternveld, multifunctioneel zorg en wellness, leisurepark

De parkeerbehoefte wordt bepaald op grond van de CROW-kencijfers en is in tabel 48 samengevat.

	Aantal	Kencijfer	parkeerbehoefte
recreatiewoningen	75	2,0-2,2 pp/woning	150-165
Hotelkamers	60	6,3-7,3 pp/10 kamers	38-44
Zorgeenheden	20	1,0-1,4 pp/eenheid	20-28
Congresfunctie		o.b.v. CROW-publicatie 291**	54
Groepsaccommodatie			45
Totaal			307-336

*uitgaande van 3-sterren hotel

** gemiddeld 3.800 deelnemers per jaar, 1 congres per week = 73 deelnemers per congres, 90% autogebruik en 1,2 personen per auto

Tabel 48 Parkeerbehoefte hotel Gasselternveld, multifunctioneel zorg en wellness, leisurepark

De parkeerbehoefte bedraagt minimaal 307 en maximaal 336 parkeerplaatsen. Deze parkeerbehoefte wordt op eigen terrein opgevangen.

De Kremmer

De parkeerbehoefte van de nieuwe bungalows wordt berekend op basis van CROW-kengetallen. Zoals weergegeven in tabel 48 geldt een parkeerkengetal van 2,0-2,2 pp/woning. Uitgaande van 70 recreatiewoningen bedraagt de parkeerbehoefte minimaal 140 en maximaal 154 parkeerplaatsen. Deze parkeerbehoefte wordt op eigen terrein opgevangen.

Lente van Drenthe

Ook bij Lente van Drenthe wordt voorzien in parkeercapaciteit op eigen terrein. Deze parkeercapaciteit wordt overigens nog beperkt uitgebreid.

Vlindertuin

Voor een vlindertuin of plantentuin zijn geen CROW-kengetallen voor de parkeerbehoefte beschikbaar. Er komen maximaal 23 auto's naar de vlindertuin. Uitgaande van een turnover van 3 bedraagt de parkeerbehoefte 8 parkeerplaatsen. Deze parkeerbehoefte wordt op eigen terrein opgevangen.

Wildpark

De parkeerbehoefte van een dierenpark bedraagt 4,0 – 12,0 pp/netto hectare terrein. Deze marges zijn erg groot. Omdat het CROW uitgaat van relatief grote par-

ken, wordt de parkeerbehoefte berekend op basis van het aantal aanwezige voertuigen. Op topdagen zijn 320 voertuigen aanwezig. Op reguliere dagen zijn 90 voertuigen aanwezig. Omdat er waarschijnlijk geen sprake is van een turnover bedraagt de parkeerbehoefte op deze dagen respectievelijk 320 en 90 parkeerplaatsen.

Klimbos

Voor het klimbos wordt – net als bij de verkeersgeneratie – aangesloten bij de minimale kencijfers voor de parkeerbehoefte van een grote indoorspeeltuin. De parkeerbehoefte bedraagt 3,6 pp/100 m² bvo, waardoor het Klimbos (5.000 m² bvo) een parkeerbehoefte van 180 parkeerplaatsen kent.

In tabel 49 is een samenvatting gegeven van de parkeerbehoefte. Voor sommige functies is een marge berekend met een bandbreedte tussen de minimale en maximale parkeerbehoefte. Omdat er deels sprake zal zijn van dubbelgebruik van functies, wordt aangesloten bij de minimale parkeerbehoefte. In onderstaande samenvatting wordt de parkeerbehoefte voor een reguliere dag en een topdag. Voor Scouting Noord-Nederland is voor een reguliere dag uitgegaan van de situatie zonder evenementen. Voor een topdag is uitgegaan van een zomerevenement. In de tabel is onderscheid gemaakt naar parkeren dat op eigen terrein wordt opgelost en openbaar parkeren.

Functie	aantal parkeerplaatsen reguliere dag	aantal parkeerplaatsen topdag
Eigen terrein		
Hotel, wellness, leisure	307	307
Uitbreiding De Kremmer	140	140
Vlindertuin	8	8
Totaal	455	455
Openbare ruimte		
Scouting Noord-Nederland	11	84
Zwemplas	113	450
Wildpark	90	320
Klimbos	110	180
Totaal	324	1.034

Tabel 49 Samenvatting parkeerbehoefte

Op de reguliere dag zijn 455 parkeerplaatsen op eigen terrein en 324 openbare parkeerplaatsen nodig. Aangenomen wordt dat de terreinen van De Kremmer en Hotel Gasselterveld voldoende plaats bieden om de parkeerbehoefte op te lossen. Een deel van de parkeerbehoefte zal bij de recreatiewoningen worden opgelost. De resterende parkeerbehoefte in de openbare ruimte bedraagt dan 324 parkeerplaatsen. Op het bestaande terrein aan de Bosweg zijn nog 500 parkeerplaatsen beschikbaar, waardoor de parkeerbehoefte op een reguliere dag ruimschoots opgelost kan worden.

Op topdagen ligt de parkeerbehoefte aanzienlijk hoger en moeten 1.034 openbare parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Op het bestaande parkeerterrein is een restcapaciteit van 500 parkeerplaatsen, waardoor een tekort van 534 parkeerplaatsen ontstaat. Daarbij wordt opgemerkt dat het Wildpark en de recreatie naar verwachting geen gelijktijdig piekmoment kennen, waardoor de parkeerbehoefte in werkelijkheid beperkt lager ligt.

Er zijn nog twee scenario's waarop zich een andere parkeerdruk voordoet. Scouting Noord-Nederland heeft in december een evenement met een parkeerbehoefte van 167 parkeerplaatsen. Omdat de andere functies dan geen piek kennen, is er in het plangebied naar verwachting ruim voldoende plaats aanwezig om deze parkeerbehoefte op te vangen. Verder kan de parkeerbehoefte van het Pinkster-evenement van Scouting Noord-Nederland (1.270 parkeerplaatsen) niet worden opgevangen. Omdat deze situatie zich slechts één keer per jaar voordoet, moet gezocht worden naar andere oplossingen, zoals parkeren op afstand. Er zijn tijdelijke parkeervelden in de directe omgeving beschikbaar voor dergelijke grootschalige evenementen, zoals gebruikt worden tijdens het NK Veldrijden in Gasselte.

Het bestaande parkeerterrein aan de Bosweg kan uitgebreid worden. De uitbreiding bedraagt circa 1,5 ha. Omgerekend naar een ruimtegebruik van circa 25 m² bvo per parkeerplaats, kunnen hier minimaal 600 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Een dergelijke uitbreiding is voldoende om de parkeerbehoefte op een piekmoment op te vangen.

Conclusie

De parkeerbehoefte kan op een reguliere dag worden opgevangen binnen het plangebied, waarbij ervan uit wordt gegaan dat de recreatievoorzieningen parkeren op eigen terrein kennen. Op een topdag kan, na uitbreiding van het parkeerterrein aan de Bosweg, de parkeerbehoefte eveneens worden opgevangen. Hierdoor scoort de basisvariant op het onderdeel parkeren een "+". Gedurende het Pinksterevenement van Scouting Noord-Nederland moet naar een maatwerkoplossing worden gezocht, omdat de parkeerbehoefte niet binnen het gebied oplosbaar is.

11.4.3. Variant parkeerterrein

In deze variant wordt een extra parkeerterrein met een oppervlakte van 11.700 m² voorzien. Op dit parkeerterrein kunnen, afhankelijk van de terreininrichting, circa 500 tot 550 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Het terrein biedt daarvoor ruim voldoende capaciteit om de resterende 534 parkeerplaatsen op een topdag op te vangen. Logischerwijs wordt in die situatie de parkeerbehoefte van het Wildpark en de Scouting (404 parkeerplaatsen) op dit extra parkeerterrein opgevangen. Daarnaast kan een deel van de bezoekers aan het zwembad op dit terrein parkeren. De overige parkeerbehoefte (circa 475-500 parkeerplaatsen) kan dan op het parkeerterrein langs de Bosweg worden opgevangen. Daarnaast kan het terrein gebruikt worden om de piekbelasting gedurende het Pinksterweekend op te vangen. Het terrein is dan echter niet toereikend om de volledige parkeerbehoefte op te vangen, waardoor gezocht moet worden naar maatwerkop-

lossingen, zoals parkeren op afstand. Diverse parkeervelden zijn hiervoor beschikbaar, zoals tijdens het NK Veldrijden in Gasselte.

Geconcludeerd wordt dat deze variant ertoe leidt dat de parkeerbalans op een topdag sluitend is, maar niet kan voorzien in voldoende parkeerplaatsen in het Pinksterweekeinde, waardoor deze variant de score "0/+" krijgt. Gedurende het pinksterweekeinde kan niet de volledige parkeerbehoefte opgevangen worden, waardoor er gezocht moet worden naar maatwerkoplossingen.

11.4.4. Mitigerende maatregelen

Op grond van de parkeerbehoefte kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden benoemd:

- Er moet een maatwerkoplossing worden bedacht voor de parkeerdruk tijdens het Pinksterevenement van Scouting Noord-Nederland. Dit kan in de vorm van tijdelijke parkeervelden, zoals tijdens het NK Veldrijden in Gasselte.

11. 5. Samenvatting en waardering effecten

De score van het voornemen (basisalternatief) en de varianten is weergegeven in onderstaande tabel.

Toetsingscriterium	Basisalternatief	Inrichtingsvariant parkeerterrein	Inrichtingsvariant scouting
Verkeersafwikkeling	-/0	-/0	-/0
Verkeersveiligheid	+	+	+
Parkeren	+	0/+	+

Tabel 50 Samenvattende effectbeoordeling verkeer en parkeren

11. 6. Leemten in kennis

Ten aanzien van de verkeersaspecten zijn de volgende leemten in kennis aan de orde:

- De schatting van het aantal bezoekers van het bos en de zwemplas berust op ervaringen elders. Het aantal bezoekers kan hierdoor fluctueren, waardoor marges in acht genomen moeten worden.
- De bestaande verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op verkeerstellingen van de gemeente Aa en Hunze. Voor enkele wegen zijn deze verkeerstellingen gedateerd. Hoewel er geen aanleiding is te veronderstellen dat er grote wijzigingen hebben voorgedaan in de verkeersstromen in het gebied, is het aan te bevelen voor sommige wegvakken nieuwe verkeerstellingen uit te voeren.
- De parkeerbezetting in de huidige situatie berust op een theoretische parkeerberekening van de functies die in de huidige situatie aanwezig zijn. Aanvullend parkeeronderzoek is wenselijk om meer feitelijke gegevens te verzamelen.

12. LEEFOMGEVINGSKWALITEIT

12. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek

Geluid

De nieuwe recreatieve ontwikkelingen zijn volgens de Wgh geen geluidsgevoelige bestemmingen. Akoestisch onderzoek, dat toetst aan de normstelling van de Wgh, kan vanuit dat oogpunt achterwege blijven. Op basis van vaste jurisprudentie dient bij nieuwe recreatiewoningen echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Om te toetsen of 'een goed verblijfsklimaat' gegarandeerd is, is voor de nieuwe verblijfsrecreatieve eenheden aangesloten bij de normen uit de Wgh. In onderhavig onderzoek is de volgende normstelling gehanteerd:

< 53 dB = een goed akoestisch klimaat
53 – 58 dB = een matig akoestisch klimaat
> 58 dB = een slecht akoestisch klimaat

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode I uit het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012".

Tevens is inzicht gegeven in de toename van wegverkeerslawaaai vanwege de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkelingen.

Luchtkwaliteit

De gevolgen van de ontwikkeling voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de ontsluitende wegen zijn getoetst aan het criterium 'niet in betekende mate' (NIBM).

Externe veiligheid

Risicobronnen worden in beeld gebracht. In het MER worden de risico's kwalitatief beschouwd. Indien er sprake is van relevante EV-risico's, wordt de informatie aangevuld met berekening van het groepsrisico.

Bedrijvigheid

Aan de hand van de richtafstanden uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' wordt in beeld gebracht in welke mate er sprake is van milieuhinder.

Ligging planologisch relevante leidingen

Er wordt aandacht geschonken aan aanwezige leidingen. Dit aspect is geen onderscheidend criterium voor dit MER, maar is wel relevant voor het bestemmingsplan.

Samenvattend overzicht van onderzoeken

In de onderstaande tabel wordt de onderzoeksthema's, toetsingscriteria en methodiek samengevat.

Thema	Aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
Leefomgeving	geluid	- geluidshinder wegverkeers- lawaai	kwantitatief (SRM I)
	luchtkwaliteit	- effecten op luchtkwaliteit	kwantitatief
	externe veiligheid	- risico's inrichting in de omgeving - risico's routes gevaarlijke stoffen	kwalitatief onderzoek kwantitatief onderzoek
	bedrijvigheid	- gevolgen voor bedrijven of gevoelige functies in de omgeving	Kwalitatief
	kabels en leidingen	- ligging planologisch relevante leidingen	Kwalitatief

Tabel 51 Overzicht van de gekozen onderzoeksthema's, toetsingscriteria voor de aspecten op het gebied van de leefomgevingskwaliteit

12. 2. Geluid

12.2.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In het gebied wordt voornamelijk geluidhinder ondervonden van de N34 en de Bosweg. Met behulp van de Standaard Rekenmethode 1 uit het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" zijn geluidscontouren bepaald, zie bijlage 9. Hierbij is de ligging van de 53 dB contour en de 58 dB contour berekend. Zoals in het toetsingskader beschreven is tussen de 53 dB en de 58 dB sprake van een matig akoestisch klimaat. Wanneer de geluidsbelasting lager is dan 53 dB is sprake van een goed klimaat en bij een geluidsbelasting boven de 58 dB van een slecht klimaat.

De verkeersintensiteiten en voertuigverdeling van de N34 zijn afkomstig van de provincie en gebaseerd op een telling in 2012. De intensiteiten op de Bosweg zijn afkomstig van de gemeente Aa en Hunze en gebaseerd op een telling in 2006. Voor de extrapolatie naar het jaar 2014 is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 0,91 % per jaar. De wegdekverharding op beide wegen bestaat uit asfalt. De maximumsnelheid op de N34 bedraagt 100 km/h en op de Bosweg 80 km/h (tussen de N34 en de Herenkampswarsweg) en 60 km/h.

weg	53 dB contour (meter)	58 dB contour (meter)
N34	99	52
Bosweg (N34- Herenkampswarsweg)	17	8
Bosweg (ten westen van de Herenkampswarsweg)	11	5

Tabel 52 Geluidscontouren huidige situatie (2014)

Uit bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat langs de N34 sprake is van een slecht akoestisch klimaat aangezien de geluidsbelasting groter is dan 58 dB. In het gebied tussen 52 en 99 m uit de as van de N34 is sprake van een matig akoestisch klimaat. Gesteld kan worden dat in het gebied geluidhinder ten gevolge van de N34 ondervonden wordt.

Ten gevolge van het verkeer op de Bosweg is de geluidhinder beperkt. Alleen direct langs de weg is sprake van een slecht akoestisch klimaat.

Zoals eerder gesteld bedraagt de autonome groei 0,91%, dit is een geringe toename. In de autonome situatie zal het akoestisch klimaat enigszins verslechteren.

12.2.2. Milieueffecten basisalternatief

Nieuwe ontwikkelingen

In onderstaande tabel is de ligging van de 53 dB en 58 dB contour weergegeven langs de maatgevende wegen, zie tevens bijlage 10. Hierbij is uitgegaan van de verkeersintensiteiten in 2025 inclusief ontwikkeling.

weg	53 dB contour (meter)	58 dB contour (meter)
N34	110	57
Bosweg (N34- Herenkampsdwarsweg)	20	10
Bosweg (ten westen van de Herenkampsdwarsweg)	13	6

Tabel 53 Geluidscontouren 2025 inclusief ontwikkeling

De nieuwe recreatie eenheden die langs de N34 gesitueerd zijn, zijn op grotere afstand dan 110 m uit de as van de N34 gelegen zodat sprake is van een goed akoestisch klimaat. Ook ten gevolge van het verkeer op de Bosweg is sprake van een goed klimaat aangezien de nieuwe recreatie eenheden verder dan 20 m uit de as van de weg zijn gelegen.

In het plan is tevens een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor een scoutingterrein langs de N34. Dit terrein komt direct langs de N34 te liggen. In het gebied tussen de N34 en 57 m uit de as van de weg is sprake van een slecht akoestisch klimaat. In de rest van het gebied is sprake van een matig-goed akoestisch klimaat.

Verkeerstoename ten gevolge van de ontwikkeling

De ontwikkeling zal leiden tot meer verkeer op de ontsluitende wegen. De verkeersgeneratie en de verdeling van het verkeer over de verschillende wegen zijn in het hoofdstuk verkeer beschreven.

Onderzoek naar de effecten op het gebied van geluidhinder is zinvol indien de ontwikkeling leidt tot een wijziging van de verkeersintensiteit met meer dan 20 a 25%. Bij een gelijkblijvende samenstelling van het verkeer treedt, bij wijziging van de verkeersintensiteit met minder dan 20%, geen voor het menselijk oor hoorbaar

verschil op in de geluidsbelasting aan de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen. Grosso modo levert pas een toename in de verkeersintensiteiten van 25% een geluidstoename van 1 dB en dit is voor het menselijk oor nauwelijks hoorbaar.

Uit de verkeersprognose blijkt dat de verkeerstoenames in de autonome situatie inclusief ontwikkeling ten opzichte van de situatie zonder ontwikkeling dermate beperkt zijn dat zonder berekeningen kan worden vastgesteld dat de ontwikkeling geen relevante gevolgen voor het wegverkeerslawaaï heeft. De grootste toenames doen zich voor op de Bosweg tussen de N34 en de H. Jansenweg (21%) en de Verlengde Asserstraat (22%). Een verkeerstoename van minder dan 25% levert immers geen voor het menselijk oor hoorbaar verschil op.

12.2.3. Milieueffecten variant parkeren

Met deze variant worden geen extra geluidsgevoelige functies gecreëerd. De variant scoort daarom hetzelfde als het basisalternatief.

12.2.4. Milieueffecten variant scouting

Deze variant scoort vergelijkbaar met het basisalternatief. Het zoekgebied voor het scoutingterrein is immers ongeveer op dezelfde afstand gepositioneerd als bij het basisalternatief.

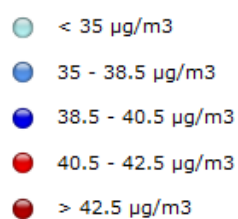
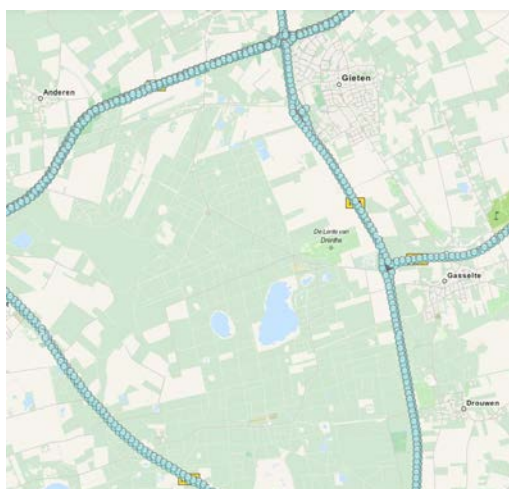
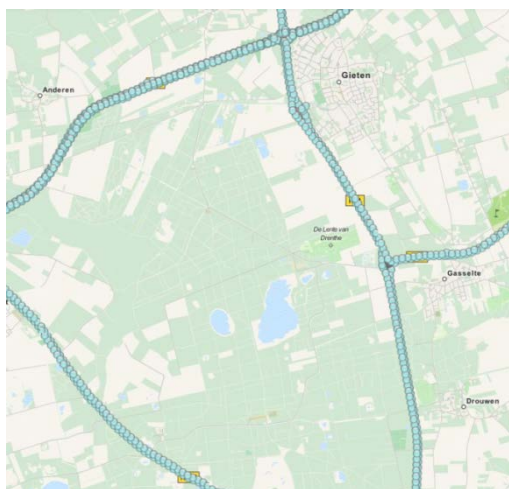
12.2.5. Mitigerende maatregelen

Wanneer het scoutingterrein op een afstand van 57 m uit de as van de weg gerealiseerd wordt is geen sprake meer van een slecht akoestisch klimaat.

12. 3. Luchtkwaliteit

12.3.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Op gebiedsniveau in de gemeente Aa en Hunze wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. De monitoringstool die onderdeel is van het Nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit geeft inzicht in de concentraties luchtverontreinigende stoffen (stikstofdioxide en fijn stof) langs de belangrijkste wegen. Figuur 67 geeft een overzicht van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs het hoofdwegennet rond het gebied. Uit de figuur blijkt dat de concentraties in alle gevallen onder de $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zijn gelegen. Dat geldt ook voor de concentraties in 2020.



Figuur 67. Concentraties stikstofdioxide en fijn stof (2012), monitoringstool NSL

Uit de achterliggende gegevens in het kader van het NSL blijkt dat de concentraties stikstofdioxide langs de N34 ter hoogte van het gebied in 2012 12 – 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedragen en de concentraties fijn stof 17-18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2020 liggen de concentraties nog aanzienlijk lager dan in 2012.

12.3.2. Milieueffecten alternatieven en varianten

Door de ontwikkeling is er een toename van verkeer van 1.255 mvt/etmaal (zie paragraaf verkeer). Hierbij wordt uitgegaan van een aandeel vrachtverkeer van 0,5%, aangezien het aandeel vrachtverkeer in en rond het gebied nauwelijks zal toenemen.

Uit de Nimb-tool blijkt dat deze verkeerstoename zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht van $1,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en van fijn stof van $0,29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Beide toenames blijven beneden de $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het plan draagt dan ook niet in betekende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht.

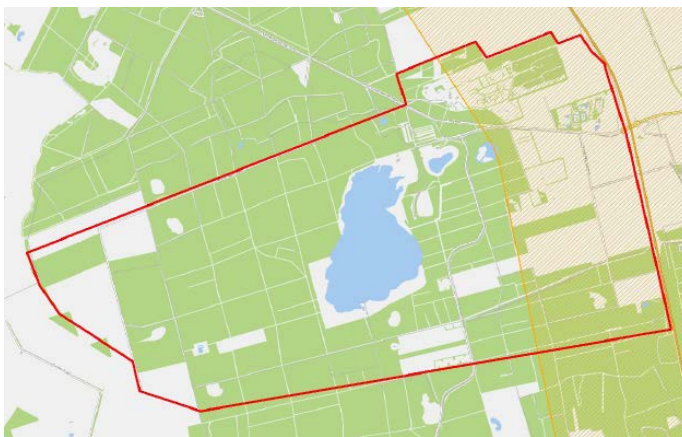
12.3.3. Mitigerende maatregelen

Aangezien het extra verkeer ten gevolge van de ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt kan worden gesteld dat de luchtkwaliteit niet zal verslechteren. Maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

12. 4. Externe veiligheid

12.4.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In het plangebied worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen of vervoerd. Over de N34 worden wel gevaarlijke stoffen vervoerd. De inventarisatieafstand van deze weg is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 68. Inventarisatieafstand vervoer van gevaarlijke stoffen over de N34

Binnen deze inventarisatieafstand liggen in het plangebied op dit moment de volgende functies:

- Bungalowpark de Kremmer en een deel van de naastgelegen camping.
- De voormalige Motel Gasselerveld (antikraak-bewoning).
- Enkele verspreid liggende recreatieobjecten.

Uit de bijlage van het Basisnet blijkt dat er geen 10^{-6} -contour of een Plasbrand-aandachtstgebied (PAG) aanwezig is langs de N34.

12.4.2. Milieueffecten basialternatief

In de toekomstige situatie liggen de volgende functies binnen de inventarisatie-afstand:

- De uitbreiding van bungalowpark de Kremmer en een deel van de Lente van Drenthe, met maximaal 70 extra woningen.
- Hotel Gasselterveld met 80 kamers, 80 recreatie-eenheden en 4 groepsaccommodaties.
- De vlinderboerderij.
- Enkele verspreid liggende recreatieobjecten.
- Een groot deel van het scoutingterrein.

In de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is aangegeven dat in sommige gevallen de berekening van het Plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) achterwege kan blijven. Hiervoor zijn vuistregels in de vorm van drempelwaarden voor vervoersaantallen opgesteld die de gebruiker een indicatie geven wanneer een risicoberekening zinvol. Als de drempelwaarde hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het GR, dan is dat een indicatie dat een GR-berekening moet worden uitgevoerd.

Uit tellingen die in het kader van het Basisnet weg zijn gedaan blijkt dat het GR zeker onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt ¹²⁾. Met de voorgenomen ontwikkelingen neemt de personendichtheid toe. De aanwezige personen zijn echter zodanig ver van de weg gesitueerd dat het GR nauwelijks wordt beïnvloed. Dit wordt gewaardeerd als een beperkt negatief effect (-/0).

12.4.3. Milieueffecten variant parkeerlocatie

Een parkeerlocatie is geen kwetsbaar object in de zin van de regelgeving voor externe veiligheid. Er vindt immers geen langdurig verblijf van personen plaats. Met realiseren van een parkeerlocatie nabij de N34 scoort het plan dan ook vergelijkbaar.

12.4.4. Milieueffecten variant scouting

Deze variant scoort iets positiever dan het basialternatief, omdat het scoutingterrein verder van de weg komt te liggen. Het effect blijft echter beperkt negatief (-/0).

¹²⁾ Deze informatie is gebaseerd op het advies van de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe, d.d. 2 juni 2014

12.4.5. Mitigerende maatregelen

Met de volgende maatregelen kan de personendichtheid in het plangebied worden verkleind:

- Bij het scoutingterrein kan de gronden bij de N34 worden uitgezonderd.

Met betrekking tot de effecten van een eventuele calamiteit kunnen de volgende maatregelen worden overwogen:

- Het vergroten van de bluscapaciteit in het plangebied door de aanleg van open water of brandkranen.
- De Bosweg en de Steenhopenweg aanwijzen als calamiteitenroute, zodat er naast de N34 altijd een manier is om het plangebied te bereiken.

Over deze aspecten wordt de regionale brandweer om advies gevraagd.

12. 5. Bedrijvigheid

12.5.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In de huidige situatie zijn in het plangebied verschillende bedrijfsfuncties aanwezig die kunnen leiden tot hinder voor andere functies. De richtafstanden van deze functies zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

De zandwinning is in de huidige situatie beëindigd. Wel wordt tot 2015 het zanddepot in de grote zandwinplas leeggehaald. Voor deze activiteit geldt een richtafstand van 500 meter in verband met de geluidsbelasting. De recreatieve activiteiten in het plangebied hebben een kleinere hindercontour (50 meter). Binnen deze richtafstand liggen geen woningen van derden.

Naam bedrijfsactiviteit	Sbi-code	Richtafstanden			
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Zandwinning	0899	10	200	500C	50
Zwemplas	931.2	30	-	200	10
Restaurant	561	10	0	10C	10
Bungalowpark	553, 552	30	0	50C	30
Camping	553, 552	30	0	50C	30
Parkeerterrein	5221	10	0	30C	0

Tabel 54 Hindercontouren in de huidige situatie

12.5.2. Milieueffecten basisalternatief

In de toekomstige situatie is de zandwinning in het plangebied definitief beëindigd (+). In de plaats daarvan worden verschillende dagrecreatieve functies aan het plangebied toegevoegd. Het scoutingterrein, de zwemplas en het wildpark hebben daarbij de grootste hindercontour (zie onderstaande tabel).

Naam bedrijfsactiviteit	Sbi-code	Richtafstanden			
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Wildpark	91041	100	10	50C	0
Scoutingterrein	9321	30	10	300	10
Zwemplas	931.2	30	-	200	10
Vlinderboerderij (vgl. kinderboerderij)	91041	30	10	30C	0
Restaurant	561	10	0	10C	10
Bungalowpark	553, 552	30	0	50C	30
Camping	553, 552	30	0	50C	30
Hotel	5510	10	0	10	10
Parkeerterrein	5221	10	0	30C	0

Tabel 55 Hindercontouren in de toekomstige situatie

De familiecamping, een aantal recreatiewoningen en motel Gasselternveld liggen binnen de richtafstand van het scoutingterrein. Het gaat hier overigens om een indicatieve richtafstand voor functies als recreatiecentra, vaste kermis en dergelijke. De hinder van het scoutingterrein is sterk afhankelijk van de exacte inrichting van het terrein en het wel/niet gebruiken van omroepinstallaties en dergelijke. In dit MER wordt er (worst case) vanuit gegaan dat dit wel mogelijk is. Het alternatief scoort daarom negatief (-). Bij het verlenen van een evenementenvergunning moet dit specifiek worden geregeld.

Binnen de hindercontouren zijn geen gevoelige functies gelegen, waardoor on-evenredige milieuhinder wordt uitgesloten.

12.5.3. Milieueffecten variant parkeerlocatie

Een parkeerterrein heeft een richtafstand van 30 meter. Binnen deze richtafstand liggen geen milieugevoelige functies. De variant scoort daarom hetzelfde als het basisalternatief.

12.5.4. Milieueffecten variant scouting

Het scoutingterrein heeft in beginsel een richtafstand van 300 meter. Binnen deze richtafstand liggen een aantal (recreatie)woningen. De variant scoort daarom hetzelfde als het basisalternatief (-).

12.5.5. Mitigerende maatregelen

De volgende maatregelen kunnen worden getroffen om negatieve effecten voor het aspect bedrijf en milieuzonering te mitigeren:

- Verbieden van versterkte muziek ter plaatse van het scoutingterrein, om effecten voor het geluidgevoelige functies uit te sluiten (0).

12. 6. Planologisch relevante leidingen

12.6.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In de geldende bestemmingsplannen zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen opgenomen.

12.6.2. Milieueffecten alternatieven en varianten

Omdat er geen planologisch relevante kabels en leidingen door het plangebied lopen, zijn ten aanzien van dit aspect geen effecten te verwachten (0).

12. 7. Samenvatting en waardering effecten

De effecten op het gebied van leefomgevingskwaliteit worden samengevat in de onderstaande tabel:

Thema	Aspect	Basisalternatief	Variant parkeerlocatie	Variant scouting
Leefomgeving	wegverkeerslawaaï	-/0	-/0	-/0
	luchtkwaliteit	0	0	0
	externe veiligheid	-/0	-/0	-/0
	bedrijvigheid	-	-	-
	kabels en leidingen	0	0	0

Tabel 56 Samenvattend effectoverzicht leefomgevingskwaliteit

12. 8. Leemten in kennis

Op het gebied van leefomgevingskwaliteit zijn de volgende leemten in kennis aan de orde:

- De invulling van het scoutingterrein is nog niet bekend. Zo is niet duidelijk of gebruik van het gehele gebied nodig is. Daarnaast is (nog) niet duidelijk op welke plek en in welke mate gebruik wordt gemaakt van een omroepsinstallatie.
- Verouderde bestemmingsplannen bevatten niet altijd alle planologisch relevante leidingen. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden moet op basis van een KLIC-melding definitief worden vastgesteld of er kabels en leidingen in de bodem zitten.

13. DUURZAAMHEID

13. 1. Toetsingscriteria en onderzoeksmethodiek

Het onderwerp duurzaamheid speelt een steeds belangrijker rol bij de vorming van ruimtelijke plannen. Het aspect komt meer gedetailleerd aan de orde bij het indienen van de uiteindelijke vergunningaanvraag. Op basis van het *Bouwbesluit* worden eisen gesteld aan de isolatiewaarde van nieuwe gebouwen. Wanneer echter, al in het stadium van planvorming wordt nagedacht over duurzaamheidsaspecten, kan onnodig gebruik van grondstoffen en energie worden vermeden. Omdat lang niet alle bouwplannen ver genoeg gevorderd zijn om hier specifieke uitspraken over te doen, is de effectbeschrijving kwalitatief van aard.

Bij dit milieuthema effecten getoetst aan de hand van de volgende toetsingscriteria beschreven:

- Gebruik van grondstoffen. Daarbij wordt gekeken naar de duurzaamheid van de gebruikte materialen in de brede zin. Er wordt in ieder geval aandacht besteed aan het gebruik van (ophoog)zand, toegepaste bouwmaterialen en materialen ter gebruik van verharding. Daarbij is enerzijds de winmethode van belang. Anderzijds speelt de levensduur van de materialen een rol.
- Energiegebruik. Bij het aspect energiegebruik wordt ingegaan op de energiebehoefte van de nieuwe functies in het plangebied en de mogelijkheden om in deze energiebehoefte te voorzien door het opwekken van duurzame energie.

In de onderstaande tabel wordt de onderzoeksthema's, toetsingscriteria en methodiek samengevat.

Thema	Aspect	te beschrijven effecten/criteria	aanduiding werkwijze
Duurzaamheid	Grondstoffen	- Duurzaamheid van de toegepaste bouwmaterialen, (ophoog)zand en het aanleggen van (half) verharding	Kwalitatief
	Energie	- fossiel energieverbruik	Kwalitatief

Tabel 57 Overzicht van de gekozen onderzoeksthema's, toetsingscriteria voor het aspect duurzaamheid

13. 2. Materiaalgebruik

13.2.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In de huidige situatie zijn in het plangebied verschillende gebouwde voorzieningen aanwezig. De grootste bebouwingsclusters zijn de volgende:

- Bungalowpark de Kremmer.
- Motel Gasselterveld.

Op de Kremmer staan woningen uit verschillende bouwperiodes. De muren zijn opgetrokken uit rode bakstenen. Maar voor de daken zijn verschillende materialen toegepast. Naast pannendaken, komen ook platte daken met bitumen dakbedekking en rietgedekte bebouwing voor.



*Figuur 69. Woningtypes op bungalowpark de Kremmer
(bron: www.dekremmer.com)*

Naast de centrumvoorzieningen, staan op de Camping Lente van Drenthe vooral (sta)caravans.

De bebouwing van Motel Gasselterveld stamt uit de jaren 70 en is enigszins verouderd. Het betreft hier ook bakstenen bebouwing, met platte daken.

13.2.2. Milieueffecten alternatieven en varianten

Met de uitvoering van het bestemmingsplan zijn verschillende aanleg- en bouwwerkzaamheden gemoeid. De effecten hiervan worden per ontwikkeling beschreven.

Voor de afwerking van de oevers van de grote zandwinplas en de aanleg van het zandstrand, wordt gebruik gemaakt van zand uit de eigen plas. Het zand hoeft dus niet van ver te worden aangevoerd. Omdat de grondstof vrijwel op de bestaande locatie wordt hergebruikt, is er sprake van een neutraal effect (0).

Bij de aanleg van het Wildpark worden een aantal waterpartijen gegraven. De grond kant ter plekke worden hergebruikt voor het aanbrengen van reliëf. Bij de ontwikkeling wordt dus gewerkt met een gesloten grondbalans (0). Voor de verharding worden materialen van elders aangevoerd.

Het hotel en de nieuwe recreatiewoningen worden in principe gebouwd op basis van traditionele bouwmaterialen: bakstenen en pannendaken. Voor een deel van

de recreatieve ontwikkeling bij hotel Gasselterveld bestaat het expliciet het voornemen om duurzame bebouwing te realiseren. Naar verwachting wordt hier materialen toegepast die recyclebaar zijn zoals hout. Omdat in het plangebied geen zeldzame grondstoffen worden toegepast en de meeste bouwmaterialen in de regio voorhanden zijn, scoort dit aspect beperkt negatief (-/0).

Specifiek aandachtspunt is het gebruik van tropisch hardhout. In veel gevallen vindt de winning van hardhout niet op een duurzame manier plaats. Wel is hardhout een duurzaam materiaal in de zin dat het minder onderhoud vraagt en langer meegaat. Per saldo wordt de toepassing van tropisch hardhout negatief gewaardeerd (-).

13.2.3. Variant parkeerlocatie

Bij de variant parkeerlocatie wordt een parkeerterrein aangelegd met halfverhardingselementen. Dit leidt niet tot een relevant verschil in milieueffecten.

13.2.4. Mitigerende maatregelen

Met de volgende mitigerende maatregelen kunnen de milieueffecten van materiaalgebruik worden teruggedrongen:

- Bij het toepassen van houtmaterialen moet hout van een keurmerk worden gebruikt, zodat herplant gegarandeerd is. De effecten blijven dan beperkt negatief.
- Een creatieve oplossing voor het toepassen van hout, is gebruik van hout uit het gebied zelf. Op die manier blijft de houtkringloop het kleinst.

13. 3. Energie

13.3.1. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In de voorgaande paragraaf is een indicatie gegeven van de bestaande bebouwing in het gebied. De oudere bungalows en de gebouwen op het Motel Gasselterveld hebben over het algemeen een slechte isolatiewaarde. De stacaravans worden in de winterperiode niet gebruikt, waardoor er weinig tot geen energie wordt gebruikt voor de verwarming van de stacaravans.

13.3.2. Milieueffecten alternatieven en varianten

De initiatiefnemers in het plangebied hebben vooralsnog geen ambities om energiezuiniger te bouwen dan het Bouwbesluit vraagt (0).

Bij de uitvoering van het bestemmingsplan wordt de bebouwing ter plaatse van het Motel Gasselterveld vervangen door energiezuinige bebouwing (+).

Met de realisatie van nieuwe recreatiewoningen neemt het energieverbruik in het recreatiepark toe. De woningen zijn wel veel beter geïsoleerd dan een deel van de bestaande recreatiewoningen. Mogelijk leidt dit op termijn tot vervanging van de

verouderde bungalows. De vervanging van stacaravans door recreatiewoningen levert per saldo geen grote verschillen op, omdat de stacaravans in het stookseizoen toch al niet werden gebruikt (-/0).

Het Wildpark kent geen functies met een hoge elektriciteits- of warmtevraag. De recreatie-eenheden op het Wildpark zijn blokhutten en dergelijke. Deze worden in principe niet verwarmd.

Bij het scoutingterrein zijn beperkte kampeervoorzieningen beoogd. Er is geen sprake van een grote energievraag (-/0).

13.3.3. Mitigerende maatregelen

De volgende maatregelen kunnen worden getroffen om de vraag naar fossiele energie te beperken:

- Voor de bebouwing wordt uitgegaan van een hogere isolatiewaarde dan het Bouwbesluit vraagt.
- Er wordt energie opgewekt met behulp van zonnepanelen of zonneboilers. Dit is vooral bruikbaar voor bebouwing die niet in de schaduw van bomen staat;
- Er wordt gezamenlijk energie opgewekt door een deel van het landbouwgebied in te richten met een zonnepanelenveld.
- Het zwembad bij de camping en het zwembad in het hotel worden verwarmd met houtsnippers uit de bosbouw.
- Er kan groene stroom worden ingekocht.

13. 4. Samenvatting en waardering effecten

In de onderstaande tabel worden de effecten op het gebied van duurzaamheid samengevat.

Thema	Aspect	Basisalternatief	Variant parkeerlocatie	Variant kampeerterein
Duurzaamheid	Grondstoffen	-/0	-/0	-/0
	Energie	-/0	-/0	-/0

Tabel 58 Samenvattend effectoverzicht duurzaamheid

13. 5. Leemten in kennis

De bouwplannen zijn nog niet op een detailniveau uitgewerkt, waarmee het mogelijk is om specifieke uitspraken te doen over de toepassing van materialen en het gebruik van energie. Bij de aanvraag van de bouwvergunning worden hier meer specifieke eisen aan gesteld.

14. BRONVERMELDING EN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

14. 1. Gebruikte bronnen

Bij het opstellen van dit MER zijn de volgende bronnen gehanteerd:

Effectbeschrijving bodem en water

- Provincie Drenthe (2010). Omgevingsvisie Drenthe. Provinciale staten van Drenthe.
- Provincie Drenthe (2014). Geoportaal. Bezocht in april 2014.
- TNO (2013). Boringen en doorsneden Regis, grondwaterstanden en grondwaterkwaliteit, geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl> 21 oktober 2013.
- Provincie Drenthe (2011). Gasselte. Gebiedsdossier grondwater beschermingsgebieden in Drenthe. Provincie Drenthe.
- Parklaan landschapsarchitecten (2010). Gasselterveld Ruimtelijke ontwikkelingsvisie. Gemeente Aa en Hunze. Provincie Drenthe. Staatsbosbeheer. September 2010 definitief.
- Brouwer E., T. van den Broek (2010). Ganzen brengen landbouw naar het ven. De Levende Natuur. Jaargang 111 - nummer 1.
- Barrois J.C., E. Stellingwerf (2013). Notitie reikwijdte en detailniveau Visiegebied Gasselterveld. Gemeente Aa en Hunze. Projectnr.: 130104.000000.00. Versie: 17-12-2013.
- CUR (2008). Oeverstabiliteit bij zandwinputten – deel O onderbouwing. Aanbeveling 130. Aangepast eindconcept, 4 juli 2008.
- ecogroen advies (2013). EHS-beoordeling Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie Gasselterveld. Beoordeling in het licht van het Drentse EHS-beleid. Gemeente Aa & Hunze. Concept 11 oktober, 2013.
- Meeuse J., E.K. van der Laan (2011). Zwemwaterprofiel 't Nije Hemelriek. Waterschap Hunze en Aa's.
- Grontmij (2013). Zwemprof versie 2.3. Helpdesk water.
- De Lange M, D Lammertsma, H Keizer-Vlek, M de Haan (2013). Watervogels en zwemwaterkwaliteit: hoe kan het beter? H2O-Online, www.vakbladH2O.nl, 31 oktober 2013.
- Osté A., N. Jaarsma, F. van Oosterhout (2010). Een heldere kijk op diepe plassen. Kennisdocument diepe meren en plassen: ecologische systeemanalyse, diagnose en maatregelen. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA). Amersfoort. STOWA-rapport: 2010-38.
- Witteveen+Bos (2013). Waterkwaliteitsonderzoek recreatieplas te Dordrecht. Gemeente Dordrecht. Ref. DDT182-4/strg/008.
- Provincie Drenthe (2014). Geoportaal. Grondwaterkwaliteit 2008 tot 2011. Bezocht in maart 2014.
- Waterschap Hunze en Aa's (2010), *Waterbeheerplan 2010-2015*

Effectbeschrijving ecologie

- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase
- Alterra, Dobben, H.F. van, et al. (2012): 'Overzicht van kritische depositie-waarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden' Alterra-rapport 2397
- Alterra, Gies, T. (2007): 'Onderbouwing significant effect depositie op natuur-gebieden' Alterra-rapport 1490
- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl

Effectbeschrijving landschap, cultuurhistorie en archeologie

- Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Gasselternveld, 2010
- Provincie Drenthe (2014). Geoportaal. Bezocht in april 2014.
- www.bodemdata.nl
- www.ahn.nl
- Gemeentelijke beleidsadvieskaart Archeologie
- RAAP-rapport 1731, *Celtic Fields in Zuid-Drenthe*

Effectbeschrijving verkeer en vervoer

- Grenzen aan de groei, RBOI/Rho adviseurs, 2009
- CROW-publicatie 272, CROW, 2008
- CROW-publicatie 317, CROW, 2012
- ASVV, CROW, 2004/2012

Effectbeschrijving leefomgeving

- Monitoringstool NSL
 - www.risicokaart.nl
- VNG (2009), *Bedrijven en Milieuzonering*

14. 2. Gehanteerde afkortingen

In de tekst zijn de volgende afkortingen gebruikt:

KRW	Kaderrichtlijn Water
Mer	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
Nb-wet	Natuurbeschermingswet
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
(P)EHS	(Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur
VAB	Vrijkomende Agrarische Bebouwing