

Aanvulling MER Harselaar-Zuid (fase 1a)/ passende beoordeling/plan-MER

Gemeente Barneveld

juli 2012

Definitief rapport

9X0358

HASKONING NEDERLAND B.V.
LEGAL CONSULTANCY

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 24 328 42 84 Telefoon
Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Aanvulling MER Harselaar-Zuid (fase 1a)/ passende beoordeling/plan-MER
Verkorte documenttitel	Aanvulling MER Harselaar-Zuid fase 1a
Status	Definitief rapport
Datum	juli 2012
Projectnaam	Aanvulling MER Harselaar-Zuid Fase 1a
Projectnummer	9X0358
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Referentie	9X0358/R0002/903857/Nijm

Auteur(s)	mr. V.C.E. Wattenberg; ir. H.R. Zweers
Collegiale toets	ir. S.L.M. den Held
Datum/paraaf	10-7-2012..... 
Vrijgegeven door	ir. R.L.M. Westerhof
Datum/paraaf	10-7-2012..... 

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Aanvulling MER	1
1.3 Relatie met bestemmingsplan	2
2 NATUUR	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Effectbeschrijving	4
2.2.1 Effectbeschrijving Natura 2000	4
2.2.2 Effectbeschrijving EHS	4
2.2.3 Effectbeschrijving beschermde soorten Flora- en faunawet	7
2.3 Mitigatie	10
2.4 Beoordeling effecten natuur Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek	11

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Barneveld beschikt momenteel over zeven bedrijventerreinen met een oppervlakte van 217 hectare bruto en 183 hectare netto. Deze terreinen zijn vrijwel vol en er zijn geen mogelijkheden voor inbreiding. De behoefte aan bedrijventerreinen binnen de gemeente is urgent. Bedrijven trekken weg omdat zij geen uitbreidingsmogelijkheden hebben.

Uit behoefteonderzoek blijkt dat er in de gemeente Barneveld en de regio een grote vraag is naar uitgeefbaar bedrijventerrein¹. Om aan deze vraag tegemoet te komen, heeft de gemeente het voornemen om aansluitend op het bestaande bedrijventerrein Harselaar nieuwe bedrijventerreinen te realiseren, Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek. Voor de beide uitbreidingen van het bestaande bedrijventerrein is het MER 'Barneveld Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek – milieueffectrapport' d.d. 28 april 2009 (hierna: MER) opgesteld. Het MER is nadien nog aangevuld (Barneveld Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek – aanvulling milieueffectrapport d.d. 19 oktober 2009).

De ontwikkeling van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek wordt gefaseerd uitgevoerd. Als eerste fase van de uitbreiding van het bedrijventerrein is de ontwikkeling van Harselaar-Driehoek voorzien. Het bestemmingsplan Harselaar-Driehoek is vastgesteld op 1 maart 2011. Harselaar-Zuid is opgedeeld in fase 1a, 1b en 2 (34 ha, 18 ha resp. 20 ha). De uitvoering van fase 1a is voorzien in de periode 2014-2024, gevolgd door fase 1b in 2024-2034 en fase 2 voor de periode 2034-2044. Voor Harselaar-Zuid fase 1a wordt momenteel een bestemmingsplan opgesteld.

Alvorens over te kunnen gaan tot het vaststellen van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a is bezien of het MER (en de aanvulling daarop) nog voldoende actueel en volledig is. Dit is vastgelegd in deze plan-MER 'Aanvulling MER Harselaar-Zuid (fase 1a)/passende beoordeling/plan-MER' (hierna 'de aanvulling'). In verband met de Natura 2000-gebieden die in de omgeving van het bedrijventerrein liggen, is een aanvulling op dit aspect noodzakelijk. Daartoe is een passende beoordeling opgesteld die in bijlage 1 bij dit plan-MER is opgenomen. De resultaten uit deze passende beoordeling zijn in de hoofdtekst van de aanvulling weergegeven. Daarnaast zijn de plannen opnieuw beoordeeld aan de Ecologische hoofdstructuur en de Flora- en faunawet.

1.2 Aanvulling MER

Op de onderhavige aanvulling zijn, vanwege de passende beoordeling, de regels van een plan-m.e.r. van toepassing. Dit betekent dat in deze aanvulling de effecten op de Natura 2000-gebieden in beeld worden gebracht. Een ander onderdeel van de plan-m.e.r.-procedure, namelijk het onderzoek naar locatiealternatieven, is in eerdere studies reeds onderzocht². Gebleken is dat, naast de toetsing neergelegd in de Passende Beoordeling, de toetsing aan de EHS en de toetsing aan de Flora- en faunawet, het MER tezamen met de aanvulling uit 2009, waaronder de overig milieueffecten, nog voldoende actueel en volledig zijn.

¹ Zie paragraaf 2.3 van het ontwerp-bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1.

² Barneveld Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek – milieueffectrapport (RBOI en Witteveen en Bos, 28 april 2009), Barneveld Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek – aanvulling milieueffectrapport (RBOI en Witteveen en Bos, 19 oktober 2009)

1.3 Relatie met bestemmingsplan

De terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan-Zuid fase 1a dient vergezeld te gaan met het bestaande MER en deze aanvulling.

2 NATUUR

2.1 Inleiding

De mogelijke effecten op natuur als gevolg van de ontwikkeling van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek zijn beschouwd in het MER Barneveld Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek (RBOI en Witteveen en Bos, 28 april 2009), de aanvulling MER hierop (RBOI en Witteveen en Bos, 19 oktober 2009) met bijbehorende rapporten. In deze natuuronderzoeken is gesteld dat ten aanzien van de Nbwet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur het bestemmingsplan, gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de beschermde gebieden, geen effecten heeft.

Naar aanleiding van reacties op het MER ten aanzien van de natuurbeoordeling, wijzigingen in het planontwerp Harselaar-Zuid fase 1a inclusief ontsluitingswegen en aanvullende onderzoeken is het bestemmingsplan aanvullend getoetst aan vigerend natuurwet- en regelgeving.

Natura 2000-gebieden

In het MER (2009) is in de toetsing aan de Natuurbeschermingswet (hier verder Nbwet 1998) ten aanzien van emissies van stoffen gekeken naar verkeersemissies. Dit als gevolg van nieuwe verbindingswegen en mogelijke verkeersaantrekkende werking. Op basis van de geringe emissiebijdrage en grote afstand ten opzichte van Natura 2000 Veluwe is destijds geconcludeerd dat negatieve effecten uitgesloten zijn. De eventuele invulling van de ontwikkelruimte voor bedrijven die het bestemmingsplan biedt en de mogelijke emissies die hiermee gepaard gaan (stikstof en zwaveldioxiden) zijn echter niet meegenomen in deze beoordeling. Voor een volledige beoordeling dienen de milieueffecten, als gevolg van de ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt, eveneens beschouwd te worden. Eveneens dienen de milieueffecten tijdens de aanleg, zoals geluidsverstoring, beoordeeld te worden.

EHS-gebied

Effecten op EHS zijn opnieuw beschouwd in deze aanvulling. Inmiddels is een inrichtingsplan opgesteld voor de ecologische verbindingzone langs de Esvelderbeek (Bosch Schlabbers Landschapsarchitecten, 15 juni 2010) met kwalitatieve invulling van deze zone conform model kamsalamander en model winde. Op 17 mei 2011 heeft de Gemeenteraad van Barneveld voor bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1 mede op basis van dit inrichtingsplan een ontheffingsverzoek Ruimtelijk Verordening Gelderland voor de EHS (artikel 19.4 EHS verweving of verbindingzone) ingediend bij de provincie Gelderland. Op 1 september 2011 heeft provincie Gelderland de gevraagde ontheffing afgegeven.

Aanvullende inventarisatie FF-wet.

De beschrijvingen in het MER april 2009 zijn o.a. gebaseerd op onderzoeken uit 2006 en 2008 (Adviesbureau Mertens, 2006 & Adviesbureau Mertens, 2008). In 2009 is in het voorjaar, de zomer en de vroege herfst ecologische veldonderzoek verricht, waarvan de resultaten zijn verwerkt in de aanvulling MER (19 oktober 2009). In 2010 heeft Bureau Waardenburg het plangebied als onderdeel van een groter onderzoeksgebied geïnventariseerd op vogels (m.n. steenuil), amfibieën en zoogdieren (m.n. das, steenmarter en vleermuizen). Bureau Viridis (Dijk *et al.*, 2011) heeft in 2010 het hele stroomgebied van de Esvelderbeek onderzocht op beschermde soorten, inclusief het tracé in het plangebied. Bij deze onderzoeken zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen in het plangebied dan opgenomen in het MER. Het plangebied voor

Harselaar-Zuid fase 1a met bijbehorende ontsluitingswegen wijkt af van het oorspronkelijke plangebied. Door Bureau Waardenbrug is hierop aansluitend in 2012 een actualiserend onderzoek³ naar effecten op beschermde soorten uitgevoerd. De effectbeschrijving voor beschermde soorten is hierop aangepast in deze aanvulling.

2.2 Effectbeschrijving

2.2.1 Effectbeschrijving Natura 2000

Voor wat betreft de effecten op natura 2000 gebieden zij verwezen naar integraal van deze aanvulling onderdeel uitmakende passende beoordeling, opgenomen in bijlage 1. Hieronder is de algehele conclusie uit de passende beoordeling opgenomen.

Uit de passende beoordeling van de bestemmingsplannen Harselaar-Zuid fase 1a (ontwerp), inclusief Harselaar-Driehoek kan het volgende geconcludeerd worden:

De nieuwe situatie als gevolg van bestemmingsplannen Harselaar-Zuid fase 1a (ontwerp), inclusief Harselaar-Driehoek, met mogelijkheden voor vestiging van bedrijven met maximaal milieucategorie 5.1 heeft alleen ten aanzien van stikstofdepositie mogelijk invloed op vier omliggende Natura 2000-gebieden: Veluwe, Arkemheen, Veluwerandmeren en Groot Zandbrink. De bestemmingsplannen leiden niet tot andere milieueffecten op de omliggende gebieden vallend onder de natuurbeschermingswet.

De stikstofdepositie als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a inclusief Harselaar-Driehoek ('worst-case scenario') op de omliggende gebieden Natura 2000 Veluwe, Natura 2000 Arkemheen, Natura 2000 Veluwerandmeren en Natura 2000 (BN) Groot Zandbrink leiden niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en/of wezenlijke kenmerken van deze gebieden.

Ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1b en 2 vanaf 2024 respectievelijk 2034 leidt eveneens tot een toename in stikstofdepositie. Dit leidt niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en/of wezenlijke kenmerken van deze gebieden.

Het 'worst-case scenario' ten aanzien van depositieberekeningen en beoordeling omvat de volgende uitgangspunten:

- Emissiegegevens voor bedrijventerreinen uit 2008 zijn gebruikt; tussen 2014-2024 is de emissie in de praktijk lager door toepassing schonere technieken;
- Harselaar-Zuid fase 1a is inclusief Harselaar-Driehoek beoordeeld (onderlinge aandeel is 63% resp. 37%);
- De situatie in 2014 is beoordeeld als zijnde volledig ingericht en in gebruik. In de praktijk vindt de invulling tussen 2014 en 2024 plaats;
- Er is niet gesaldeerd met depositie als gevolg van huidig agrarisch gebruik.

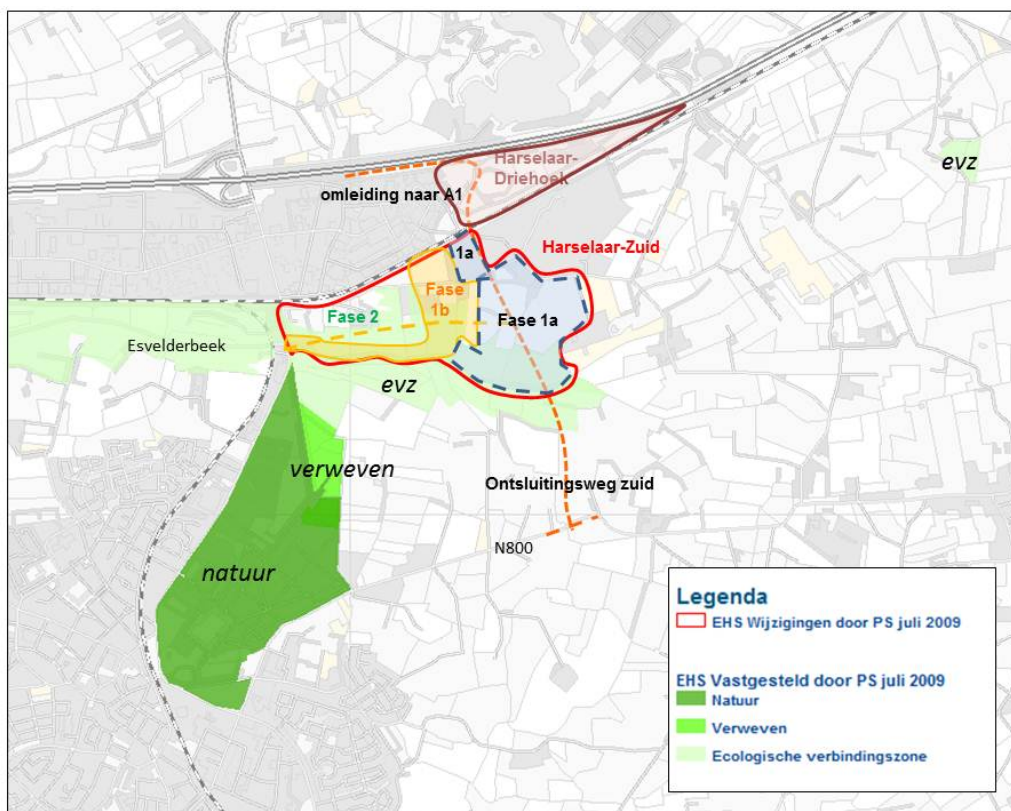
2.2.2 Effectbeschrijving EHS

Harselaar-Zuid fase 1a

Op de EHS-kaart behorend bij de Ruimtelijke Verordening Gelderland is te zien dat de Esvelderbeek met een ruime zone (>100 m) aan weerszijden is aangeduid als EHS

³ rapport 'Effecten op beschermde soorten Harselaar-Zuid Fase 1A, Barneveld, Actualiserend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet', 14 juni 2012, rapport nr. 12-065. Bureau Waardenburg bv

verbindingzone. De wezenlijke kenmerken en waarden voor deze verbindingzone zijn vervat in de streekplanuitwerking "Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur". Voor de doeltoekenning van verbindingzones gebruiken de provincie Gelderland en het Waterschap Vallei en Eem zogenaamde modellen. Aan deze verbindingzone zijn de modellen winde en kamsalamander toegekend. De Esvelderbeek is daarnaast ook opgenomen in de Kaderrichtlijn Water als langzaamstromende midden-benedenloop op zand. Dit houdt in dat de beek aan bepaalde ecologische eisen moet voldoen. Het thans bestaande gebied bestaat uit de Esvelderbeek en agrarisch landschap. De beek is voorzien van vispasseerbare oevers en voldoet qua inrichting daarmee aan de eisen van het model Winde (Notitie ecologische boordeling inrichtingsontwerp Esvelderbeekzone, Bureau Waardenburg 4 juni 2010 bijlage C inrichtingsplan). Ten aanzien van de waterkwaliteit en inrichting conform model kamsalamander voldoet de huidige situatie niet aan de inrichtingsuitgangspunten. Temeer nu het bestaande agrarisch grondgebruik vanwege de verontreiniging en vermessing (mest, bestrijdingsmiddelen) van negatieve invloed is op het oppervlaktewatersysteem en daarmee op het ecologisch kunnen functioneren van de verbindingzone. Oftewel, het huidige gebied is thans nog niet geheel ingericht en is nog niet ecologisch functioneel als ecologische verbindingzone.



Figuur 2.2. Ligging EHS en ecologische verbindingzone t.o.v. Harselaar-Zuid fase 1a, 1b en fase 2 en Harselaar-Driehoek.

Het plangebied van Harselaar-Zuid fase 1a is voor een groot deel gesitueerd binnen het hiervoor genoemde gebied, dat is aangeduid als EHS verbindingzone (zie ook figuur 2.2). Het beoogde bedrijventerrein met de daarbij behorende infrastructuur en voorzieningen conflicteert met de beoogde wezenlijke kenmerken en waarden van deze EHS verbindingzone. In de hierna beschreven effectbeoordeling wordt aangegeven hoe het beoogde bedrijventerrein en de daarbij behorende infrastructuur en

voorzieningen zich tot de wezenlijke kenmerken en waarden van deze verbindingszone verhouden.

Vernietiging/areaalverlies

Een deel van het gebied dat thans is aangeduid als EHS Verbindingszone kan door de ontwikkeling van het bedrijventerrein en de bijbehorende infrastructuur en voorzieningen in de toekomst niet meer worden ingericht en gaan functioneren als EHS Verbindingszone.

Versnippering

De verbindingsweg Harselaar-Zuid – Wesselseweg leidt tot doorsnijding van de Esvelderbeek aangeduid als EHS verbindingszone. De infrastructuur leidt tot barrièrewerking van (potentieel) land- en oevergebonden soorten en versnippering van (potentieel) leefgebied wanneer langs de beek onvoldoende ruimte voor fauna behorend bij de modellen kamsalamander en winde wordt gegeven.

Verontreiniging, vermesting en verzuring

Zoals in het MER (2009) is aangegeven zal door de realisatie van het bedrijventerrein het huidig agrarisch grondgebruik verdwijnen. Hiermee verdwijnt ook een grote verontreinigings- en vermestingsbron uit het gebied (mest, bestrijdingsmiddelen) met negatieve invloed op het oppervlaktewatersysteem. Dit is positief gelet op de beoogde wezenlijke kenmerken en waarden van de verbindingszone. Het bedrijventerrein en de zuidelijke ontsluitingsweg zouden in potentie wel kunnen leiden tot verslechtering van het oppervlaktewater, de bodemkwaliteit en de luchtkwaliteit. Echter, dit is dusdanig dat het niet leidt tot significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze verbindingszone. Immers, slechts schoon hemelwater, dat via een aparte leiding wordt ingezameld, wordt op het oppervlaktewater van de Esvelderbeek geloosd. De bedrijven/het bedrijfsterrein mogen volgens de afkoppelingsbeslisboom van Waterschap Vallei en Eem niet lozen op een wadi of oppervlaktewater. De verrijking via emissie van stikstof (bedrijven/verkeer) is beperkt en is ten opzichte van de vermestende werking vanuit de landbouw (fosfaat, sulfaat en stikstof) geheel te verwaarlozen. Daarnaast is het beekdal van de Esvelderbeek van nature een voedselrijk en gebufferd systeem en vormt atmosferische depositie geen barrière voor de ontwikkeling van de bijbehorende vegetatietypen in de verbindingszone.

Verstoring

Het bedrijventerrein wordt ruimtelijk ingedeeld in bedrijfscategorieën om geluidsverstoring van de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Voor het bedrijventerrein geldt een geluidzone, waardoor de geluidbelasting de waarde van 50 dB(A) niet mag overschrijden. De geluidbelasting neemt ter hoogte van de ecologische verbindingszone ten opzichte van de huidige situatie toe en maar is zeker niet hoger dan 50 dB(A). Afhankelijk van invulling van de bedrijven langs de natuurzone (milieucategorie 3.1-4.1) is de geluidbelasting mogelijk een aantal dB(A) lager. Het verkeer over de zuidelijke ontsluitingsweg veroorzaakt ter hoogte van de natuurzone Esvelderbeek een toename in geluidbelasting. Deze geluidbelasting is circa 65 dB(A) op 50 meter en 60 dB(A) op honderd meter van de weg (uitgaande van 11.000 voertuigen/etmaal; 80 km/u, effectafstand 265 meter, MER april 2009). De geluidstoename leidt mogelijk tot verstoring van de (water-)vogels die passend kunnen zijn bij de modellen kamsalamander en winde. De diergroepen die met name in de modellen kamsalamander en winde (zoals amfibieën, vissen, insecten) zijn niet geluidgevoelig. In de nabijheid van de Esvelderbeek wordt extensief recreatief gebruik toegestaan

(wandel/fietspad). Dit extensieve recreatieve gebruik veroorzaakt een lichte geluidverstoring, maar dit heeft slechts zeer gering effect op de functionaliteit van de verbingszone. De inrichting van het bedrijventerrein en de zuidelijke ontsluitingsweg gaan gepaard met verlichting van terreinen en wegen. Dit heeft een verstoring effect op flora en fauna nabij de lichtbronnen. De mate van verstoring is afhankelijk van toegepaste verlichting (kleur licht, sterkte, armatuur, afscherming, hoogte).

Harselaar-Zuid fase 1b en 2

Het plangebied Harselaar-Zuid fase 1b en 2 ligt westelijk van Harselaar-Zuid fase 1a. Onderdeel van fase 1b is een ontsluitingsweg in westelijke richting die de Esvelderbeek kruist. De effecten van fase 1b en 2 komen overeen met die van fase 1a zoals areaalverlies, versnippering (alleen fase 1b i.v.m. ontsluitingsweg) en geluidverstoring van EHS verbingszone (zie ook figuur 2.2).

Harselaar-Driehoek

Het plangebied Harselaar-Driehoek ligt buiten de EHS. Effecten zijn daarmee uitgesloten (zie ook figuur 2.2).

2.2.3 Effectbeschrijving beschermde soorten Flora- en faunawet

Harselaar-Zuid fase 1a

Flora

Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde plantensoorten. De ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt zullen dus niet leiden tot overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde plantensoorten.

Vissen

Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde vissoorten. Voor vissen vormt de ingreep geen bedreiging en zal de herinrichting van de beek kansen bieden voor kwaliteitsverbetering van het leefgebied.

Vogels

Vrijwel alle huidige broedvogels uit het gebied zijn gebonden aan erven en opgaande beplantingen en zullen daarom verdwijnen uit het gebied. Het gaat om in Nederland (vrij) algemeen voorkomende soorten (geen rode lijst soorten). Broedvogels zijn strikt beschermd op grond van de Ff-wet. Het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van broedvogels kan voorkomen worden door opgaande beplanting buiten het broedseizoen te verwijderen. Slechts een klein aantal zal zich na de realisering van het bedrijventerrein kunnen hervestigen (algemene, weinig kritische soorten als spreeuw, kauw, heggenmus etc.). De ijsvogel is momenteel geen broedvogel in het gebied, maar afhankelijk van de inrichting van de beek is dit in de toekomst wellicht wel mogelijk.

De ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt zullen niet leiden tot overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van steenuil (soort met jaarrond beschermde nestplaats, categorie 1). Op meer dan 150 meter noordelijk van het plangebied is een nestplaats van de steenuil bij een schuur vastgesteld in Harselaar-Driehoek. Deze schuur wordt in het kader van de ontwikkeling van Harselaar-Driehoek gesloopt. Voorafgaand zullen mitigerende en compenserende maatregelen getroffen worden zoals plaatsing van een nieuwe nestkast voor de steenuil in de omgeving met geschikt foerageergebied. Het plangebied Harselaar-Zuid fase 1a zelf vormt geen essentieel leefgebied voor de steenuil en is niet van belang voor de functionaliteit van

de nestplaats die in het kader van ontwikkeling Harselaar-Driehoek verplaatst wordt. Een ontheffing van de Ffwet voor de steenuil is in verband met ontwikkeling Harselaar Zuid fase 1a niet nodig wanneer dit vanuit Harselaar-Driehoek plaatsvindt. Tijdens de aanlegfase is sprake van extra geluidsbelasting, vooral als gevolg van heiwerkzaamheden. Extra geluidsbelasting kan leiden tot verstoring, al dan niet permanent, van broedvogels. De effecten van extra geluidsbelasting op vogels zijn over het algemeen afhankelijk van diverse factoren, zoals de duur en frequentie van de verstoring, de betreffende soort, het habitat, seizoen, etc. Vogels zijn het meest kwetsbaar voor verstoring in het broedseizoen. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd om heiwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Verstoring kan verder geminimaliseerd worden door gebruik geluidsreducerende technieken, zoals gedempt heien. Zo kan gebruik gemaakt worden van geluidgedempte hydraulische blokken of geluidsisolerende mantels die tijdens het heien het blok en de paal omsluiten. De heiwerkzaamheden zullen niet leiden tot permanente verstoring van steenuil. De werkzaamheden zijn tijdelijk en overlappen niet in tijd met de foerageeractiviteiten van steenuil. Steenuilen foerageren overwegend in de schemer en in de nacht terwijl de werkzaamheden overdag worden uitgevoerd. Daarbij komt dat de steenuilen reeds de nodige geluidsbelasting kennen (snelweg A1 op korte afstand, spoorlijn nabij en gebruik van motorcrossterrein). Recentelijk zijn op ca. 50 meter ten noorden van de nestplaats nieuwe bedrijven geplaatst (bij de Hanzeweg). Het heien heeft niet geleid tot permanente verstoring van steenuil.

Amfibieën

Voor amfibieën (tabel 1 ff-wet) binnen het plangebied (verspreid aanwezig in kleine aantallen rond tuinen en erven en in poeltjes) leidt herinrichting van het gebied tot verlies van leefgebied, doch voor vrijwel alle soorten zal de beekzone een geschikt nieuw leefgebied gaan vormen. Het plangebied heeft momenteel geen betekenis voor strikt beschermde amfibieënsoorten.

Zoogdieren

Vrijwel alle aanwezige zoogdieren zullen uit het gebied verdwijnen. Voor de 'overige' zoogdieren (muizen, spitsmuizen, kleine marterachtigen) is de zone langs de beek in de toekomst geschikt te maken.

Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van steenmarter (tabel 2 Ff-wet), maar herbergt geen vaste verblijfplaatsen van steenmarter. De ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt leiden niet tot overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van steenmarter.

In het elzenbroekbosje in het plangebied kan incidenteel een zwervend exemplaar van waterspitsmuis (tabel 3 Ff-wet) verwacht worden, getuige eerdere zichtwaarneming in het gebied. Van een populatie van waterspitsmuis in het plangebied is géén sprake. Gezien de mogelijke aanwezigheid van een zwervende waterspitsmuis kan niet worden uitgesloten dat er een waterspitsmuis gedood wordt bij het bouwrijp maken van het bosje. Hiervoor is een ontheffing vereist. Het betreft slechts een enkel dier. Het plangebied heeft geen betekenis op populatieniveau. Het plangebied heeft geen betekenis voor overige grondgebonden zoogdieren van tabel 2 en 3 van de Ff-wet.

Het plangebied herbergt één paarplaats van een ruige dwergvleermuis. Bij toekomstige realisatie van bedrijventerrein blijft de paarplaats gehandhaafd. Andere verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied zijn uitgesloten. Vernietiging van verblijfplaatsen van

vleermuizen is dus niet aan de orde bij de voorgenomen ingreep. Bestaande foerageerplekken van vleermuizen zoals het plasje bij de spoorlijn en het elzenbroekbosje aan de Wencopperweg moeten wijken in de nieuwe inrichting. Voor de functionaliteit van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn deze structuren niet van belang. Er is voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving voorhanden. Tegenover het verlies aan foerageergebied staat de aanleg van de ecologische zone langs de Esvelderbeek waarmee de foerageermogelijkheden voor vleermuizen juist toenemen. Dit zelfde geldt voor de nieuw te graven wateren in het plangebied zoals langs de Oostvennerweg. De ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt zullen niet leiden tot overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen (tabel 3 Ff-wet).

Harselaar-Zuid fase 1b en 2

Harselaar-Zuid fase 1b en 2 ligt westelijk van Harselaar-Zuid fase 1a. De effecten van fase 1b en 2 komen grotendeels overeen met die van fase 1a. Binnen dit gebied komen algemene broedvogels, algemene soorten van amfibieën en zoogdieren en foeragerende vleermuizen en mogelijk de steenmarter. Uitzondering vormen de huismussen die in beide deelgebieden van Harselaar-Zuid op diverse plaatsen bij boerderijen en huizen zijn aangetroffen. Deze verblijfplaatsen vallen onder categorie 2 en zijn het gehele jaar beschermd. De huismus is opgenomen op de Rode Lijst als gevoelige soort. Wanneer deze gebouwen gesloopt worden kunnen als mitigerende maatregel bij nieuwbouw alternatieve verblijfplaatsen aangeboden worden, bijvoorbeeld in de vorm van speciale dakpannen met aanbod van struiken en heggen nodig voor dekking. Binnen deze twee deelgebieden is verder geen leefgebied van de waterspitsmuis, vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. In fase 1b krijgt een strook langs de Esvelderbeek de bestemming natuur. Deze natuurzone biedt kwalitatief nieuw geschikt leefgebied voor diverse planten- en diersoorten.

Harselaar-Driehoek

In het plangebied Harselaar-Driehoek komen vogels met vaste verblijfplaatsen van steenuil (cat 1 jaarrond beschermd, huismussen (cat 2 jaarrond beschermd) en gewone grootoorvleermuis voor bij gebouwen die door de ontwikkeling van Harselaar-Driehoek zullen worden vernietigd. Van de steenmarter is een tijdelijk verblijf waargenomen. Wanneer deze gebouwen gesloopt worden zullen als mitigerende maatregelen alternatieve verblijfplaatsen in en/of nabij het plangebied aangeboden worden. Voor de steenuil betreft dit een vervangend nestkast in de nabije omgeving, voor de huismussen betreft het bijvoorbeeld het toepassen van speciale dakpannen in de nieuwbouw met aanbod van struiken en heggen, nodig voor dekking.

De gewone grootoorvleermuis heeft een vaste verblijfplaats in een verlaten boerderij in de Driehoek. De houtwallen en bomenlanen in de omgeving van de boerderij vormen het foerageergebied van de soort. Bij behoud van de houtwallen en bomenlanen kan de functie van het gebied voor gewone grootoorvleermuis behouden blijven, mits er verblijfplaatsen aanwezig zijn. Bij afbraak van de boerderij kunnen alternatieve verblijfplaatsen worden aangeboden in de vorm van vleermuiskasten. Indien zowel de boerderij als foerageergebied verdwijnt, kan gecompenseerd worden buiten het plangebied door realisatie van verblijfplaatsen in geschikt foerageergebied in de omgeving. Voor de steenmarter met tijdelijk verblijf in het plangebied zijn geen mitigerende maatregelen nodig.

Het overtreden van verbodsbepalingen kan voor de meeste beschermde soorten voorkomen worden door het toepassen van mitigerende maatregelen. Voor de zwaardere

beschermde soorten steenuil en gewone grootoorvleermuis zal een ontheffing benodigd zijn.

2.3 Mitigatie

Het EHS-gebied dat door de ontwikkeling van het bedrijventerrein en de bijbehorende infrastructuur en voorzieningen in de toekomst niet langer ingericht kan worden en kan functioneren als ecologische verbindingszone, dient gemitigeerd te worden op een wijze waardoor wordt bijgedragen aan de realisering van natuurdoelen en de kernkwaliteiten zoveel mogelijk worden ontzien. Waar het op neerkomt, is dat de mitigatie zo dient te worden vormgegeven dat de beoogde verbindingszone in de toekomst conform de ecologische uitgangspunten van de modellen kamsalamander en winde kan functioneren, hetgeen in de huidige bestaande situatie nog niet geheel het geval is. Om negatieve effecten als gevolg van versnippering te voorkomen, is in het MER Barneveld Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek (RBOI en Witteveen en Bos, 28 april 2009) een aantal mitigerende maatregelen benoemd:

- de Esvelderbeek niet op maaiveldhoogte passeren;
- de nieuwe verbindingswegen uitvoeren met geluidsreducerend asfalt;
- de nieuwe verbindingswegen voorzien van faunapassages.

De negatieve effecten van verstoring kunnen worden tegengegaan door inrichtingsmaatregelen, zoals beplanting om bijvoorbeeld lichtverstoring tegen te gaan.

De effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS verbindingszone worden gemitigeerd door een landschappelijke zone tussen het bedrijventerrein en de Esvelderbeek daadwerkelijk te bestemmen en in te richten als ecologische verbindingszone. Aan de gronden worden een natuur- en (vanwege de beek zelf) waterbestemming toegekend. De zone wordt ingericht conform het Esvelderbeek inrichtingsplan beekzone Harselaar-Zuid (Bosch Schlabbers Landschapsarchitecten, 15 juni 2010). Deels vindt dit plaats in het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a. In de vervolgfase van Harselaar-Zuid wordt het benedenstroomse deel ingericht als onderdeel van fase 1b en 2.

Het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a omvat concreet de volgende maatregelen:

- natuurzone ingericht conform model winde (beek) en model kamsalamander (fase 1a circa 800 m van de 1,7 km).
- model winde: zwakstromende beek met ondiepe gedeelten en plas-dras oevers.
- model kamsalamander: diverse voortplantingspoelen, afwisselen landschap met bos, houtwallen, struweel, (vochtig) grasland.
- doorlopende oevers (minimaal 0,5 m breed) langs de Esvelderbeek van circa 3 meter breed onder de nieuwe brug Mercurius-Wesselseweg (zuidelijke ontsluitingsweg naar N800/Wesselseweg) geschikt als passage voor beek en fauna.
- droge ecopassage in laagte van de beek/natuurzone direct noordelijk van de brug: duiker fungeert naast droge faunapassage ook als afvoer van retentiewater.

Uit de “Notitie ecologische beoordeling ontwerp Esvelderbeekzone” (Bureau Waardenburg bv, Adviseurs voor ecologie & milieu 2010) blijkt dat het inrichtingsplan voor de beekzone ook ecologisch gezien aan de modellen kamsalamander en winde voldoet en dat derhalve de beekzone ecologisch gezien als verbindingszone kan functioneren.

In onderstaande afbeelding staat de gehele ecologische zone zoals opgenomen in het inrichtingsplan. Aan de zuidzijde resteert een brede zone voor verdere invulling van de

ecologische verbingszone, die op termijn de noordelijke zone kan versterken. De verplichting vanuit de boswet is eveneens in de ecologische zone opgenomen.



Effecten op beschermde soorten vallend onder de Flora- en faunawet kunnen worden gemitigeerd door buiten gevoelige periodes te werken. Voor ontwikkeling van fase 1a waarbij een elzenbroekbosje wordt verwijderd is voor de waterspitsmuis een ontheffing vereist; specifieke mitigerende maatregelen (opsporen van dieren) zijn niet zinvol. De vangkans is zeer beperkt (aanwezigheid is vrijwel uitgesloten) en tijdrovend.

Bij de ontwikkeling van fase 1b en fase 2 zullen wanneer gebouwen gesloopt worden vaste verblijfplaatsen van huismussen vernietigd worden. Mitigerende maatregelen zoals aanbod van alternatieve nestplaatsen (speciale dakpannen) in de nieuwbouw en aanbod van struiken en heggen (nodig voor dekking) zijn nodig om negatieve effecten te voorkomen.

Bij de ontwikkeling van Harselaar-Driehoek zullen bij de sloop van boerderijen en een schuur vaste verblijfplaatsen van steenuil, gewone grootoorvleermuis en huismussen vernietigd worden. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn nodig, zoals het aanbieden van alternatieve nestplaatsen bij geschikt leefgebied, om negatieve effecten te voorkomen.

2.4 Beoordeling effecten natuur Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek

De effecten van Harselaar-Driehoek en Harselaar-Zuid met onderliggende fases zijn beoordeeld ten opzichte van het referentiealternatief. Deze conclusies zijn in tabel 2.2 weergegeven. De beoordeling is gebaseerd op beschermde gebieden en soorten. De actualisatie zoals gepresenteerd in de voorgaande paragrafen leiden niet tot het bijstellen van de effectbeoordelingen uit het MER.

Tabel 2.2. Effectbeoordeling ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek

Aspect	Beoordelingscriteria	Harselaar-Zuid			Harselaar-Driehoek
		fase 1a*	fase 1b**	fase 2	
Vernietiging	Oppervlakte binnen EHS verbingszone, aantasting rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen beschermde soorten	0/-	0/-	0/-	0/-
Verstoring	Verstoring EHS verbingszone en beschermde soorten	0/-	0/-	0/-	0/-
Versnippering	Doorsnijding EHS verbingszone en leefgebied soorten	0	0	0	0
Vermesting en verzuring	Gevolgen depositie van stikstof EHS en Natura 2000	0	0	0	0

*incl. ontsluitingswegen naar A1 en N800/Wesselseweg

**incl. ontsluitingsweg richting westen

Door de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a kan areaal dat thans op provinciaal niveau is aangeduid als EHS verbingszone in de toekomst niet geheel als ecologische verbingszone worden ingericht. Voorts leidt het tot verstoring. De ontwikkeling leidt mogelijk tot verlies van een incidentele verblijfplaats van de waterspitsmuis, een zwaar beschermde soort van tabel 3. Het verdwijnen van het elzenbroekbosje heeft geen gevolgen op populatieniveau aangezien het een incidenteel zwervend exemplaar betreft. Hiervoor moet een Flora- en faunawet ontheffing ex art. 75 worden verkregen. Voorts heeft Harselaar-Zuid fase 1a een negatief effect op leefgebied van bepaalde soorten, hetgeen overigens niet leidt tot ontheffingsplichtige aantasting op grond van de Flora- en faunawet van vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen. Vernietiging en verstoring zijn derhalve als een licht negatief effect beoordeeld. De effecten voor de EHS worden gemitigeerd middels de inrichting van een landschaps- en ecologische verbingszone langs de Esvelderbeek conform het inrichtingsplan Esvelderbeek. De natuurzone langs de beek conform het inrichtingsplan Esvelderbeek biedt in de toekomst nieuw geschikt leefgebied voor onder meer de waterspitsmuis. Vernietiging en verstoring zijn derhalve als een licht negatief effect beoordeeld.

De invulling van Harselaar-Zuid fase 1b en 2 leidt tot dezelfde effecten op de EHS ; deze worden eveneens gemitigeerd conform het inrichtingsplan Esvelderbeek. De ontwikkeling veroorzaakt verder bij sloop van gebouwen vernietiging van vaste verblijfplaatsen van huismussen. Met mitigerende maatregelen in het plangebied kunnen negatieve effecten worden voorkomen. Vernietiging en verstoring zijn derhalve als een licht negatief effect beoordeeld.

De invulling van Harselaar-Driehoek heeft geen negatieve effecten op de EHS. Binnen het plangebied komen vaste verblijfplaatsen en leefgebied van zwaardere beschermde soorten voor van de steenuil, gewone grootoorvleermuis en huismussen. Hiervoor moet een Flora- en faunawet ontheffing ex art. 75 worden verkregen. Met mitigerende en/of compenserende maatregelen in het plangebied kunnen negatieve effecten worden voorkomen. Vernietiging en verstoring zijn derhalve als een licht negatief effect beoordeeld.

De ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a omvat de verbingsweg Harselaar-Zuid – Wesselseweg. Deze weg leidt tot doorsnijding van de Esvelderbeek. De infrastructuur leidt tot barrièrewerking van (potentieel) land- en oevergebonden soorten en

versnippering van (potentieel) leefgebied wanneer langs de beek onvoldoende ruimte voor fauna behorend bij de modellen kamsalamander en winde wordt gegeven. Versnippering zou daarom als licht negatief beoordeeld worden. Deze effecten worden opgeheven door mitigerende maatregelen. Versnippering is derhalve als nul beoordeeld. De ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1b omvat een ontsluitingsweg in westelijke richting die eveneens de Esvelderbeek doorsnijdt. De effecten en mitigerende maatregelen komen overeen met die in fase 1a. Versnippering is derhalve als nul beoordeeld.

Harselaar-Zuid fase 1a inclusief Harselaar-Driehoek ('worst case scenario') leidt tot een bijdrage van vermestende en verzurende stoffen op de omliggende gebieden Natura 2000 Veluwe, Natura 2000 Arkemheen, Natura 2000 Veluwerandmeren, en Natura 2000 (BN) Groot Zandbrink, echter heeft dit geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en/of wezenlijke kenmerken van deze gebieden. Door de planontwikkeling verdwijnt een grote verontreinigings- en vermistingsbron uit het gebied (mest, bestrijdingsmiddelen). De vermestende en verzurende werking vanuit de landbouw (fosfaat, sulfaat en stikstof) wordt daarmee gestopt. Dit is positief gelet op de beoogde wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS verbindingszone. De effecten als gevolg van vermisting en verzuring op EHS en Natura 2000 zijn als nul beoordeeld.

Ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1b en 2 in 2024 respectievelijk 2034 betekent eveneens een bijdrage van vermestende en verzurende stoffen en opheffen van verontreiniging vanuit de landbouw. De effecten hiervan komen overeen met Harselaar-Zuid fase 1a en zijn als nul beoordeeld.

De provincie Gelderland heeft ontheffing Ruimtelijk Verordening Gelderland artikel 19.4 EHS verweving of verbindingszone verleend voor Harselaar-Zuid fase 1. De beschikking is op 1 september 2011 afgegeven. In de motivering is aangegeven dat de maatregelen die betrekking hebben tot de inrichting van de ecologische verbindingszone van de Esvelderbeek, de significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS gemitigeerd kunnen worden. In de beschikking is onder het kopje besluit aangegeven dat de ontheffing ook geldt voor toekomstige bestemmingsplannen die voorzien in de realisatie van het project Harselaar-Zuid fase 1.

Het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a voorziet in een deel van de in de hiervoor beschreven mitigerende maatregelen, door het toekennen van een natuurbestemming aan de Esvelderbeek. Aankoop van de benodigde gronden is mogelijk geworden als onderdeel van grondtransactie voor de realisatie van het bedrijventerrein. Binnen deze bestemming kan de verbindingszone conform het model kamsalamander en winde ook daadwerkelijk gerealiseerd worden. Hoewel als gevolg van het plan de verbindingszone Zoekgebied EHS in kwantitatieve zin wordt verkleind, wordt ze derhalve in kwalitatieve zin gelijktijdig verbeterd. Hierbij is van belang dat in de huidige situatie slechts sprake is van een kleine watergang. De beschikking voor ontheffing EHS is in bijlage 2 opgenomen.

Bijlage 1

Passende Beoordeling Harselaar-Zuid fase 1a

Passende Beoordeling Harselaar-Zuid fase 1a

Toetsing in het kader van Natuurbeschermingswet 1998

Gemeente Barneveld

Juli 2012

Definitief

9X0358



HASKONING NEDERLAND B.V.
WATER

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 10 443 36 66 Telefoon
+31 (0)10 443 36 88 Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Passende Beoordeling Harselaar-Zuid fase 1a Toetsing in het kader van Natuurbeschermingswet 1998
Verkorte documenttitel	PB Harselaar-Zuid fase 1a
Status	Definitief rapport
Datum	Juli 2012
Projectnaam	Harselaar-Zuid fase 1a
Projectnummer	9X0358
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld, Engbert Strooboscher
Referentie	9X0358/R0003/902513/DenB

Auteur(s)	H.R. Zweers
Collegiale toets	S.L.M. den Held
Datum/paraaf	19-7-2012 
Vrijgegeven door	R.L.M. Westerhof
Datum/paraaf	19-7-2012 

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel	3
1.3 Plangebied en planning	3
1.4 Leeswijzer	5
2 TOETSINGKADER NATUURBESCHERMINGSWET 1998	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Natura 2000	6
2.2.1 Aanwijzingsbesluiten	6
2.2.2 Beheerplannen	7
2.2.3 Toetsing Natura 2000	7
2.2.4 Begrip significantie	8
2.2.5 Vergunningplicht Natura 2000	9
2.3 Beschermd Natuurmonument	9
2.3.1 Algemeen	9
2.3.2 Beheerplannen	9
2.3.3 Vergunningplicht Beschermd Natuurmonument	10
3 NATURA 2000-GEBIEDEN EN BESCHERMD NATUURMONUMENT	11
3.1 Natura 2000 Veluwe	11
3.1.1 Ontwerp aanwijzingsbesluit en instandhoudingsdoelen	11
3.1.2 Beheerplan Natura 2000 Veluwe	13
3.2 Natura 2000 Arkemheen	16
3.2.1 Aanwijzingsbesluit en instandhoudingsdoelen	16
3.2.2 Beheerplan Natura 2000 Arkemheen	16
3.3 Natura 2000 Veluwerandmeren	17
3.3.1 Aanwijzingsbesluit en instandhoudingsdoelen	17
3.3.2 Beheerplan Natura 2000 Veluwerandmeren	18
3.4 Natura 2000 Groot Zandbrink	18
3.4.1 Aanwijzingsbesluit	18
3.4.2 Beheerplan Natura 2000 Groot Zandbrink	19
4 MILIEUEFFECTEN BESTEMMINGSPLAN	20
4.1 Algemeen	20
4.2 Bepaling relevante milieueffecten	20
4.3 Emissies en depositie van vermestende en verzurende stoffen	22
4.3.1 Uitgangspunten	22
4.3.2 Depositieberekeningen	24
4.3.3 Achtergronddepositie en autonome ontwikkeling	26
5 EFFECTBEOORDELING BESCHERMDE NATUURWAARDEN	29
5.1 Algemeen	29
5.2 Toetsingswijze	30

5.3	Natura 2000 Veluwe	30
5.3.1	Aanwezige habitattypen en depositie	30
5.3.2	Beoordeling per habitatype	33
5.3.3	Aanwezige soorten en beoordeling soorten	54
5.4	Natura 2000 Arkemheen	57
5.5	Natura 2000 Veluwerandmeren	58
5.6	Natura 2000 Groot Zandbrink	61
5.7	Cumulatie	63
5.7.1	Algemeen	63
5.7.2	Natura 2000 Veluwe –relevante plannen en projecten	63
5.8	Doorkijk ontwikkeling Harselaar-Zuid	64
6	CONCLUSIES	66
6.1	Hoofdconclusies	66
6.2	Conclusie per gebied	66
6.2.1	Natura 2000 Veluwe (Habitat- en Vogelrichtlijngebied)	66
6.2.2	Natura 2000 Arkemheen (Vogelrichtlijngebied)	68
6.2.3	Natura 2000 Veluwerandmeren (Habitat- en Vogelrichtlijngebied)	68
6.2.4	Natura 2000 Groot Zandbrink (Habitatrichtlijngebied/Beschermde Natuurmonument)	68
6.2.5	Doorkijk Harselaar-Zuid fase 1b en 2	68

Literatuur

Bijlagen:

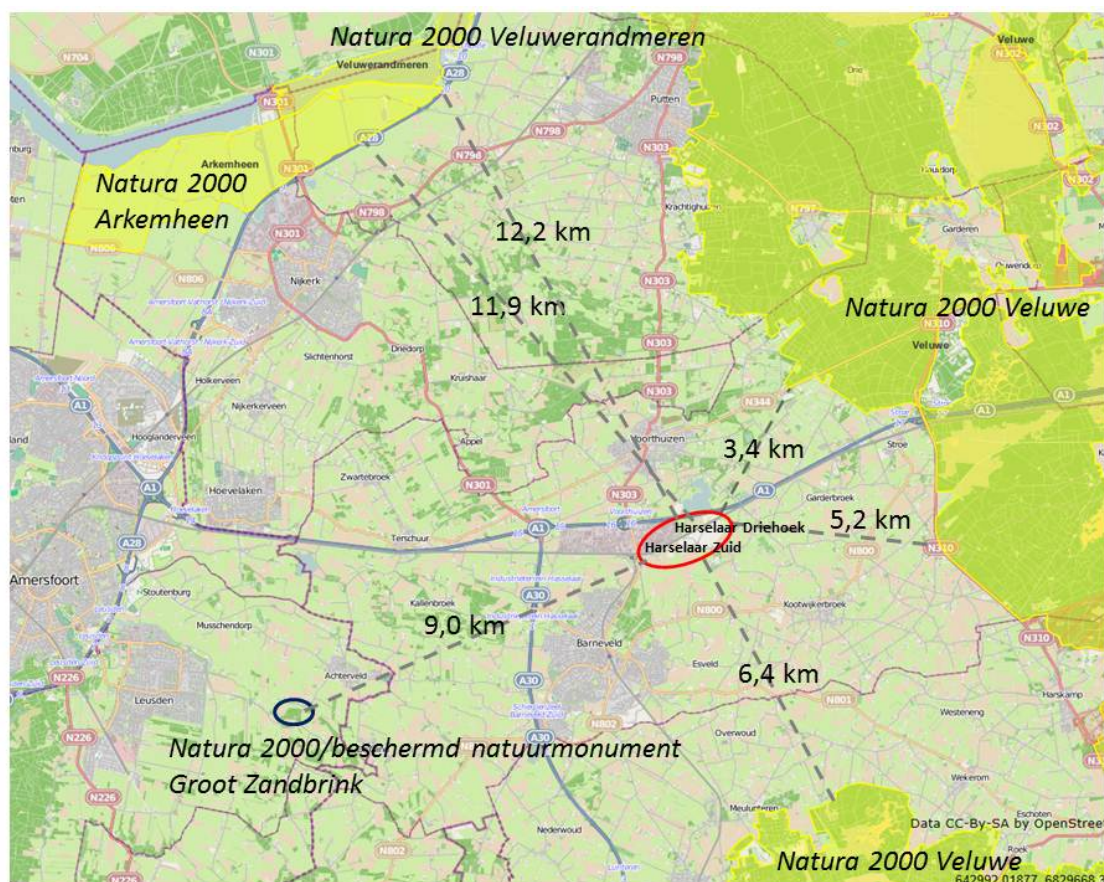
1. Depositiebijdrage bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek
2. Effectenindicator Natura 2000-gebieden

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Barneveld is bezig met het opstellen van een bestemmingsplan voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a. Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit een afwisseling van agrarisch gebied (grasland en maïs) met agrarische bebouwing. Het nieuwe bestemmingsplan maakt vestiging van bedrijven tot maximaal categorie 5.1 mogelijk. In de directe omgeving van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a wordt het bedrijventerrein Harselaar-Driehoek gerealiseerd, waarvoor op 1 maart 2011 het bestemmingsplan is vastgesteld.

Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek liggen op minimaal 3,4 kilometer van het Natura 2000-gebied Veluwe. Op grotere afstand liggen de Natura 2000-gebieden Arnhemheer (11,9 km), Veluwerandmeren (12,2 km) en Groot Zandbrink (9 km). Deze gebieden maken onderdeel uit van het netwerk van Europees beschermde gebieden, de Natura 2000-gebieden en vallen als zodanig onder de werking van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet 1998).



Het gebied Groot Zandbrink is in Brussel aangemeld als Habitatrichtlijngebied, maar Nederland is een procedure gestart om dit gebied formeel af te melden van de Natura 2000-lijst. De Europese commissie heeft hier recentelijk mee ingestemd; Groot Zandbrink wordt als Natura 2000-gebied geschrapt. (bron: Ministerie van EL&I, 20/06/2012). Conform de actuele informatie van EL&I wordt dit gebied dan ook niet meer als Natura 2000-gebied aangemerkt. Groot Zandbrink is eveneens een Beschermd Natuurmonument. Vooralsnog is het gebied formeel nog niet definitief geschrapt en wordt het gebied in deze passende beoordeling beschouwd als Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument.

Nieuwe ontwikkelingen binnen of in de omgeving van Natura 2000-gebieden en/of Beschermd Natuurmonumenten mogen geen (significant) negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Europees beschermde Natura 2000-gebieden en/of de wezenlijke kenmerken van het Beschermd Natuurmonument.

De mogelijke (ecologische) effecten van de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek zijn beschouwd in het MER Barneveld Ontwikkeling Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek (RBOI en Witteveen en Bos, 28 april 2009), de aanvulling MER hierop (RBOI en Witteveen en Bos, 19 oktober 2009) met bijbehorende rapporten. Het ecologisch onderzoek is geactualiseerd en aangevuld door een onderzoek van Bureau Waardenburg. Vanuit deze onderzoeken is ten aanzien van de Nbwet 1998 gesteld dat het bestemmingsplan gezien de afstand geen effecten heeft op het Natura 2000-gebied Veluwe.

In de uitgevoerde beoordeling aan de Nbwet 1998 is ten aanzien van emissies van stoffen, met name stikstof, alleen gekeken naar verkeersemisies als gevolg van nieuwe verbindingswegen en mogelijke verkeersaantrekkende werking. Hierbij is de eventuele invulling van de ontwikkelruimte voor bedrijven die het bestemmingsplan biedt en de mogelijke emissies die hiermee gepaard gaan (stikstofdioxiden en zwaveldioxiden) niet meegenomen en beoordeeld.

Voor een volledige beoordeling dienen de milieueffecten, als gevolg van de ruimte voor invulling die het bestemmingsplan biedt, eveneens beschouwd te worden. De Natura 2000-gebieden omvatten stikstofgevoelige habitattypen. In de huidige situatie worden de kritische depositiewaarden voor de gevoelige habitattypen en vegetaties in deze gebieden op meerdere plekken overschreden. De bedrijfstypen die conform het nieuwe bestemmingsplan zich mogen vestigen veroorzaken mogelijk depositie van vermestende en verzurende stoffen, evenals het extra verkeer als gevolg van nieuwe verbindingswegen en mogelijke verkeersaantrekkende werking. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van omliggende stikstofgevoelige habitattypen zijn op voorhand niet uit te sluiten. In dit geval dienen de effecten in een 'passende beoordeling' getoetst te worden. In voorliggende passende beoordeling worden de mogelijke effecten van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a in samenhang met ontwikkeling Harselaar-Driehoek (vastgesteld) getoetst aan de bepalingen uit de Nbwet 1998. Voorts wordt er een doorkijk gegeven voor wat betreft de toekomstige ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1b en 2, die geen onderdeel uitmaken van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, maar waarvan de ontwikkeling in de toekomst wordt beoogd.

1.2 Doel

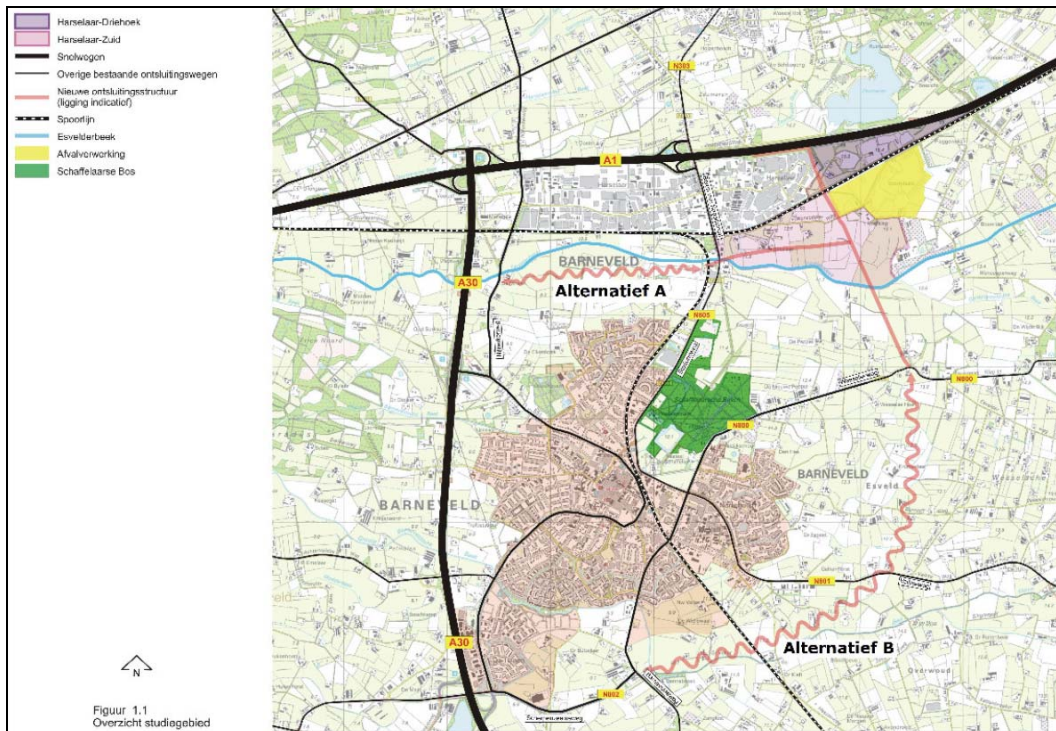
De passende beoordeling heeft als doel uitsluitend te geven of het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a (in ontwerp), in samenhang met ontwikkeling op Harselaar-Driehoek (vastgesteld) en overige relevante vastgestelde projecten/plannen in het licht van de Natuurbeschermingswet 1998, doorgang kan vinden. Hierbij wordt beoordeeld in hoeverre de gewijzigde bestemming (significant) negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving en de consequenties hiervan.

Het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, waarvoor de vaststellingsprocedure loopt, staat centraal in deze passende beoordeling. De realisatie van bestemmingsplan Harselaar-Driehoek (vastgesteld) wordt mee getoetst.

Groot Zandbrink wordt in afwachting van het besluit van Europa in deze passende beoordeling als Natura 2000-gebied en als Beschermd Natuurmonument getoetst. Beschermd Natuurmonumenten vallen ook onder de bescherming van de Nbwet 1998.

1.3 Plangebied en planning

In figuur 1.2 is de ligging van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek (vastgesteld) weergegeven zoals in het MER van 2009 is opgenomen. In figuur 1.3 is het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a weergegeven. Fase 1a omvat een kleiner gebied van Harselaar-Zuid en omvat een netto oppervlakte van 34 hectare (bebouwd terrein exclusief wegen, groenstroken etc. is circa 70% van het totale bestemmingsplan-gebied). Het plangebied ligt ten zuiden van de spoorlijn, ten noorden van Esvelderbeek en ten oosten van Stationsweg en sluit aan op bestaand bedrijventerrein Harselaar en te ontwikkelen Harselaar-Driehoek (netto 20 ha; bestemmingsplan vastgesteld). Fase 1a omvat twee nieuwe wegen. De weg noordelijk van het nieuwe bedrijventerrein is een nieuwe ontsluitingsroute naar de A1 ter vervanging van een bestaande weg. In zuidelijke richting komt een nieuwe ontsluitingsweg richting N800/Wesselseweg. Het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a bevindt zich in de ontwerpfase.



Type bedrijven

In het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek wordt ervan uitgegaan dat bedrijven met maximaal milieucategorie 5.1 zich op de bedrijventerreinen kunnen vestigen. Dit betekent dat een groot aantal mogelijke typen bedrijven met verschillende oppervlakten kunnen komen. De mogelijke bedrijfstypen en/of gebruiksfuncties die zich op het terrein kunnen gaan vestigen zijn:

- fabrieksterrein;
- haventerrein;
- veilingterrein;
- tentoonstellingsterrein;
- veemarkt (al dan niet overdekt);
- groothandelscomplex;
- bijbehorend opslagterrein en parkeergelegenheid;
- garage (inclusief parkeergarage);
- garage van busmaatschappij;
- bijbehorend kantoorgebouw;
- bijbehorende parkeerterreinen;
- voedings- en genotmiddelenindustrie;
- bouwmaterialenindustrie;
- chemische industrie;
- overige industrie;
- handel, diensten, overheid;
- milieudienstverlening;
- basismetaalindustrie;
- energiesector

Bij een aantal van deze categorieën zoals basismetaalindustrie en energiesector zijn een aantal bedrijfstypen die hoge emissie van zwavelzuur veroorzaken conform het bestemmingsplan niet toegestaan. Bij de energiesector is de kolengestookte elektriciteitsproductiebedrijven bijvoorbeeld uitgesloten.

Planning

In 2014 zullen de eerste bedrijven op Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek gereed en in gebruik zijn. De verdere realisatie zal circa 10 jaar duren. Rond 2024 zal het plangebied geheel ingericht en in gebruik zijn genomen.

1.4 Leeswijzer

Om het voorgenomen plan te toetsen aan de Europese regelgeving en nationale uitwerking hiervan in Nederland (Natuurbeschermingswet 1998) is het onderstaande stappenplan gevolgd:

- stap 1: Beschrijving toetsingskader Natuurbeschermingswet (hoofdstuk 2);
- stap 2: Beschrijving van Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonument (hoofdstuk 3);
- stap 3: Vaststelling van relevante milieueffecten als gevolg van het bestemmingsplan (hoofdstuk 4);
- stap 4: Effectbeoordeling milieueffecten op de beschermde habitattypen en soorten per gebied (hoofdstuk 5);
- stap 5: Conclusies (hoofdstuk 6).

2 TOETSINGKADER NATUURBESCHERMINGSWET 1998

2.1 Algemeen

De Natuurbeschermingswet 1998 (verder Nbwet 1998) biedt de juridische basis voor het Natuurbeleidsplan, de aanwijzing van te beschermen gebieden, landschapsgezichten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Met de wijziging op 1 oktober 2005 en aanpassing in februari 2009 zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Nbwet 1998 opgenomen.

De Nbwet 1998 kent drie typen gebieden:

1. Toekomstige Natura 2000-gebieden: deze omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de volgende EU-richtlijnen: Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992).
2. Beschermden Natuurmonumenten.
3. Gebieden die de Minister van EL&I aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen (met uitzondering van verplichtingen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), zoals Wetlands.

In de omgeving van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek liggen vier Natura 2000-gebieden. Het is mogelijk dat Groot Zandbrink als Habitatrichtlijngebied komt te vervallen. Om hierop te anticiperen is in dit hoofdstuk zowel het toetsingskader voor Natura 2000 als voor Beschermden Natuurmonumenten opgenomen.

2.2 Natura 2000

2.2.1 Aanwijzingsbesluiten

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden die op Europees niveau van grote biologische, esthetische en economische waarde zijn. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het EU-beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit. De Vogel- en Habitatrichtlijngebieden worden samen in Nederland in één Natura 2000-aanwijzingsbesluit aangewezen. De Vogelrichtlijngebieden zijn overigens merendeels al in de periode 1986-2005 aangewezen en worden aangevuld met instandhoudingsdoelen. De Habitatrichtlijngebieden zijn in mei 2003 aangemeld bij de Europese Commissie.

Indien binnen de Europese richtlijngebieden Beschermden Natuur- of Staatsnatuurmonumenten en wetlands liggen worden deze tevens opgenomen in het Natura 2000-besluit. De doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van deze monumenten worden opgenomen in de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied (gedeelten waarop de aanwijzingen als natuurmonument betrekking had).

De ontwerp-besluiten zijn in verschillende tranches in procedure gebracht. Inmiddels zijn een aantal Natura 2000-gebieden definitief aangewezen. Andere gebieden zijn voor de definitieve aanwijzing in afwachting van resultaten voortvloeiend uit het Beheerplan (zie paragraaf 2.2.2).

2.2.2 Beheerplannen

Voor alle Natura 2000-gebieden moet volgens de Nbwet 1998, binnen drie jaar na aanwijzing van het gebied, een beheerplan worden opgesteld. In een beheerplan wordt vastgelegd hoe en wanneer de instandhoudingsdoelen uit het ontwerpbesluit voor een gebied gehaald moeten zijn. De instandhoudingsdoelen worden uitgewerkt in oppervlakte, ruimte en tijd. Deze uitwerking kan mogelijk leiden tot andere inzichten en bijstelling van de instandhoudingsdoelen voor zover het besluit nog in ontwerp is. Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden (landbouw, recreatie, waterbeheer) die negatieve effecten op de natuur(doelen) hebben, kunnen ook in het beheerplan geregeld worden, mits maatregelen worden getroffen om negatieve effecten ongedaan te maken. Voor de meeste Natura 2000-gebieden zijn de beheerplannen in concept gereed.

2.2.3 Toetsing Natura 2000

Bij de toetsing aan de Nbwet 1998 (art.19d en 19j) moet worden nagegaan of het initiatief, al dan niet in cumulatie met andere projecten, via externe werking schade kan toebrengen aan Vogelrichtlijngebieden en of de kwaliteit van de (toekomstige) Natura 2000-gebieden niet verslechtert. De zogenaamde Habitattoets in het kader van Natura 2000 wordt in maximaal drie fasen uitgevoerd:

De Oriëntatiefase: In de oriëntatiefase wordt bepaald of er sprake kan zijn van nadelige gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van de Vogelrichtlijngebieden en de toekomstige Natura 2000-gebieden. Als resultaat is mogelijk:

- a. er zijn zeker geen negatieve gevolgen: op basis van de Nbwet 1998 is geen vergunning vereist;
- b. er zijn wèl gevolgen maar deze zijn zeker niet significant dan volgt hierop een *verslechterings*toets;
- c. significante negatieve gevolgen zijn niet uit te sluiten: er volgt een *passende beoordeling* die uitsluitel hierover geeft.

De Passende Beoordeling. Deze beoordeling moet uitsluitel geven over het wel of niet significant zijn van de gevolgen veroorzaakt door het plan. Als resultaat is mogelijk:

- a. er zijn zeker geen significante gevolgen; er volgt evenals bij de oriëntatiefase resultaat een verslechterings
- b. indien die zekerheid niet kan worden verschaft, dus ook bij twijfel over significante gevolgen, zal overgegaan moeten worden naar de ADC-fase.

De ADC-fase. Hierin moeten opeenvolgend drie vragen worden beantwoord:

- I. zijn er Alternatieven die geen schade toebrengen aan het Natura 2000-gebied?
- II. zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang en;
- III. indien er geen alternatieven zijn, maar wel dwingende redenen van groot openbaar belang, dient Compensatie van natuur gerealiseerd te worden.

Het beoordelingstraject dient om volledige zekerheid te hebben dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Op grond van artikel 19j van de Nbwet 1998 is voor de besluitvorming over het bestemmingsplan een 'plantoets' nodig: een Passende Beoordeling waarin de effecten op de natuur worden beoordeeld van de ingrepen en activiteiten die mogelijk worden gemaakt met het bestemmingsplan en van

de ingrepen en activiteiten die noodzakelijk zijn om dit gebruik mogelijk te maken. In de plantoets komen daarom de effecten van aanleg, aanwezigheid en gebruik van het bedrijventerrein aan de orde.

2.2.4 Begrip significantie

Het begrip 'significant' is relevant voor toetsingen aan de Nbwet 1998. In beginsel wordt uitgegaan van de beschrijving van een significant gevolg, zoals die in de Leidraad bepaling significantie van het Steunpunt Natura 2000 (2010) is geformuleerd:

"... er kan sprake zijn van een significant gevolg wanneer de oppervlakte van een habitatype of de omvang van een leefgebied [of populatie] ten gevolge van menselijk handelen ... in de toekomst, gemiddeld genomen, lager zal zijn dan bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling."

Over trends in ontwikkeling van kwaliteitsaspecten van habitattypen en leefgebieden stelt het Steunpunt in de Leidraad bepaling significantie (vastgesteld 7 juli 2009 Regiegroep Natura 2000) het volgende:

"Het kan voorkomen dat zich al een positieve trend richting verbetering heeft ingezet of met bepaalde maatregelen daarin is voorzien. Het tempo van verbetering wordt door de wet en richtlijnen echter niet voorgeschreven. Activiteiten die een vertragend effect op de verbetering hebben zijn niet per definitie activiteiten met significante gevolgen, zolang er maar verbetering is en blijft en het halen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen redelijke termijn niet in de weg wordt gestaan."

Van Dobben en van Hinsberg (2008) stellen ten aanzien van atmosferische depositie en significantie:

"Wanneer de atmosferische depositie op een locatie hoger is dan het kritische niveau van het daar voorkomende habitatype, dan bestaat een risico op significant negatieve effecten."

Voor de habitattypen is door van Dobben en van Hinsberg (2008) aangegeven wat de maximaal toelaatbare depositie van stikstof is; de zogeheten *kritische depositiewaarden* (hierna KDW). Bij deposities boven deze waarden kan zoals geciteerd een significant negatief effect niet op voorhand worden uitgesloten. Dit effect uit zich bij habitattypen in verlies aan kwaliteit door verlies van typische kenmerkende soorten en verschuiving naar ander vegetatietype en uiteindelijk verlies aan oppervlakte van betreffend habitatype.

Bij het vrijgeven van het rapport van Dobben en van Hinsberg (2008) is in het begeleidend schrijven (brief met referentie TRCJZ/2008/2036 van 16 juli 2008) door het ministerie van LNV (momenteel het ministerie van EL&I) met betrekking tot de KDW nadrukkelijk gesteld:

"Voor kritische depositiewaarden geldt dat deze per habitatype een richtinggevend wetenschappelijk hulpmiddel zijn - en geen absolute waarden - bij het beoordelen van de milieubelasting van Natura 2000-gebieden."

Een overschrijding van de kritische waarde betekent niet dat per sé ecologisch zichtbare effecten op zullen treden. De kwaliteit van een habitatype en het optreden van effecten hangt namelijk sterk samen met de belangrijke sturende factoren voor een habitatype en de specifieke lokale omstandigheden zoals bodemtype, grondwaterstanden,

waterkwaliteit, dynamiek (wind/water) en toegepast beheer (maaieren/begrazing/plaggen etc.). Een groot aantal habitattypen in Nederland zoals heide en stuifzandheiden zijn vanuit cultuurhistorisch gebruik ontstaan en zijn voor de instandhouding afhankelijk van beheer.

2.2.5 Vergunningplicht Natura 2000

In en rond Natura 2000-gebieden geldt voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de natuur een vergunningplicht. Activiteiten uitvoeren zonder vergunning is strafbaar. Bevoegd gezag voor vergunningverlening is doorgaans Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het beschermde gebied ligt. Bij provincie- en grensoverschrijdende projecten is het ministerie van EL&I bevoegd gezag.

Het gaat hier echter om een plantoets. In dit verband wordt in de passende beoordeling onderzocht of de zekerheid kan worden verkregen dat bij een maximale invulling van het bestemmingsplan en haar onderdelen geen significante gevolgen kunnen optreden op de betreffende Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Deze toetsing is in de onderhavige passende beoordeling neergelegd. De te vestigen bedrijven zullen zelf voor hun eigen activiteiten indien negatieve effecten optreden een Nbw-vergunning aan moeten vragen.

2.3 **Beschermde Natuurmonument**

2.3.1 Algemeen

Al onder de Natuurbeschermingswet 1967 werden natuurgebieden beschermd door het aanwijzen van Staatsnatuurmonumenten en Beschermde Natuurmonumenten. Het doel van de Natuurbeschermingswet is het beschermen van terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden.

Met de inwerkingtreding van de Nbwet 1998 vervalt het onderscheid tussen Staatsnatuurmonumenten en Beschermde Natuurmonumenten; beide worden nu Beschermde Natuurmonumenten (BN) genoemd. Daarnaast komen die (delen van) natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden te vervallen. In totaal blijven circa 63 Beschermde Natuurmonumenten buiten de Natura 2000-gebieden bestaan.

2.3.2 Beheerplannen

Er bestaat een mogelijkheid om voor het Beschermde Natuurmonument een apart beheerplan op te stellen. Deze mogelijkheid is genoemd in artikel 17 van de Natuurbeschermingswet 1998: Gedeputeerde Staten kunnen in overeenstemming met de eigenaar en de gebruiker voor een Beschermde Natuurmonument of een gedeelte daarvan een beheerplan vaststellen, dat het behoud, het herstel of de ontwikkeling van het natuurschoon of van de natuurwetenschappelijke betekenis van het natuurmonument ten doel heeft. Een beheerplan wordt steeds voor een periode van ten hoogste zes jaar vastgesteld.

2.3.3 Vergunningplicht Beschermd Natuurmonument

De bescherming van Beschermd Natuurmonumenten is ook geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (ex art. 16). Het is niet toegestaan zonder vergunning in of in de nabijheid van een Beschermd Natuurmonument handelingen te verrichten die de wezenlijke kenmerken (zoals opgenomen in het besluit tot aanwijzing) ervan aantasten. Onder de wezenlijke kenmerken wordt verstaan het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis, de planten en dieren die in het gebied voorkomen.

Het bevoegd gezag voor de verlening van de Natuurbeschermingswetvergunning is in principe Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Beschermd Natuurmonument ligt. Bevoegd gezag toetst de informatie over de effecten op de wezenlijke kenmerken en kijkt of de gegevens de conclusies wel kunnen dragen.

3 NATURA 2000-GEBIEDEN EN BESCHERMD NATUURMONUMENT

3.1 Natura 2000 Veluwe

3.1.1 Ontwerp aanwijzingsbesluit en instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000-gebied Veluwe van 91.157 hectare groot omvat stuwwallen ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd met uitgestrekte bossen, heiden en stuifzanden. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen. De landschappelijke afwisseling tussen droge en natte gebieden, stilstaand en stromend water, open heidegebieden, gesloten bossen en alle tussenliggende gradiënten zorgen voor een grote soortenrijkdom. Bijzondere soorten die hier voorkomen en van internationaal belang zijn onder meer gevlekte witsnuitlibel en kamsalamander soorten van gebufferde vennen en/of beekdalen. Het oude boslandschap en open heide en stuifzanden is waardevol als leefgebied voor diverse broedvogels zoals zwarte specht, boomleeuwerik, roodborsttapuit, nachtzwaluw en wespandief.

De buitengrens van het Natura 2000-gebied wordt in beginsel gevormd door de overgang van het aaneengesloten bos- en natuurgebied naar de cultuurgronden en bebouwde kommen van de omringende plaatsen (Arnhem, Wageningen, Ede, Barneveld, Lunteren, Otterlo, Putten, Harderwijk, Hattem, Apeldoorn en Dieren).

Het gebied is zowel Habitat- als Vogelrichtlijngebied en omvat twee Beschermde Natuurmonumenten met totale omvang van 89 hectare: de Leemputten bij Staverden en Mosterdveen. Het gebied is nog niet definitief aangewezen. Het ontwerp-aanwijzingsbesluit is gepubliceerd op 9 januari 2007 en heeft zes weken ter inzage gelegen. Op het ontwerp-aanwijzingsbesluit zijn bijna 500 zienswijzen ingediend.

Instandhoudingsdoelstellingen - concept

Voor de zeventien habitattypen, zeven Habitatrichtlijnsoorten en tien Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels) waarvoor het Natura 2000-gebied Veluwe is aangewezen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze zijn in onderstaande tabellen 3.1 t/ 3.3 weergegeven. De habitattypen en soorten zijn grofweg onder te verdelen naar een viertal landschapstypen zoals deze zijn beschreven in het Beheerplan Veluwe (werkversie 4 DHV, augustus 2009). De soorten kunnen ook in een ander type voorkomen. De meervleermuis is een soort die gebruik maakt van alle landschapstypen.

De vier landschapstypen zijn:

- Open zandlandschap;
- Vennenlandschap;
- Oud boslandschap;
- Bekenlandschap.

Het aanwijzingsbesluit voor de Veluwe is nog niet definitief vastgesteld. Vooral nog is er sprake van concept-instandhoudingsdoelstellingen (cIHD). Op basis van de ingebrachte zienswijzen op het ontwerpbesluit en uitkomsten uit het Beheerplan Natura 2000 Veluwe kunnen de instandhoudingsdoelen aangepast worden.

Tabel 3.1. Natura 2000 Veluwe habitattypen; cursief zijn de IHD's gemarkeerd waar vanuit de analyse in het beheerplan (werkversie 4, 2009) een aanpassing wordt voorgesteld

Code	Habitatype	Instandhoudingdoelen		
		verspreiding	oppervlakte	kwaliteit
Open zandlandschap				
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	behoud	uitbreiding	verbetering
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	behoud	behoud	behoud
H2330	Zandverstuivingen	behoud	uitbreiding	verbetering
H4030	Droge heiden	behoud	uitbreiding	verbetering
H5130	Jeneverbesstruwelen	behoud	behoud	verbetering
H6230*	*Heischrale graslanden	behoud	behoud	verbetering
Vennenlandschap				
H3130	Zwakgebufferde vennen (kan ook onder bekenlandschap)	behoud	behoud	behoud
H3160	Zure vennen	behoud	behoud	verbetering
H4010A	Vochtige heiden <i>hogere zandgronden</i> (subtype A)	behoud	uitbreiding	verbetering
H7110B*	*Actieve hoogvenen <i>heideveentjes</i> (subtype B)	behoud	uitbreiding	verbetering
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	uitbreiding	verbetering
Oud boslandschap				
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	uitbreiding	behoud
H9190	Oude eikenbossen	-	uitbreiding	verbetering
Bekenlandschap				
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten <i>waterranonkels</i> (subtype A)	uitbreiding	uitbreiding	verbetering
H6410	Blauwgraslanden	behoud	uitbreiding	verbetering
H9160A	<i>Eiken-haagbeukenbossen hogere zandgronden (subtype A) (komt niet voor op de Veluwe)</i>	-	uitbreiding	behoud
H91E0C*	*Vochtige alluviale bossen <i>beekbegeleidende bossen</i> (subtype C)	-	uitbreiding	verbetering

*prioritair habitatype: deze habitattypen lopen gevaar te verdwijnen. Voor deze habitattypen draagt de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen het grondgebied van de EU is gelegen

Tabel 3.2. Natura 2000 Veluwe Habitatrichtlijnsoorten; cursief zijn de IHD's gemarkeerd waar vanuit de analyse in het beheerplan (werkversie 4, 2009) een aanpassing wordt voorgesteld

Code	Habitatsoort	Instandhoudingdoelen			
		verspreiding	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	omvang populatie
Vennenlandschap					
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	uitbreiding	uitbreiding	verbetering	uitbreiding tot een duurzame populatie >500 volwassen individuen
H1166	Kamsalamander	behoud	behoud	behoud	behoud

Code	Habitatsoort	Instandhoudingdoelen			
		verspreiding	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	omvang populatie
Oud boslandschap					
H1083	Vliegend hert	uitbreiding	uitbreiding	verbetering	uitbreiding
Bekenlandschap					
H1096	Beekprik	uitbreiding	uitbreiding	verbetering	uitbreiding
H1163	Rivierdonderpad	-	uitbreiding	behoud	uitbreiding
H1831	Drijvende waterweegbree (ook in zwakgebufferde vennen)	behoud	behoud	behoud	behoud
Alle landschapstypen					
H1318	Meervleermuis	-	behoud	behoud	behoud

Tabel 3.3. Natura 2000 Veluwe Vogelrichtlijnsoorten; cursief zijn de IHD's gemarkeerd waar vanuit de analyse in het beheerplan (werkversie 4, 2009) een aanpassing wordt voorgesteld

Code	Broedvogel	Instandhoudingdoelen		
		omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	omvang populatie
Zandlandschap				
A224	Nachtzwaluw (ook bij heidevennetjes)	behoud	behoud	draagkracht >610 paren
A233	<i>Draaihals</i>	<i>uitbreiding en/of</i>	<i>verbetering</i>	<i>draagkracht >100 paren</i>
A246	Boomleeuwrik	behoud	behoud	draagkracht >2.400 paren
A255	Duinpieper	uitbreiding en/of	verbetering	draagkracht >40 paren
A276	<i>Roodborsttapuit</i> (ook bij vochtige heide)	<i>behoud</i>	<i>behoud</i>	<i>draagkracht >1.000 paren</i>
A277	<i>Tapuit</i>	<i>uitbreiding en/of</i>	<i>verbetering</i>	<i>draagkracht >100 paren</i>
A338	Grauwe klauwier (ook bij vochtige heide)	uitbreiding en/of	verbetering	draagkracht >40 paren
Oud boslandschap				
A072	<i>Wespendief</i>	<i>behoud</i>	<i>behoud</i>	<i>draagkracht >150 paren</i>
A236	<i>Zwarte specht</i>	<i>behoud</i>	<i>behoud</i>	<i>draagkracht >430 paren</i>
Bekenlandschap				
A229	<i>IJsvogel</i>	<i>behoud</i>	<i>behoud</i>	<i>draagkracht >30 paren</i>

3.1.2 Beheerplan Natura 2000 Veluwe

De instandhoudingsdoelstellingen voor de Veluwe worden nader in tijd en ruimte uitgewerkt in het Beheerplan Natura 2000 Veluwe. Voortouwnemer van dit beheerplan is de provincie Gelderland. In 2009 is het conceptbeheerplan (werkversie) voorgelegd aan de betrokkenen. In januari 2012 is een nieuwe werkversie gereed gekomen. De natuurwaarden zijn hiervoor in kaart gebracht en weergegeven op werkkaarten. De provincie heeft de zienswijzen op het ontwerp aanwijzingsbesluit laten samenvatten en bundelen. De zienswijzen zijn voor zover zij ecologische of technische argumenten bevatten, meegenomen bij het advies over beperkingen en doelen in het concept-beheerplan. In het conceptbeheerplan zijn de concept-instandhoudingsdoelen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit met de nieuwe inzichten geanalyseerd. Hieruit is

geconcludeerd dat het merendeel van de instandhoudingsdoelen correct zijn. Een aantal habitattypen en soorten passen minder of niet goed aan op het ecosysteem van de Veluwe. Dit betreft met name de typen en soorten van het beekdallandschap. In de tabellen 3.1 t/m 3.3 zijn deze met een cursief lettertype weergegeven.

Voorstel wijziging instandhoudingsdoelen en opmerkingen

Het type Eiken-haagbeukenbos (beekdallandschap) komt volgens het concept-beheerplan niet voor op de Veluwe en heeft ook geen potentie om zich hier te ontwikkelen. Het voorstel is om deze als doel te laten vervallen.

De overige beektypen en –soorten Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) (H3260A) en rivierdonderpad, beekprik, drijvende waterweegbree en ijsvogel komen binnen het Natura 2000-gebied zeer beperkt voor. De verspreiding ligt met name buiten het Natura 2000-gebied, stroomafwaarts in de beekdalen o.a. richting Veluwerandmeren, met uitzondering van drijvende waterweegbree. De rivierdonderpad en drijvende weegbree komen alleen voor in de Hierdense Beek. Van de drijvende weegbree zijn sporadisch meldingen bij een paar vennen. Voor het habitatype Beken en rivieren geldt een uitbreidingsdoel. Vanuit het conceptbeheerplan (versie 2009) wordt behoud voorgesteld aangezien binnen het Natura 2000-gebied geen mogelijkheden zijn.

Ten aanzien van de Vogelrichtlijnsoorten van open zandlandschap zijn er twee soorten duinpieper en draaihals waarbij het aantal broedparen slecht is. De duinpieper komt niet meer op de Veluwe voor, de draaihals is als regelmatige broedvogel verdwenen. Ten aanzien van Vogelrichtlijnsoorten van oude bossen is het aantal broedparen voor zwarte specht en wespandief mogelijk te hoog ingeschat. Met name voor de specht zijn er natuurontwikkelingen zoals omvorming van naald- naar loofbos of open type wat invloed heeft op het aantal broedparen in het gebied.

Herstel en inrichtingsmaatregelen natuur (autonome ontwikkeling)

In het beschikbare beheerplan zijn de herstel- en inrichtingsmaatregelen algemeen beschreven en wordt gerefereerd naar lopende natuurprogramma's. In en nabij het Natura 2000-gebied lopen diverse plannen en projecten vanuit het Provinciaal Meerjarenprogramma landelijk gebied 2007-2013 (PMJP) voor realisatie van de Ecologisch hoofdstructuur (EHS). Dit houdt in verwerving, inrichting en beheer, realisatie van robuuste verbindingen, maar ook vermindering van milieutekorten gericht op natuurherstel binnen en buiten de EHS en tegengaan van verdroging, vermessing en verzuring. Dit programma met maatregelen is van groot belang voor de vergelijkbare habitattypen en leefgebieden van de Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten van Natura 2000 Veluwe.

Vanwege bezuinigingen vanuit het Rijk was de subsidiering tijdelijk stop gezet. De provincie Gelderland heeft in samenwerking met diverse terreineigenaren de EHS herijkt en gekozen voor verdere financiële ondersteuning en voortzetting van een groot deel van het programma. Dit is opgenomen in het Gelders Natuur- en landschapsbeleid dat op 8 mei 2012 door Provinciale Staten van Gelderland is vastgesteld.

In het kader van vermessing en verzuring zijn diverse natuurherstelprojecten op terreinen van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Nationaal Park Hoge Veluwe en diverse particulieren geprogrammeerd en/of uitgevoerd. Dit zijn natuurherstel Kootwijkerveld (12 ha), Houtbeek (4 ha), Maanschoten (ca. 125 ha), Kootwijkerzand (ca.

45 ha), Hoge Veluwe, Stakenberger Heide, Hulshorsterzand, Speulder- en Sprielderbos, Leuvenumse Bos, Deelense Veld, Planken Wambuis en HR Veluwe. Bij het Wekeromse Zand wordt in het najaar van 2012 24 hectare bos gekapt en wordt het hele stuifzandgebied geplagd (info Geldersch landschap, mei 2012). Staatsbosbeheer heeft voor 2012/2013 realisatie van open verbindingen geprogrammeerd met onder meer ontwikkeling van heide en geschikt leefgebied voor onder andere zandhagedis en vogels. Ter hoogte van het ecoduct Hoog Buurlo wordt een verbinding aangelegd van circa 25 hectare groot, tussen heidetrein Gerrits Fles naar het Kootwijkerzand en een open verbinding in noordwestelijke richting van Radio Kootwijk (ca. 15 ha). Daarnaast wordt ter hoogte van Hoog Buurlo en Radio Kootwijk nieuwe natuur ingericht: van 2 voormalige akkers is of wordt de fosfaatrijk teeltlaag verwijderd (akker Achterste Steenberg, 25 ha waarvan ca. 4 ha ontgraven in 2012). De tweede akker ligt ten noorden van Halte Asselt; van de circa 17 hectare wordt op 6 hectare de bouwvoor ontgraven. Het doel van de maatregelen is het vergroten van het areaal droge heide met heischrale vegetaties en de akker maakt onderdeel uit van de verbindingzone tussen de Asselsche Heide en het Ecoduct Harm van Veen. De werkzaamheden zullen najaar 2012 starten en voor een deel doorlopen in 2013.

Binnen het Natura 2000-gebied Veluwe liggen twee zogenaamde TOP-lijst gebieden: de Hierdense Beek/Bloemkampen en het Dal Staverdense Beek. Dit betekent dat de aanpak van verdroging in de gebieden gericht op herstel van 'natte' natuur versneld wordt aangepakt. In dit kader heeft het Waterschap Veluwe een hydrologisch herstelplan en GGOR TOP-lijstgebieden cluster Noord opgesteld (voorontwerp Tauw, 2009). In dit herstelplan zijn bij de beken en omgeving maatregelen beschreven, zoals herinrichting en verondiepen van de beek, afgraven toplaag, dempen van kavelsloten, waardoor de grondwaterstanden omhoog gaan en de waterkwaliteit verbetert. Uit het herstelplan blijkt dat bij uitvoering van deze vernattingsmaatregelen de natuurdoelen zoals opgenomen in de provinciale EHS gehaald kunnen worden, uitgezonderd de drogere typen die te nat worden. De maatregelen bij het Dal Staverdense Beek worden in twee deelgebieden uitgevoerd: Leuvense Bos (Natuurmonumenten) en een deelgebied bovenstrooms in eigendom van Het Geldersch Landschap. De financiering voor de interne maatregelen (terrein natuurbeheerder en/of waterschap) is vrijwel zeker (GS akkoord, beschikking volgt nog); uitvoering is voorzien tussen 2013-2015 (mond. med. G. Willemsen Waterschap Veluwe). De maatregelen bij de Hierdense beek/ Bloemkampen zijn vrijwel gereed voor uitvoering, echter is in verband met de ligging buiten Natura 2000-gebied en financiering onduidelijkheid ontstaan.

Daarnaast loopt het programma sprengen en beken vanuit het Waterschap Veluwe met als doel de watersystemen in 2015 kwalitatief en kwantitatief op orde te hebben. Hieronder valt behoud en ontwikkeling van bijzondere waternatuur en bijzondere natte landnatuur, met name het beekherstel en beheer en onderhoud van wateren met een bijzondere ecologische waarde. Conform informatie van provincie Gelderland zijn de benodigde werkzaamheden opgenomen in de Beheer- en Onderhouds Plannen (BOP) en voor de meeste beken in en aansluitend op het Natura 2000-gebied uitgevoerd.

Nabij de Hierdense Beek wordt de kleine drinkwaterwinning bij pompstation Garderenseweg te Speuld (0,5 miljoen m³/jaar) beëindigd, naar verwachting in 2013/2014 (www.vitens.nl). Daarnaast geeft Vitens aan dat bij drietal locaties in oostelijk deel van de Veluwe maatregelen tegen verdroging worden gezocht (www.vitens.nl).

3.2 Natura 2000 Arkemheen

3.2.1 Aanwijzingsbesluit en instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000 Arkemheen is 1429 hectare groot en bestaat uit twee laaggelegen, lege, open polders langs de Randmeren; de Putterpolder en de Nijkerkerpolder. Na de afsluiting van de voormalige Zuiderzee werd het brakke gebied een zoetwaterdelta. Met de inpoldering van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland daalde de waterstand. De polders bestaan tegenwoordig uit, deels zilte, open vochtige graslanden en enkele rietlandjes. Het Arkemheen is alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied en is van groot belang als foerageer-, rust- en slaapgebied voor twee vogelsoorten en een heeft één complementair doel. Het gebied is niet aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Daarnaast is het gebied van algemeen belang voor weidevogels.

Het Arkemheen is definitief aangewezen als Natura 2000-gebied(definitief wijzigingsbesluit 30 december 2010, minister van EL&I).

Instandhoudingsdoelen

De instandhoudingsdoelen betreffen twee vogelsoorten (niet-broedvogels); kleine zwaan en smient met aanvullend één complementair doel; de bittervoorn. In de tabellen 3.4 en 3.5 zijn de instandhoudingsdoelen per soort weergegeven. Vanuit landschap is de kernopgave voor het gebied behoud en herstel van samenhang tussen slaapplekken en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000-gebieden, het gebied kent geen instandhoudingsdoelstelling voor de meervleermuis).

Tabel 3.4. Natura 2000 Arkemheen Vogelrichtlijnsoorten

Code	Niet-broedvogel	Instandhoudingdoelen		
		omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	omvang populatie
A037	Kleine zwaan	behoud	behoud	draagkracht 190 paren (seizoensgem.)
A050	Smient	behoud	behoud	draagkracht 850 paren (seizoensgem.)

Tabel 3.5. Natura 2000 Arkemheen complementair doel

Code	Habitatsoort	Instandhoudingdoelen			
		verspreiding	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	omvang populatie
H1134	Bittervoorn	behoud	behoud	behoud	behoud

3.2.2 Beheerplan Natura 2000 Arkemheen

De instandhoudingsdoelstellingen worden verder uitgewerkt in tijd en ruimte in het beheerplan. Inmiddels is een ontwerp-beheerplan opgesteld en vastgesteld door de voortouwnemer provincie Gelderland. Voor de totstandkoming van het ontwerp-beheerplan is overleg gevoerd en samengewerkt met een klankbordgroep met instellingen en organisaties met belangen in het gebied. Voor het inhoudelijke proces was er een begeleidingsteam, bestaand uit vertegenwoordigers van LTO-Noord, Waterschap Vallei en Eem en Staatsbosbeheer. Het ontwerp-beheerplan heeft nog instemming nodig van de staatssecretaris van EL&I. Vervolgens wordt het ontwerp-beheerplan gedurende zes weken ter visie gelegd.

3.3 Natura 2000 Veluwerandmeren

3.3.1 Aanwijzingsbesluit en instandhoudingsdoelen

De Veluwerandmeren van 6.118 hectare groot zijn ontstaan bij de drooglegging van de polders van Flevoland vanaf 1957. Het zijn ondiepe zoetwatermeren (Drontermeer, Veluwemeer en Wolderwijd/Nulder nauw) die gemiddeld ruim een meter en op sommige plekken tot vijf meter diep zijn. Ze ontvangen hun water vanuit de Flevopolders en een aantal Veluwse beken en wateren aan de noordoostzijde via de Roggebotsluis af op het Vossemeer en in het zuidwesten via de Nijkerkersluis op het Nijkerkernauw/Eemmeer.

Het gebied heeft een slecht ontwikkelde land-water overgang in verband met een gefixeerd, tegennatuurlijk waterpeil. Langs het Drontermeer, het smalle randmeer tussen Roggebotsluis en Elburg, en het Veluwemeer is de voormalige Zuiderzeeoever nog te herkennen en zijn gevarieerde zandstranden langs Oostelijk Flevoland aanwezig. De Gelderse oever is grotendeels begroeid met een smalle rietkraag; alleen bij Elburg ligt een rietmoeras (Korte Waarden) dat relatief groot is voor de randmeren. In de jaren negentig is op de Gelderse oevers een aantal nieuwe moerasgebieden aangelegd. In 2000 is gestart met de aanleg van een aantal eilanden tussen het Harderbroek in Flevoland en de Hierdense Beek in Gelderland. Ter hoogte van Horst bij Harderwijk is in het Wolderwijd met behulp van enige dammen kunstmatige luwte gecreëerd voor watervogels en ter bevordering van de groei van waterplanten

Het gebied is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Het Natura 2000-gebied omvat eveneens het Staatsnatuurmonument Drontermeer van 217 hectare groot (besluit 1998); de status Staatsnatuurmonument vervalt met de aanwijzing als Natura 2000-gebied. Het gebied is definitief aangewezen als Natura 2000-gebied (definitief besluit 23 december 2009, minister van LNV (nu EL&I)).

Instandhoudingsdoelen

Het Natura 2000 Veluwerandmeren is aangewezen voor twee habitattypen, drie habitatsoorten en zestien Vogelrichtlijnsoorten waarvan twee broedvogels. De instandhoudingsdoelen per type of soort is in tabel 3.6 weergegeven.

Tabel 3.6. Natura 2000 Veluwerandmeren instandhoudingsdoelen voor habitattypen en -soorten en Vogelrichtlijnsoorten; = behoud, > uitbreiding/verbetering, = (<) achteruitgang ten gunste van ander habitatype of soort toegestaan.

Code	naam	Doelst. Opp. vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Omvang populatie (ind. t.b.v. draagkracht)
Habitattypen					
H3140	Kranswierwateren	=	=		
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=		
Habitatsoorten					
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=	
H1163	Rivierdonderpad	= (<)	=	=	
H1318	Meervleermuis	=	=	=	

Code	naam	Doelst. Opp. vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Omvang populatie (ind. t.b.v. draagkracht)
Broedvogels					
A021	Roerdomp	> en/of	>		5 (territoria)
A298	Grote karekiet	> en/of	>		40
Niet-broedvogels					
A005	Fuut	=	=		400 (seizoensgem.)
A017	Aalscholver	=	=		420 (seizoensgem.)
A027	Grote Zilverreiger	=	=		40 (seizoensmax.)
A034	Lepelaar	=	=		3 (seizoensgem.)
A037	Kleine Zwaan	=	=		120 (seizoensgem.)
A050	Smient	=	=		3500 (seizoensgem.)
A051	Krakeend	=	=		280 (seizoensgem.)
A054	Pijlstaart	=	=		140 (seizoensgem.)
A056	Slobeend	=	=		50 (seizoensgem.)
A058	Krooneend	=	=		30 (seizoensgem.)
A059	Tafeleend	= (<)	=		6600 (seizoensgem.)
A061	Kuifeend	= (<)	=		5700 (seizoensgem.)
A067	Brilduiker	=	=		220 (seizoensgem.)
A068	Nonnetje	=	=		60 (seizoensgem.)
A070	Grote Zaagbek	=	=		50 (seizoensgem.)
A125	Meerkoet	=	=		11000 (seizoensgem.)

3.3.2 Beheerplan Natura 2000 Veluwerandmeren

De instandhoudingsdoelstellingen worden uitgewerkt in tijd en ruimte in het beheerplan. Voortouwnemer voor het beheerplan is het Ministerie van I&M (Rijkswaterstaat). Het beheerplan betreft nog een concept ontwerp-beheerplan; er is nog geen ontwerp-beheerplan vastgesteld. Het concept ontwerp-beheerplan van de Veluwerandmeren maakt onderdeel uit van het gecombineerde beheerplan van zes Natura 2000-gebieden in het IJsselmeergebied. Omdat deze zes gebieden een waterhuishoudkundige onderlinge samenhang hebben en niet los van elkaar staan, zijn deze gebieden opgenomen in één beheerplan. Dit concept ontwerp-beheerplan bestaat uit een algemeen deel voor het gehele IJsselmeergebied en voor elk Natura 2000-gebied een apart gebiedsdeel. Voor het opstellen van het concept ontwerp-beheerplan is tussen 2007 en 2011 een regioproces geweest met de betrokken regionale partijen waaronder regionale overheden, terreinbeheerders, belanghebbenden en gebruikers. Rijkswaterstaat heeft hiervoor een stuurgroep en een ambtelijke projectgroep opgericht.

3.4 Natura 2000 Groot Zandbrink

3.4.1 Aanwijzingsbesluit

Groot Zandbrink is een heideterreintje van 10 hectare groot op dekzanden ten zuiden van Leusden in de Gelderse Vallei. Het gebied bestaat voornamelijk uit (eiken)bos met in het centrale deel een laagte met natte en droge heide. Aan de uiteinden van deze

laagte liggen op een drietal punten percelen blauwgrasland. Deze graslanden staan 's winters onder invloed van lokaal grondwater dat vanuit de omliggende dekzandruggen toestroomt. 's Zomers worden de percelen (met name het best ontwikkelde, zuidwestelijke perceel) gevoed door regionaal grondwater.

Aanmelding habitatrictlijngebied

Het gebied Groot Zandbrink is aangemeld in Brussel als Habitatrictlijngebied met de doelen zoals opgenomen in tabel 3.7 (gebiedendocument, 2007). Er is voor dit gebied vervolgens geen aanwijzingsprocedure uitgevoerd. Nederland is een procedure gestart om het formeel af te melden van de Natura 2000-lijst. Recentelijk heeft de Europese commissie instemming gegeven op het verzoek van EL&I om het gebied als Natura 2000-gebied te schrappen (Ministerie van EL&I, 20/06/2012). Dit gebied is een Beschermd Natuurmonument en valt als zodanig ook onder de bescherming van de Nbwet 1998.

Tabel 3.7. Habitattypen waarvoor Groot Zandbrink is aangemeld met de uitgewerkte instandhoudingsdoelen (gebiedendocument, 2007). De habitattypen komen overeen met de vegetatietypen die van belang zijn voor het Beschermd Natuurmonument.

Code	habitattypen	Instandhoudingdoelen	
		oppervlakte	kwaliteit
H4030	Droge heiden	behoud	behoud
H6230	Heischrale graslanden	behoud	behoud
H4010	Vochtige heiden	behoud	behoud
H6410	Blauwgraslanden	uitbreiding	verbetering

Beschermd Natuurmonument

Groot Zandbrink is Beschermd Natuurmonument per besluit van 22 augustus 1991 vanwege de voorkomende bijzondere vegetatietypen (vochtig tot nat heideterrein en enkele schraallandjes), grote variatie in (micro)reliëf en bodemtypen, kenmerkende voedselarme zwakgebufferde bodem en lokale en regionale kwelstromen. De kwel komt nagenoeg het gehele jaar tot in de wortelzone van de schraalgraslanden. Het gebied is belangrijk als rust- foerageer- en voortplantingsgebied voor diersoorten die aangewezen zijn op de voorkomende voedselarme en vochtige vegetatietypen.

In deze passende beoordeling wordt zowel rekening gehouden met de waarden waarvoor het gebied als Habitatrictlijngebied is aangemeld als de waarden van het gebied als Beschermd Natuurmonument. Voor wat betreft de vegetatietypen betreft het dezelfde waarden.

3.4.2 Beheerplan Natura 2000 Groot Zandbrink

Voor Natura 2000 Groot Zandbrink is een concept beheerplan (werkversie september 2008) opgesteld met beschrijving van huidige en potentiële natuurwaarden, een ecologische en hydrologische analyse en is het bestaand gebruik in beeld gebracht (nieuwsbrief DLG, januari 2009).

4 MILIEUEFFECTEN BESTEMMINGSPLAN

4.1 Algemeen

Zoals in paragraaf 1.3 beschreven maken de nieuwe bestemmingsplannen Harselaar-Zuid fase 1a (ontwerp) en Harselaar-Driehoek (vastgesteld) vestiging mogelijk van bedrijven met maximaal milieucategorie 5.1. De aanleg en ingebruikname gaan gepaard met tijdelijke en blijvende milieueffecten die mogelijk van invloed zijn op omliggende beschermde natuurwaarden. De bepaling van milieueffecten is op niveau van een bestemmingsplan uitgevoerd.

In dit hoofdstuk worden de relevante storingsfactoren en diens invloedssfeer bepaald. Op basis van deze informatie vindt uitfiltering plaats van die factoren die zeker niet van invloed zijn en factoren die nader geanalyseerd moeten worden.

4.2 Bepaling relevante milieueffecten

Conform de effectenindicator (internetpagina EL&I) zijn de storingsfactoren bepaald die mogelijk een rol spelen voor de beschermde natuurwaarden van omliggende natuurbeschermingsgebieden.

Oppervlakteverlies en versnippering

Gezien de afstand van de vier Natura 2000-gebieden tot het bedrijventerrein (Veluwe minimaal 3,5 km en overige gebieden circa 9 tot 12 km) is directe vernietiging en versnippering van deze wettelijke beschermde gebieden en leefgebied van soorten uitgesloten. Er vinden geen werkzaamheden in of nabij de wettelijke beschermde gebieden plaats.

Verdroging en vernatting

Gezien de afstand zijn effecten op het grond- en oppervlaktewatersysteem in omliggende gebieden uitgesloten voor Arkemheen, Veluwerandmeren en Groot Zandbrink. Natura 2000 Veluwe ligt eveneens op ruime afstand (> 3,5 km); het watersysteem in dit hoger gelegen infiltratiegebied met geïsoleerde vensystemen is onafhankelijk van het plangebied. Bij de aanleg van het bedrijventerrein kan in de fase van bouwrijp maken de grondwatersituatie door eventuele bemalingen tijdelijk veranderen. De invloedssfeer is zeer lokaal (enkele tientallen meters afhankelijk van bemalingsdiepte). De realisatie is onder andere grondwaterneutraal en er is voorzien in voldoende waterberging en kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater (zie MER hoofdrapport paragraaf 7.4.1. Bodem en Grondwater, 2009). De aanleg en het gebruik van het bedrijventerrein en ontsluitingswegen is zodanig dat er geen negatieve invloed is op het watersysteem en zeker niet in omliggende Natura 2000-gebieden.

Verontreiniging

Gezien de afstand van het plangebied ten opzichte van de omliggende gebieden Veluwe, Arkemheen, Veluwerandmeren en Groot Zandbrink zijn negatieve effecten als gevolg van verontreiniging (anders dan vermestende en verzurende stoffen) uitgesloten. Ten aanzien van vervuiling van het grondwater kan de tijdelijke bemaling ten behoeve van het bouwrijp maken van het bedrijventerrein ter hoogte van afvalverwerking Vink mogelijk een risico betekenen op stroming van verontreinigd percolaatwater vanuit de opslag (zie MER hoofdrapport paragraaf 7.4.1. Bodem en Grondwater, 2009). Deze

stroming is, indien deze optreedt, beperkt tot de directe omgeving waar het water wordt bemalen. Beïnvloeding van omliggende beschermde natuurgebieden is uitgesloten. Daarnaast is in het beheer van de afvalverwerking een pakket aan maatregelen voorzien ter voorkoming van vervuiling buiten de stort. In het MER wordt aanbevolen om te monitoren of er verontreinigingen uitspoelen vanuit de stortplaats.

Vermesting en verzuring

De omliggende Natura 2000-gebieden omvatten habitattypen en daarvan afhankelijke soorten die gevoelig tot zeer gevoelig zijn voor vermisting en verzuring. Het bestemmingsplan maakt ontwikkeling van bedrijven en extra verkeer mogelijk wat emissie van vermestende en verzurende stoffen veroorzaakt met mogelijk depositie in omliggende natuurbeschermingsgebieden. Het gaat om stikstof (NO_x en NH_3) en zwaveloxide (SO_2). In dat verband dient de mogelijke emissie en depositie te worden bepaald rondom het plangebied. Dit in essentie voor Harselaar-Zuid fase 1a, in samenhang met Harselaar-Driehoek.

Verstoring door licht

Ontwikkeling en ingebruikname van een bedrijventerrein gaat gepaard met toename in verlichting. De reikwijdte van licht is sterk afhankelijk van armatuur, lichtsterkte, kleur en positie van de lampen. De reikwijdte van regulier gehanteerde straatverlichting en op bedrijventerrein is circa 500 meter. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op meer dan 3,5 kilometer. Negatieve beïnvloeding is uitgesloten.

Verstoring door geluid

De aanleg en ingebruikname van een bedrijventerrein gaat naar verwachting gepaard met toename in geluid. Effecten van geluid zijn onder te verdelen in aanlegfase (tijdelijke effecten) en ingebruiknamefase (blijvende effecten). Geluidsgevoelige soorten zijn hoofdzakelijk vogels. In dat kader zijn alleen de Natura 2000-gebieden Veluwe, Veluwerandmeren en Arkemheen als Vogelrichtlijngebieden van belang. De twee laatst genoemde gebieden liggen op ruime afstand (>9 km); extra geluidbelasting in deze gebieden als gevolg van Harselaar Zuid fase 1a is uitgesloten.

Natura 2000 Veluwe:

De Veluwe ligt op minimaal 3,4 kilometer afstand van het plangebied. Tijdens aanleg kan tijdelijk sprake zijn van maximale geluidniveaus (onder andere heikwerkzaamheden, werken met staal, etc.) met piekgeluidvermogen van 135 dB(A). Ter hoogte van de Natura 2000-grens is het geluidniveau met zeker 89 dB(A) gedaald naar maximaal 49 dB(A). Bij de berekening is uitgegaan van rekenhoogten tussen 0,5-5,0 meter en harde bodem (bijv. water 'worst-case'). In werkelijkheid is een minder harde bodem aanwezig tussen plangebied en Natura 2000-gebied en ligt het geluidniveau 2-3 dB(A) lager op 47-46 dB(A). Dit geluidniveau ligt rond de gehanteerde geluiddrempel (let wel continue geluidbelasting) die algemeen toegepast wordt voor broedvogels, namelijk 47 dB(A) voor weide- en heidevogels en 42 dB(A) voor bosvogels (Reijnen en Foppen, 1995). Dieper het Natura 2000-gebied in, waar de leefgebieden van de Vogelrichtlijnsoorten (bos- en heidevogels) zijn, neemt het geluidniveau als gevolg van piekgeluiden verder af en ligt deze onder de drempelwaarden. Daarnaast kan gesteld worden dat gezien het heersende achtergrondniveau (o.a. snelweg A1) de incidenteel optredende geluidimpulsen ter hoogte van het Natura 2000-gebied zijn uitgedoofd en voor vogels niet of nauwelijks waarneembaar zijn. Kortom, het geluid als gevolg van de aanleg van

Harselaar-Zuid fase 1a heeft geen verstorend effect op de Vogelrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied Veluwe.

Het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a is ruimtelijk ingedeeld in bedrijfs-categorieën om geluidsverstoring van de omgeving zoveel mogelijk te beperken. De blijvende geluidsverstoring is onder meer in de aanvullende MER bijlage 5 (2009) zichtbaar gemaakt met geluidscontouren. Bij milieucategorie 5 ligt de geluidscontour (Leq etmaalwaarde) van 45 dB(A) naar verwachting op maximaal 1000 meter van het bedrijventerrein (bron: publicatie Bedrijven en milieuzonering); op 2 kilometer afstand is de geluidbelasting afgenomen met 6 dB(A) en ligt onder de 40 dB(A) drempel die voor stiltegebieden wordt gehanteerd. De Veluwe ligt op 3,4 kilometer afstand van het plangebied. Op deze afstand is extra geluidsbelasting als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan uitgesloten.

Verstoring anderszins

Het plangebied Harselaar-Zuid fase 1a (en Harselaar-Driehoek) vormt geen leefgebied van Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten waarvoor de omliggende Natuurbeschermings-wetgebieden zijn aangewezen (zie ook Bureau Waardenburg, 2012. Effecten op beschermde soorten Harselaar-Zuid fase 1a). Er is geen sprake van verstoring anderszins op deze soorten.

Synthese relevante storingsfactoren:

Uit bovenstaande analyse blijkt dat emissie van vermestende en verzurende stoffen als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, in samenhang met Harselaar-Driehoek, de enige relevante storingsfactor is die mogelijk negatieve effecten heeft op omliggende Natura 2000-gebieden. Voor de overige storingsfactoren zijn effecten op omliggende Natura 2000-gebieden uitgesloten.

4.3 Emissies en depositie van vermestende en verzurende stoffen

De depositie van vermestende en verzurende stoffen als gevolg van emissies van de componenten NO_x (stikstofoxiden), SO₂ (zwaveldioxide) en NH₃ (ammoniak) op omliggende Natura 2000-gebieden is bepaald voor het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a (ontwerp), in samenhang met het bestemmingsplan Harselaar-Driehoek (vastgesteld). Daarnaast wordt de depositie berekend als gevolg van het huidig gebruik en/of bestemming van deze gebieden.

4.3.1 Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende situaties:

- huidige situatie/bestemming als agrarisch gebied – situatie 2011;
- nieuwe situatie bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek milieucategorie maximaal 5.1 – start 2014 – eindsituatie 2024.

In deze passende beoordeling wordt uitgegaan van de 'worst-case' situatie waarbij ervan wordt uitgegaan dat in 2014 het gehele terrein, fase 1a en Driehoek, in gebruik is genomen. In feite verloopt de ontwikkeling over 10 jaar en zal het terrein in 2024 volledig ingericht zijn. Het aandeel van de depositiebijdrage is voor Harselaar-Zuid fase 1a afzonderlijk 63% (34 ha/54 ha) en voor Harselaar-Driehoek 37% (20 ha/54 ha).

Huidige situatie/bestemming

In de huidige situatie komt binnen het plangebied één agrarisch bedrijf voor ammoniak (NH_3) emitteert. Dit bedrijf zal door de nieuwe bestemming vertrekken.

Nieuwe situatie bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek

Op het terrein van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek vervalt het agrarisch bedrijf en kunnen zich onder de nieuwe bestemmingsplannen bedrijven vestigen met maximale milieucategorie 5.1. In paragraaf 1.3 zijn de mogelijke bedrijfscategorieën opgesomd. Voor SO_2 zijn de berekeningen zodanig uitgevoerd waarbij de emissies als gevolg van sectoren raffinaderijen en basismetaalindustrie eruit zijn gehaald. Deze bedrijfstypen gebruiken brandstoffen met uitzonderlijke hoge zwavelgehalten (bijvoorbeeld cokes of hoogovengassen). Het is uitgesloten dat deze sectoren zich zullen gaan vestigen op Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek. Een doorberekening inclusief deze zware sectoren zou ten aanzien van SO_2 een vertekend beeld opleveren van de praktijk. Ten aanzien van stikstofemissies onderscheiden deze sectoren zich niet van de overige bedrijfscategorieën/sectoren. In de berekening van stikstof (NO_2 en NH_3) zijn deze sectoren dan ook niet apart uitgefilterd.

Berekening gemiddelde emissies bedrijventerrein (situatie 2008)

Welke bedrijven zich uiteindelijk gaan vestigen in Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek is onbekend in deze fase. In dat verband zijn hiervoor aannames gehanteerd, gebaseerd op de meest actuele beschikbare gegevens over deze bedrijfstypen uit het CBS (statline). De meest recente gegevens ten aanzien van emissies en oppervlakte van bedrijventerreinen in Nederland zijn beschikbaar van 2008. Overigens kunnen de emissiecijfers conform de meest actuele CBS-gegevens niet gedifferentieerd worden naar de verschillende milieucategorieën. Dit resulteert in een emissie in kg/ha/jaar van bedrijventerreinen voor de situatie in 2008.

Berekening emissies eindsituatie (volledig in gebruik)

Aan de hand van dit emissiecijfer van 2008 is via een vermenigvuldiging met de oppervlakte aan volledig ingericht nieuw bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a (netto 34 ha) en Harselaar-Driehoek (netto 20 ha) de emissie berekend. Die is als input gebruikt voor de berekening van de depositie (totaal netto 54 ha).

In de onderstaande tabel zijn de totale emissies van bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek weergegeven.

Tabel 4.1. Bepaling emissies bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek

Component	Emissie per ha [kg/jaar/ha]	Emissie Harselaar-Zuid fase 1a (34 ha) en Harselaar-Driehoek (20 ha) [kg/jaar]
NO_x	1.095	56.926
SO_2	182	9.466
NH_3	70	3.654

De berekende emissie voor de eindsituatie op basis van emissiecijfers uit 2008 geeft de 'worst-case'-situatie weer. Door toepassing van de nieuwste en verbeterde technieken bij de ontwikkeling van de diverse bedrijven in de periode 2014-2024 en het achterwege blijven van vestiging van grote emitterende bedrijven zullen de emissies in de praktijk

lager zijn. In deze passende beoordeling wordt 2014 als jaartal gehanteerd waarin het gehele terrein, fase 1a en Driehoek, in gebruik is genomen.

De ontwikkelruimte die het bestemmingsplan biedt resulteert in een toename van de emissie van zwaveldioxide (zie ook tabel 4.1). Vestiging van bedrijven met uitzonderlijk hoge zwavelemissies wordt echter uitgesloten in het bestemmingsplan. De extra emissie (en depositie) van zwaveloxiden als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek is zeer beperkt (zie ook tabel 4.1). Echter zijn de meeste habitattypen die op de Veluwe voorkomen juist zuurtolerant zoals de diverse heidevegetaties. Deze habitattypen zijn niet gevoelig voor verzuring zoals ook in de effectenindicator in bijlage 2 is weergegeven (groene vlakken). De habitattypen gekoppeld aan beeksystemen en/of kwel zijn wel gevoelig voor verzuring. Het betreft Zwakgebufferde vennen, Beekbegeleidende bossen en Beken en rivieren met waterplanten. Deze typen komen in het noordelijk en oostelijk deel van de Veluwe en buiten de begrenzing voor richting de Randmeren en beekdalen. Deze habitattypen hebben voldoende bufferend vermogen door de aanwezigheid van klei- of leemlagen. Er worden geen negatieve effecten verwacht van zwaveloxiden.

Verkeersgerelateerde emissies

Als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek neemt het verkeer (vracht- en personenwagens) tussen het bedrijventerrein en de A1 en de nieuwe ontsluitingsweg naar N800/Wesselseweg en de direct aansluitende wegdelen van de N800 toe. De verkeerstoename op de A1 als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek is relatief ten opzichte van aanwezige verkeer (69.000 voertuigen/etmaal¹) zeer beperkt en is in wezen meegenomen in de autonome verkeersontwikkeling (economische groei verkeersmodel NRM²) en de achtergronddepositie (zie paragraaf 4.3.3). De verkeersemisies op onderliggend wegennet als gevolg van de planontwikkeling zijn in verband met de lage snelheden en vervanging van bestaande rijroutes beperkt. De stikstofdepositie als gevolg van de huidige en toekomstige verkeersbewegingen binnen het plangebied en toeleidende wegen is berekend ter hoogte van het Natura 2000-gebied Veluwe. In de huidige situatie is de bijdrage maximaal 0,11 mol N/ha/j; in de nieuwe situatie is de bijdrage 0,12 mol N/ha/j. De nieuwe plansituatie laat als gevolg van gewijzigde verkeerstromen ter hoogte van de grenszone van Natura 2000 Veluwe een te verwaarlozen toename zien van 0,01 tot 0,02 mol N/ha/j. Deze bijdrage als gevolg van verkeer op de ontsluitingswegen is dermate gering dat deze ten opzichte van de berekende emissies afkomstig van de toekomstige bedrijven geheel te verwaarlozen is. Met andere woorden de berekende emissies van het bedrijventerrein 'worst-case' (zie paragraaf 4.3.2) omvat eveneens de bijdrage van verkeer.

4.3.2 Depositieberekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met de daarvoor geschikte modellen en rekening houdend met emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden. De resultaten zijn gepresenteerd in de vorm van contouren in de omgeving van Harselaar-Zuid fase 1a (en met name voor het natuurgebied 'Veluwe'). De contouren

¹ Verkeersintensiteiten over 2011 traject Stroe-Voorthuizen, 69.000 voertuigen/etmaal tijdens werkdagen. Bron Rijkswaterstaat maandelijkse telpuntregistratie.

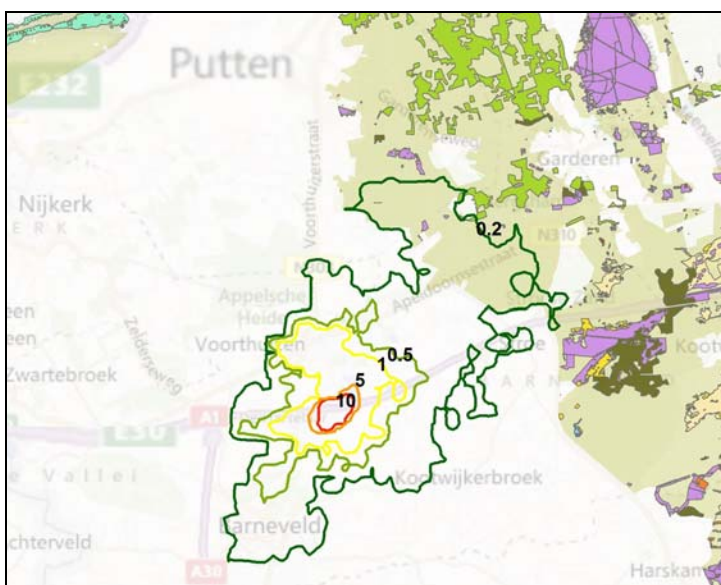
² Verkeersmodel NRM nieuwe regionaal model verkeer, Rijkswaterstaat

betreffen de bronbijdrage van huidige en toekomstige situatie van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek in mol/ha/jaar.

Huidige situatie

In het plangebied bevindt zich één agrarisch bedrijf dat in de huidige situatie ammoniak (NH_3) emitteert. Het betreft het volgende bedrijf met bijbehorende NH_3 -emissie:
Oude Goorderweg 6: 715,3 kg/jaar

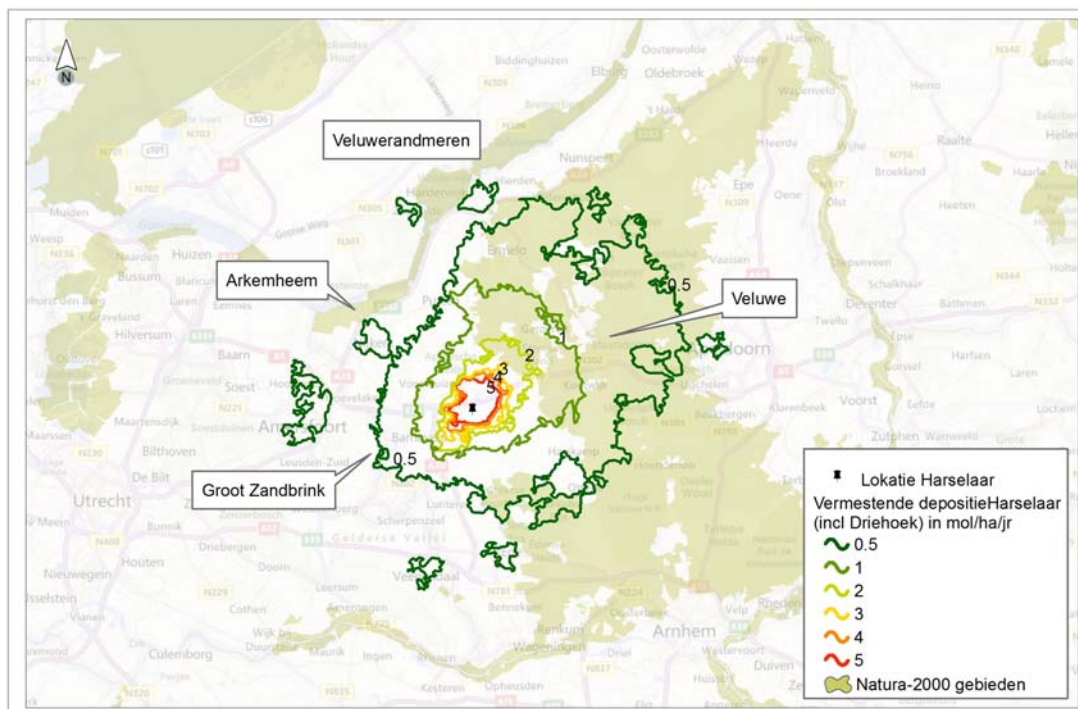
De stikstofdepositie van het vergunde bedrijf is berekend met Stacks en is in onderstaande figuur 4.1 inzichtelijk gemaakt. Uit de contouren blijkt dat de stikstofdepositiebijdrage op de Natura 2000-grens circa 0,3 mol N/ha/j is.



Figuur 4.1. Stikstofdepositie vanwege de huidige vergunning van een agrarisch bedrijf binnen het plangebied. De contouren geven de depositie in mol N/ha/j.

Nieuwe situatie

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel OPS (versie 4.3.12). In dit model is de verspreiding (dispersie) en de depositie van de optredende emissies bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden. Voor de uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen wordt verwezen naar de bijlage. In onderstaande figuur 4.2 zijn de resultaten in de vorm van contouren gepresenteerd.



Figuur 4.2. Depositiecontouren stikstof in mol N/ha/jaar afkomstig van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek – volledig ingericht en in gebruik

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

In figuur 4.2 is te zien dat in de Natura 2000-gebieden Arkemheen, Veluwerandmeren en Groot Zandbrink de toename van stikstofdepositie minder is dan 0,5 mol N/ha/j. Deze hoeveelheid is zeer gering en valt ruim weg in de natuurlijke achtergrondfluctuatie van tientallen molen als gevolg van variaties in meteorologische omstandigheden (toe- en afname achtergronddepositie van circa 10%, RIVM 2011³).

De maximale stikstofdepositie op Natura 2000 Veluwe is op de grens 4,47 mol N/ha/j (fase 1a - 2,82 mol N/ha/j; Driehoek - 1,65 mol N/ha/j) om vervolgens over het gebied af te nemen naar 2 en 1 mol N/ha/jaar. De OPS modelberekening laat over groot deel van het gebied een bijdrage zien van minder dan 1 mol N/ha/j. Deze hoeveelheden zijn eveneens vrij beperkt en vallen binnen de natuurlijke achtergrondfluctuatie van tientallen molen.

4.3.3 Achtergronddepositie en autonome ontwikkeling

Algemeen

De grootschalige achtergronddepositie wordt jaarlijks voor de huidige en toekomstige jaren per kilometerhok berekend door het RIVM. De achtergronddeposities ter hoogte van Natura 2000-gebieden Veluwe en Groot Zandbrink liggen grotendeels tussen 1500-2500 mol N/ha/j (2010). De achtergronddepositie is ter hoogte van Natura 2000-

³ RIVM, 2011. Grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland, rapportnr. RIVM 680362001/2011

gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren met overwegend 1000-1500 mol N/ha/j per kilometerhok lager (2010).

Over het algemeen laat de achtergronddepositie in Nederland een dalende trend zien door stikstofemissie reducerende maatregelen (schonere industrie, motoren, schonere stallen) die worden genomen. Ter hoogte van Groot Zandbrink laten de RIVM gegevens tussen 2010 en 2020 een daling van 300 mol N/ha/j zien. Ter hoogte van de Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren is de daling met circa 100 mol N/ha/j minder groot.

Gezien de depositiebijdrage op Natura 2000 Veluwe als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek wordt in onderstaand paragraaf de achtergronddepositie op Natura 2000 Veluwe nader beschouwd.

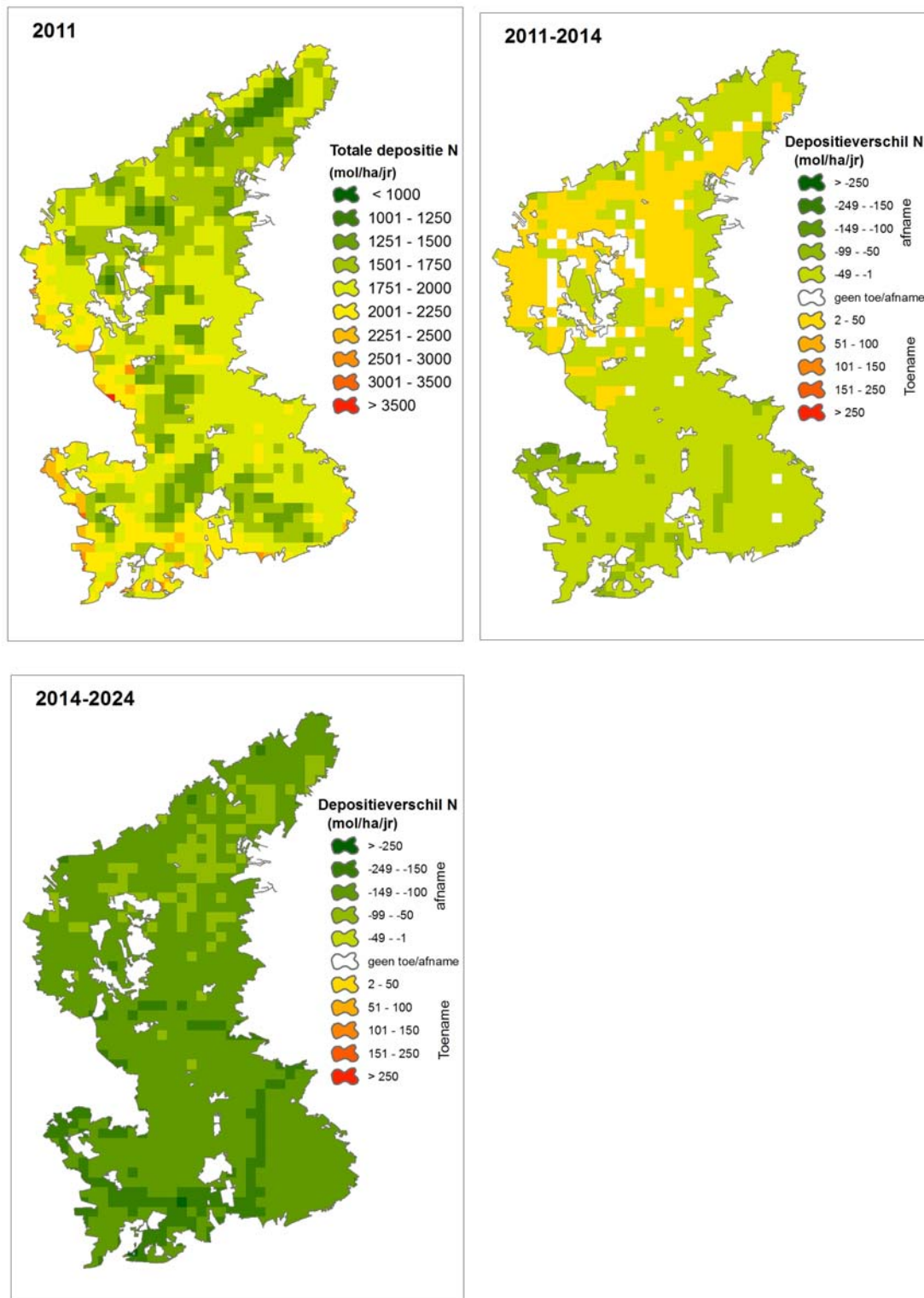
Natura 2000 Veluwe

Op basis van de grootschalige depositiegegevens van het RIVM (website: mei 2012) is de achtergronddepositie specifiek voor de Veluwe in beeld gebracht (zie figuur 4.3). Dit is gedaan voor de situatie in 2011 en autonome ontwikkeling tussen 2011-2014 en 2014-2024 door middel van interpolatie van de gegevens. De jaren sluiten aan bij de planning van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a.

In figuur 4.3 is te zien dat voor de situatie in 2011 de achtergronddepositie aan de westelijke rand van het Natura 2000-gebied hoger is dan 2250 mol N/ha/j, gevolgd door een zone met depositie tussen 2001-2250 mol N/ha/j. Een groot deel van de Veluwe laat voor 2011 achtergronddeposities zien tussen 1250 en 2000 mol N/ha/j. Ook zijn er enkele locaties in het noorden met een achtergronddepositie minder dan 1250 mol N/ha/j.

Over de periode 2011-2014 laten de RIVM gegevens een toename in de achtergronddepositie van 2-50 mol N/ha/j zien in het gebied noordelijk van de A1. Dit in tegenstelling tot de landelijke dalende trend. In het gebied zuidelijk van de A1 is er wel sprake van overwegend een dalende trend van 2-50 mol N/ha/j. Over de periode 2014-2024, overeenkomend met de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek, is er overwegend sprake van een daling van 50-100 mol N/ha/j (afgerond). Deze dalende trend zet zich ook richting 2030 voort.

Figuur 4.3 Stikstofdepositie: achtergronddepositie in 2011, autonome ontwikkeling 2011-2014 en 2014-2024 op Natura 2000-gebied Veluwe



5 EFFECTBEOORDELING BESCHERMDE NATUURWAARDEN

5.1 Algemeen

In het vorige hoofdstuk zijn de milieueffecten als gevolg van de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a inclusief Harselaar-Driehoek beschreven. Als vervolg hierop vindt in dit hoofdstuk de ecologische effectbeoordeling plaats van de depositie voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Voordat de effecten per soort en habitatype wordt besproken wordt het begrip en ecologische effect van vermessing en verzuring toegelicht.

Vermesting

Definitie (Broekmeyer *et al.*, 2005): Vermesting is het verrijken van ecosystemen door toevoeging van met name stikstof (N) en fosfaat (P).

Verzuring

Definitie (Broekmeyer *et al.*, 2005): Verzuring van bodem of water als gevolg van de emissie van verzurende stoffen zoals zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS).

Vermesting en verzuring van habitatypen is mogelijk via stikstofdepositie uit de lucht en via aanvoer van stikstof en fosfaat via het oppervlakte- en grondwater afkomstig van niet natuurlijke bronnen. De achtergronddepositie in Nederland is met name ter hoogte van de zandgronden veel te hoog voor de beoogde natuurwaarden (Compendium voor de leefomgeving, 2012⁴). Deposities zijn afkomstig van emissies vanuit de landbouw, verkeer, industrie en overige sectoren waarbij brandstoffen gebruikt worden.

Stikstof is een belangrijke voedingsbron en is noodzakelijk voor de groei en ontwikkeling van vegetaties. De beschikbaarheid van nutriënten is een van de belangrijkste abiotische factoren die de vegetatiesamenstelling bepaalt. Door (te) veel stikstof groeit een aantal soorten erg snel en verdringen (zeldzamere) soorten die zich hebben aangepast aan voedselarmere omstandigheden. Vermesting kan ook indirect optreden wanneer de fosfaatlimitatie wordt opgeheven. Door stikstofdepositie kan de gevoeligheid van planten voor stress of verstoringsfactoren toenemen. Door verlaagde vitaliteit kan de weerstand tegen ziekteverwekkers, droogte en verontreinigingen afnemen. Depositie van stikstof afkomstig van ammonia en ammonium kan gevolgen hebben voor de dominante vorm waarin stikstof in de bodem voorkomt; een verschuiving van nitraat naar ammonium. Dit gebeurt vooral in gebieden met licht zure omstandigheden (pH: 4,5-6,5). In dat geval komen planten van zure habitats, die vooral stikstof opnemen in de vorm van ammonium, in het voordeel en zullen planten van kalkrijkere of licht zure omstandigheden verdringen. Bovendien zijn hoge concentraties ammonium in het grondwater of de bodem toxisch voor veel soorten. Daarnaast kan stikstofdepositie leiden tot een afname van de buffercapaciteit van de bodem.

Van Dobben & van Hinsberg (2008) hebben per habitatype de grens bepaald waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van

⁴; www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

atmosferische depositie; de kritische depositiewaarde voor stikstof (KDW). In een situatie waarbij de KDW wordt overschreden is de kwaliteit van een habitatype over het algemeen niet optimaal. De kwaliteit wordt bepaald door het voorkomen van kenmerkende planten- en diersoorten en de samenstelling. In een overbelast systeem zijn de meest kwetsbare soorten reeds verdwenen. Een toe- of afname in stikstofdepositie heeft onder deze omstandigheden geen effect op de kwaliteit (verlies aan soorten). Een habitatype is het meest kwetsbaar rond de KDW; in een goed ontwikkeld systeem met een grote diversiteit aan soorten kan een geringe toename in stikstofdepositie een groot aantal kenmerkende soorten laten verdwijnen waardoor een minder soortenrijk habitatype kan ontstaan. In feite reageert het vegetatiesysteem volgens een S-curve met de sterkste daling rond de KDW (o.a. Bureau Waardenburg, 2010).

Stikstofdepositie is voornamelijk van belang voor de habitattypen maar kan ook consequenties hebben voor leefgebieden van soorten. Dergelijke deposities kunnen de abiotiek die ten grondslag ligt aan het voorkomen van de habitattypen bijzonder nadelig beïnvloeden. Vervolgens kunnen typische soorten, maar ook Vogel- en/of Habitatrichtlijnsoorten, die afhankelijk zijn van een goede vegetatieve opbouw en samenstelling van een habitatype nadelig beïnvloed worden. Ook kan stikstofdepositie gevolgen hebben voor de prooibeschikbaarheid.

5.2 Toetsingswijze

Voor de effectbeoordeling van stikstofdepositie wordt een systeembenadering gevolgd. Voor iedere beschermde waarde worden lokale omstandigheden, de belangrijkste abiotische en biotische factoren beschreven. Vervolgens wordt het voorkomen, de instandhoudingsdoelstelling en de depositie die door het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt beschreven. Op basis van deze informatie en wetenschappelijke literatuur worden de effecten beoordeeld. Er wordt nadrukkelijk niet alleen naar de hoogte van de stikstofdepositie gekeken. Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn meer factoren van belang dan alleen de voedselrijkdom. Ook factoren als waterhuishouding en beheer zijn bepalend en soms belangrijker (conform Taskforce Trojan, 2008, Ministerie LNV, 2008).

Voor veel habitattypen is adequaat beheer noodzakelijk voor een duurzame instandhouding. Dit zijn half-natuurlijke habitats die voor hun voortbestaan afhankelijk zijn van menselijk ingrijpen. Het beheer is gericht op de afvoer van biomassa door maaien, begrazen of plaggen. Bij de effectbeoordeling is meegewogen of de extra depositie gevolgen heeft voor de aard, omvang en frequentie van de beheermaatregelen.

5.3 Natura 2000 Veluwe

5.3.1 Aanwezige habitattypen en depositie

Binnen het beïnvloede gebied als gevolg van invulling van bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a inclusief bestemmingsplan Harselaar-Driehoek komen vijftien habitattypen voor (habitattypenkaart versie april 2012, provincie Gelderland) (zie figuur 5.1 en tabel 5.1). Het type Eiken-haagbeukenbossen komt zoals eerder aangegeven niet in het Natura 2000-gebied voor en wordt verder hier niet meer meegenomen. Het andere type, de Blauwgraslanden komt nabij beekdalen op grote afstand van het plangebied voor. In

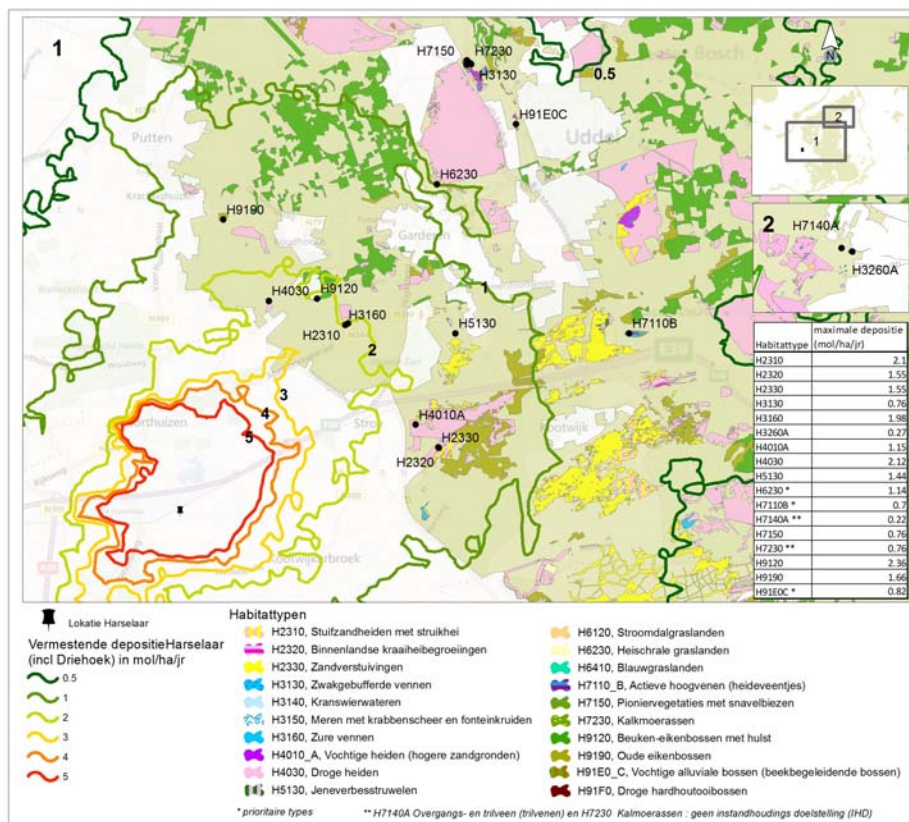
tabel 5.1 zijn naast de voorkomende habitattypen het areaal, kritische depositiewaarde (van Dobben & van Hinsberg, 2008) en gevoeligheid voor stikstof weergegeven. Zoals uit de effectenindicator (opgenomen in bijlage 2) is te zien, zijn deze habitattypen zeer gevoelig voor de vermestende werking en niet of minder gevoelig voor verzuring door stikstofdepositie. In de tabel is eveneens de maximale stikstofdepositie als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek per habitatype weergegeven. De hoeveelheden en locaties zijn ook te zien figuur 5.1 en figuur 5.2.

In het Natura 2000-gebied Veluwe wordt voor vrijwel alle habitats de kritische depositiewaarde voor stikstof in meer of mindere mate overschreden. Uitzondering vormen Beken en rivieren met waterplanten (KDW >2400 mol N/ha/j) en de Jeneverbesstruwelen waar ter hoogte van het aanwezig areaal sprake is van een onderschrijding. De vennen hebben met 410 mol N/ha/j de laagste KDW; met een achtergronddepositie van 2500 mol N/ha/j wordt deze KDW zes keer overschreden. Van de typen behorend tot open zandlandschappen wordt de KDW circa twee tot drie keer overschreden.

De stikstofdepositie gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a inclusief Harselaar-Driehoek is gerelateerd aan de KDW van het habitatype. De relatieve bijdrage is minimaal 0,04% bij Beekbegeleidende bossen en maximaal 0,48% bij Zure vennen. Zure vennen hebben met 410 mol N/ha/j een zeer lage KDW en komen op relatief korte afstand van het plangebied voor (> 5 km).

Tabel 5.1. Natura 2000 Veluwe habitattypen, areaal, kritische depositiewaarde, bijdrage depositie aan KDW en indicatie gevoeligheid (rood-zeer gevoelig, oranje-gevoelig, groen-niet gevoelig)

Code	Habitatype	Areaal** (ha)	KDW (mol N/ha/j)	bijdrage N maximaal (mol N/ha/j) (% KDW)
Zandlandschap				
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	1.456,3	1100	2,10 (0,19%)
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	117,2	1100	1,55 (0,14%)
H2330	Zandverstuivingen	2.402,7	740	1,55 (0,21%)
H4030	Droge heiden	10.223,1	1100	2,12 (0,19%)
H5130	Jeneverbesstruwelen	146,1	2180	1,44 (0,07%)
H6230	*Heischrale graslanden	321,3	830	1,14 (0,14%)
Vennenlandschap				
H3130	Zwakgebufferde vennen	7,7	410	0,76 (0,19%)
H3160	Zure vennen	36,3	410	1,98 (0,48%)
H4010	Vochtige heiden (A)	98,4	1300	1,15 (0,09%)
H7110B	*Actieve hoogvenen/ heideveentjes	11,4	400	0,70 (0,18%)
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	9,2	1600	0,76 (0,05%)
Oud boslandschap				
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	5975,9	1400	2,36 (0,17%)
H9190	Oude eikenbossen	1795,5	1100	1,66 (0,15%)
Vennenlandschap				



Figuur 5.2: uitvergroting depositiecontourenkaart met locaties met maximale depositie per habitatype.

5.3.2 Beoordeling per habitatype

Open zandlandschap

Over het algemeen zijn de habitattypen die hier onder vallen en niet aan de kust zijn gelegen voor behoud en ontwikkeling afhankelijk van menselijke ingrepen zoals maaien, plaggen en/of inzet van begrazing. Het betreft typen van zuurdere, vrij kale en droge bodems met uitzondering van Heischrale graslanden. Deze laatste kan op vochtigere licht-gebufferde bodems voorkomen.

Voor de meeste habitattypen geldt een uitbreidingsopgave. Deze uitbreiding is alleen mogelijk vanuit bosvorming (naaldbos) naar open zandlandschap. In het beheerplan (werkversie januari 2012) wordt gekozen voor een beperkte omvorming van bossen naar nieuwe heidevelden, stuifzanden en heischrale graslanden en corridors. De meest geschikte locaties zijn gekozen op basis van onderzoek door Alterra⁵ en een aantal randvoorwaarden. De uitbreidingen liggen in niet-kwalificerende bossen, liggen niet binnen grote natuurlijke eenheden, leveren geen beperkingen op voor nabijgelegen landbouw-, recreatie en overige bedrijven en hebben de instemming van de betreffende eigenaar/beheerder.

Zoals in paragraaf 3.1.2 is aangegeven zijn en worden diverse beheer- en herstelmaatregelen uitgevoerd door de terreinbeheerders. Binnen de gemeente Barneveld heeft Staatsbosbeheer op de Veluwe recent diverse maatregelen getroffen

⁵ Zoekgebieden voor heide, stuifzand en heischraal grasland op de Veluwe, Alterra-rapport 1800, Wageningen, 2009.

voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding van Stuifzandheiden, Droge heide ter hoogte van Kootwijkerveld (12 ha), Kootwijkerzand (45 ha), open ecologische verbindingen (ca. 40 ha bij radio Kootwijk en ecoduct Hoog Buurlo). Ter hoogte van Maanschoten (noordelijk van de A1, gemeente Barneveld) zijn maatregelen getroffen op 125 hectare grove dennenbos, onder meer ten behoeve van Jeneverbesstruweel en kraaiheide.

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Stuifzandheiden met struikhei zijn heidevegetaties op een droge, zure, kalkarme en voedselarme stuifzandbodem gedomineerd door struikhei met een karakteristieke rijkdom aan korstmossen. Binnen het Natura 2000-gebied komt 1.456,3 hectare van dit type voor. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Dit habitatype is op de Veluwe in goed ontwikkelde vorm te vinden op het Wekeromse Zand, Caitwickerzand, Asselse Heide, Beekhuizerzand, Planken Wambuis en de Hoge Veluwe. Dit habitatype is in het verleden ontstaan op plaatsen waar na 1900 het stuifzand tot rust kwam. Het type is afhankelijk van beheer voor de instandhouding. Herstel en uitbreiding van dit habitatype is primair afhankelijk van beheer- en inrichtingsmaatregelen die de gradiënten naar droge heiden en stuifzanden, en in mindere mate ook Heischrale graslanden, Jeneverbesstruwelen, vochtige heiden en droge bossen herstellen. De gradiënt naar stuifzand kan hersteld worden door plaggen. De gradiënt naar droge heide kan hersteld worden door het ouder laten worden van de struikheidevegetaties. Door het verwijderen van het bos en aanvullend te plaggen tot op het blonde zand kan vrij eenvoudig areaaluitbreiding van Stuifzand en Stuifzandheiden worden gerealiseerd.

Gevoeligheid

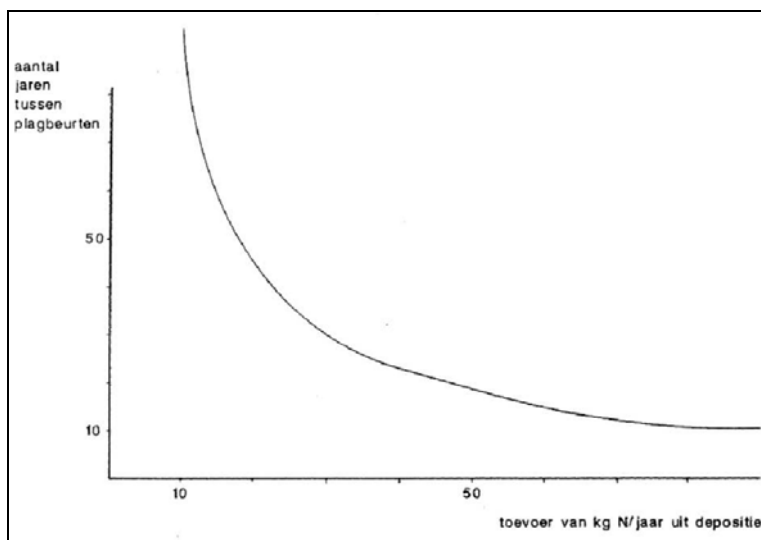
Stuifzandheiden met struikheide is conform de effectenindicator zeer gevoelig voor vermessing en niet gevoelig voor verzuring. Dit type komt namelijk juist voor op zuurdere bodems. In combinatie met andere stressfactoren (o.a. heidekeverplagen en winter-schade) kan een overmaat aan stikstofdepositie leiden tot vergrassing (Kos *et al.*, 2008). Struikheide gaat onder invloed van verhoogde stikstof sneller en groter groeien. Door de snellere groei neemt de hoeveelheid licht op de bodem af, hetgeen nadelige effecten kan hebben op de bedekking van andere planten. Hierdoor kan struikheide succesvol concurreren met andere sneller groeiers, zoals grassen, hetgeen betekent dat het habitatype ook in stand kan blijven bij hogere stikstofdeposities. Tegelijkertijd kan dit leiden tot een afname van voor het habitatype kenmerkende soorten als korstmossen (Kros *et al.*, 2008). In de huidige situatie wordt de kritische stikstofdepositiewaarde van 1100 mol N/ha/j ruim overschreden.

Beheermaatregelen

Dit type is voor behoud, uitbreiding en kwaliteitsverbetering afhankelijk van regulier en incidenteel herstelbeheer (begrazing, maaien en/of plaggen) om de natuurlijke successie naar heide, gras en bos te verhinderen en/of terug te zetten. Bij deze maatregelen worden een grote hoeveelheid nutriënten, waaronder stikstof (1500-2500 mol⁶), uit het systeem gehaald. Maaien en begrazing houden de ontwikkeling richting

⁶ De Bie *et al.*, 1987. Begrazing in de natuur artikel J.P. Bakker Diversiteit in de vegetatie door begrazing. April-augustus 1975 meting in gebied Westerholt.

bos tegen en zijn belangrijke beheermaatregelen. Op den duur zal als gevolg van accumulatie van stikstof en veroudering van de struikheide ook plaggen noodzakelijk zijn. De frequentie waarmee moet worden geplagd is mede afhankelijk van de stikstofdepositie. Bij de heersende achtergronddeposities op de Veluwe zal iedere 30 jaar moeten worden geplagd (zie figuur 5.3).



Figuur 5.3. Verband tussen de atmosferische depositie van stikstof (in kg N/ha/j) en het aantal jaren waarna opnieuw moet worden geplagd om vergrassing in heide te voorkomen. Werkgroep Heidebehoud en Heidebeheer, 1988

De Veluwe is grotendeels in eigendom en beheer van diverse terreinbeherende organisaties die gericht beheer toepassen en diverse herstelprojecten uitvoeren (zie paragraaf 3.1.2), mede ten behoeve van Stuifzandheiden met struikei. Specifiek ter hoogte van het Kootwijkerveld is door Staatsbosbeheer enige jaren geleden een opstand van 12 hectare gekapt voor de uitbreiding van heide en Stuifzandheide en mede als vergroting van het leefgebied voor zandhagedis, gladde slang en adder. In 2011 is er ongeveer 3,5 hectare geplagd en is de gehele oppervlakte van Amerikaanse vogelkers ontdaan. De verwachting is dat het niet noodzakelijk is om meer plagwerkzaamheden uit te voeren, maar dat het verwijderen van de Amerikaanse vogelkers nog enige jaren een inspanning zal vergen (info SBB J. de Wilde).

Effectbeoordeling

In de invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek is de maximale stikstofdepositie op Stuifzandheide met struikheide 2,1 mol N/ha/j (worst-case); dit is 0,19% van de KDW. Het betreft hier zoals te zien op figuur 5.1 een zeer klein areaal ter hoogte van natuurterrein Boeschoten. Zuidelijk van de A1 ligt op de Stroese heide/Kootwijkerveld een groter areaal van circa 30 hectare rondom een groot terrein met Droge heide. De depositie op dit gebied is circa 1,7 mol N/ha/j. De echte grote oppervlakten aan Stuifzandheiden met struikheide liggen op grote afstand van Harselaar-Zuid fase 1a; de stikstofdepositie is hier kleiner dan 0,5 mol N/ha/j. Gekeken naar de autonome ontwikkeling in de achtergronddepositie neemt deze in 2015 ten opzichte van 2010 variërend toe of af met 0-50 mol N/ha/j om richting 2020 en 2030 een duidelijke verbetering te laten zien van tientallen molen.

In hoeverre de toename van maximaal 2,1 mol N/ha/j ecologische effecten heeft op het habitattype Stui fzandheide met struikheide is afhankelijk van de bepalende sturende factoren, waarbij beheermaatregelen een belangrijke rol spelen. Stikstofdepositie kan door de vermestende werking een versnelling betekenen van de successie. De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van maximaal 2,1 mol N/ha/j is dermate gering dat vermestende effecten hiervan ecologisch niet aantoonbaar zijn en niet leiden tot kwaliteitsverlies. De beperkte toename in stikstofdepositie (max. 2,1 mol/ha/j, <0,03 kg/ha/j) leidt niet tot een verandering in de benodigde plagfrequentie (zie ook figuur 5.3).

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Stui fzandheide met struikheide. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is regulier beheer de sturende factor voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding van dit habitattype, waarvan een zeer groot areaal binnen het Natura 2000-gebied aanwezig is en uitgebreid wordt door uitgevoerde en ingeplande beheer- en herstelmaatregelen. De extra depositie resulteert zeker niet in toename of wijziging in reguliere beheerinspanning en heeft het geen invloed op de effectiviteit van de uitgevoerde en geprogrammeerde maatregelen.

H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Dit zijn droge heidebegroeiingen gedomineerd door kraaihei. De standplaatsen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een zwarte organische humuslaag bovenop het zand, veroorzaakt door de zure omstandigheden. Voor de vestiging van kraaihei is een relatief koel en vochtig microklimaat nodig. Kraaihei heeft in Nederland de zuidelijkste verspreidingsgrens bereikt. In totaal is 93,6 hectare Binnenlandse kraaiheibegroeiingen aanwezig in het Natura 2000-gebied. Het habitattype wordt vooral aangetroffen op de Doornspijkse Heide in het noorden van de Veluwe. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.

Gevoeligheid

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen is conform de effectenindicator zeer gevoelig voor vermessing en is niet gevoelig voor verzuring. Dit type komt namelijk juist voor op zuurdere bodems. De huidige stikstofdepositie blijkt in de praktijk geen aanleiding te geven tot drastische veranderingen in de vegetatie. Dit heeft mogelijk te maken met de grote concurrentiekracht van kraaihei als dominante soort. Stikstofdepositie kan leiden tot een afname van de kwaliteit van het habitattype, doordat dominantie van kraaihei wordt bevorderd en daarmee een afname van typische soorten in de ondergroei (met name levermossen). In de huidige situatie wordt de kritische depositiewaarde van 1100 mol N/ha/j ruim overschreden.

Beheermaatregelen

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen is voor behoud oppervlakte en kwaliteit afhankelijk van extensieve beheersingrepen zoals tegengaan van struweelvorming en lichte verstui ving. Het areaal op de Stroese Heide/Maanschoten is zeer klein en komt voor met Droge heide (H4030) en Stui fzandheide (H2310). Staatsbosbeheer heeft hier in 2010 maatregelen getroffen (verwijderen van natuurlijke verjonging van grove den en Amerikaanse vogelkers in 125 hectare grove dennenbos met eikenstrubben) mede ten

behoefte van kraaiheidevegetatie. De vervolmaatregelen zullen voornamelijk bestaan uit het in stand houden van de huidige situatie, een open grove dennenbos met eikenstrubben en open plekken waar droge heide en kraaiheide gevestigd is (SBB J. de Wilde).

Effectbeoordeling

Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen komen in Natura 2000 Veluwe voor op grote afstand van het plangebied en ligt ver buiten de directe invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek met stikstofdepositie van minder dan 0,5 mol N/ha/j. Uitzondering is een zeer klein areaal op de Stroese Heide/Maanschoten zoals te zien op figuur 5.1. Op basis van de modelberekening is de depositie hier maximaal 1,55 mol N/ha/j; deze hoeveelheid is 0,14% van de KDW.

De stikstofdepositie als gevolg van ontwikkelingen op Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek heeft zeker geen ecologisch aantoonbare effecten of kwaliteitsverlies op deze locatie en zeker niet op de grotere arealen op grote afstand. Het vertaalt zich zeker niet in toename of wijziging in reguliere beheerinspanning en heeft het geen invloed op de effectiviteit van de uitgevoerde en geprogrammeerde maatregelen (vergelijkbaar met de andere heidetypen). Gezien de huidige overschrijding van de KDW leidt deze bijdrage evenmin tot verlies aan kwaliteit.

Synthese

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben.

H2330 Zandverstuivingen

Zandverstuivingen zijn open, zeer schaarse begroeiingen op stuifzand. Het extreme klimaat zorgt ervoor dat slechts weinig soorten in staat zijn zich te vestigen; heidespurrie en buntgras. In het Natura 2000-gebied is 2.402,7 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Grote aaneengesloten Zandverstuivingen kunnen door windwerking hun openheid behouden. Daarnaast zorgen vergravingen door konijnen en begrazing en betreding van onder andere edelherten voor het open houden van dit habitatype. Bij het Stroese Zand zorgt bijvoorbeeld intensieve begrazing door edelherten voor een verschrallend effect met een gunstig effect op de korstmossen die bij dit habitatype horen (mond. med. SBB). Kleinere gebieden groeien vaak vanaf de randen langzaam dicht met struikheide of grassen. De randen vormen goede broedplekken voor vogels.

Gevoeligheid

Het habitatype Zandverstuivingen is conform de effectenindicator zeer gevoelig voor vermessing en is niet gevoelig voor verzuring. Dit type is namelijk juist afhankelijk van zure bodems. Stikstofdepositie in samenhang met de afgenomen windinvloed leidt tot versnelde successie en de afname van open zand. Dit kan nog worden versterkt doordat stikstofdepositie een positief effect lijkt te hebben op de invasieve soort grijs kronkelsteeltje. Grijs kronkelsteeltje kan gemakkelijk andere soorten mossen en

korstmossen verdringen op korte termijn. De dichte tapijten van de soort blijken na verloop van tijd gemakkelijk te verbrokkelen, maar het is niet duidelijk hoe de verdere successie verloopt (Nijssen *et al.*, 2011). In de huidige situatie wordt de kritische depositiewaarde van 740 mol N/ha/j ruim overschreden.

Beheermaatregelen

In grote stuifzandgebieden is het vooral van belang om de windinvloed te herstellen. In kleine stuifzandgebieden is de windinvloed vaak te klein, waardoor cyclisch beheer noodzakelijk is (periodiek terugzetten van successie, bijvoorbeeld door plaggen). Door plaggen kunnen behoorlijke hoeveelheden stikstof uit het systeem worden verwijderd. De belangrijkste stuifzandgebieden op de Veluwe zijn het Harskampse Zand, Kootwijkerzand en Hulshorst. In de vorige eeuw is het areaal van stuifzanden afgenomen als gevolg van natuurlijke bebossing. Om de instandhoudingsdoelstellingen binnen de Veluwe te behalen zal de dynamiek moeten toenemen om grootschalig stuivend zand te realiseren.

In het beheerplan (werkversie januari 2012) is aangegeven dat in de afgelopen 10 jaar terreinbeheerders fors hebben ingezet op het reactiveren van stuifzanden met als gevolg dat verstuiwingsprocessen in de grote stuifzandgebieden als het Hulshorsterzand, Kootwijkerzand (25 ha bos verwijderd; in 2010 minimaal 9 ha geplagd), De Pollen en het Wekeromse Zand weer vrij spel hebben. Ook kleinere stuifzandcellen zoals het Rozendaalse Veld zijn weer gereactiveerd. Het beheerplan geeft verder aan dat er nog maar weinig locaties zijn met voldoende verstuiwbaar zand én waar reactiveren mogelijk is zonder verlies van andere aanwezige waarden zoals oude geomorfologische landvormen en waardevolle oude bossen. In het najaar van 2012 wordt in dit verband 24 hectare bos bij het Wekeromse Zand in beheer bij het Geldersch landschap gekapt en wordt het hele stuifzandgebied geplagd (info Geldersch landschap, mei 2012).

Effectbeoordeling

In de invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek komen bij het Stroese zand (militair oefenterrein) en Stroese Heide Zandverstuiwingen voor. Op basis van de modelberekening is de stikstofdepositie op dit type maximaal 1,55 mol N/ha/j (worst-case) (zie figuur 5.1). Dit is 0,21% van de KDW. Verder zuidoostelijk liggen grotere Zandverstuiwingen (Kootwijk) waar de stikstofdepositie minder is dan 1 mol N/ha/j.

In hoeverre de toename van maximaal 1,55 mol N/ha/j ecologische effecten heeft op het habitatype Zandverstuiwingen is afhankelijk de bepalende sturende factoren. Dit type is voor behoud, uitbreiding en kwaliteitsverbetering afhankelijk winderosie en/of betreding zoals gebruik als militair terrein en/of plaggen. Stikstofdepositie kan door de vermestende werking een versnelling betekenen van de successie. De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van maximaal 1,55 mol N/ha/j is dermate gering dat vermestende effecten hiervan ecologisch niet aantoonbaar zijn en niet leiden tot kwaliteitsverlies. Het vertaalt zich zeker niet in toename of wijziging in reguliere beheerinspanning en heeft geen effect op de effectiviteit van de uitgevoerde en ingeplande beheer- en herstelmaatregelen. Daarnaast zijn en worden door terreinbeheerders op diverse locaties actief maatregelen getroffen (o.a. Kootwijkerzand) om actief stuifzand te ontwikkelen, waardoor uitbreiding gegarandeerd is.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Zandverstuivingen. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is regulier herstel van de winddynamiek door plaggen en kappen van bos en/of betreding de sturende factor voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding van dit habitatype waarvan een zeer groot areaal binnen het Natura 2000-gebied aanwezig is en uitgebreid wordt door beheer- en herstelmaatregelen.

H4030 Droge heiden

Dit zijn droge heidebegroeiingen gedomineerd door struikheide. In het Natura 2000-gebied komt dit type verspreid over het gebied voor met in totaal 11.217,2 hectare. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Droge heide met struikheide komt verspreid over de hele Veluwe voor met als grootste gebieden Oldebroekse Heide, Elspeetse Heide, Ermelose Heide, Houtdorperveld, Eder- en Ginkelse Heide en de Hoge Veluwe. Sinds 1950 blijft het verspreidingspatroon min of meer stabiel maar is vooral de kwaliteit sterk aangetast door vermeting, verzuring of inadequaat beheer (vergrassing, verbossing). Actueel inzicht in trends over verspreiding ontbreekt. Zoals in paragraaf 3.1.2 is beschreven zijn diverse beheer- en herstelmaatregelen op de Veluwe uitgevoerd en ingepland ten behoeve van ontwikkeling en uitbreiding van onder meer Droge heiden.

Gevoeligheid

Droge heiden is conform de effectenindicator zeer gevoelig voor vermeting en is niet gevoelig voor verzuring. Dit type is namelijk juist afhankelijk van zure bodems. In combinatie met andere stressfactoren (o.a. heidekeverplagen en winterschade) kan een overmaat aan stikstofdepositie leiden tot vergrassing (Kos *et al.*, 2008). Het habitatype kan ook in stand blijven bij hogere stikstofdeposities, door het vermogen van struikheideplanten om sneller en groter te groeien bij verhoogde stikstofbeschikbaarheid. De kritische depositiewaarde van 1100 mol N/ha/j voor het habitatype Droge heiden wordt in de huidige situatie ruim overschreden.

Beheermaatregelen

Het reguliere beheer van Droge heiden bestaat in de regel uit extensieve begrazing in combinatie met plaggen en eventueel het verwijderen van bomen, chopperen, maaien en branden, op een manier die ertoe leidt dat er mozaïeken ontstaan met verschillende leeftijden van de heidestruiken, open plekken met kale grond alsmede verspreide opslag van bomen en struiken. Het plaggen wordt vaak beperkt tot deelgebieden die hardnekkig zijn vergrast. Met deze maatregelen wordt de natuurlijke successie van heide, gras en bos verhinderd en/of teruggezet. Bij deze maatregelen worden grote hoeveelheden nutriënten, waaronder stikstof (1500-2500 mol⁷), uit het systeem gehaald.

⁷ De Bie *et al.*, 1987. Begrazing in de natuur artikel J.P. Bakker Diversiteit in de vegetatie door begrazing. April-augustus 1975 meting in gebied Westerholt.

Effectbeoordeling

In de invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en – Driehoek liggen diverse oppervlakten aan Droge heiden met lokaal aan de randen Stuifzandheide met struikheide (Stroese heide). De stikstofdepositie op dit type is bij Boeschoten maximaal 2,12 mol N/ha/j (worst-case) (zie figuur 5.1). Dit is 0,19% van de KDW. De Veluwe is grotendeels in eigendom en beheer van diverse terreinbeheerders die gericht beheer toepassen en diverse herstelprojecten uitvoeren (zie paragraaf 3.1.2) mede ten behoeve van Droge heiden. Specifiek ter hoogte van het Kootwijkerveld is door Staatsbosbeheer enige jaren geleden een opstand van 12 hectare gekapt voor de uitbreiding van heide en Stuifzandheide, ongeveer 3,5 hectare geplagd en is de gehele oppervlakte van Amerikaanse vogelkers ontdaan. Staatsbosbeheer verwacht dat meer plagwerkzaamheden niet noodzakelijk is (info SBB J. de Wilde). Daarnaast zijn op diverse locaties maatregelen op tientallen hectaren getroffen voor ontwikkeling van Droge heiden ter hoogte van de ecologische verbinding (ecoduct, Radio Kootwijk).

In hoeverre de toename van maximaal 2,12 mol N/ha/j ecologische effecten heeft is vergelijkbaar met het type Stuifzandheide met struikheide. Beheer is een belangrijke factor voor het habitatype. Stikstofdepositie kan door de vermestende werking een versnelling betekenen van de successie. De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van maximaal 2,12 mol N/ha/j is dermate gering dat vermestende effecten hiervan ecologisch niet aantoonbaar zijn. Het vertaalt zich zeker niet in toename of wijziging in beheerinspanning. Gezien de huidige overschrijding van de KDW leidt deze bijdrage evenmin in verlies aan kwaliteit.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Droge heiden. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is regulier beheer de sturende factor voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding van dit habitatype waarvan een zeer groot areaal binnen het Natura 2000-gebied aanwezig is en uitgebreid wordt door beheer- en herstelmaatregelen.

H5130 Jeneverbesstruwelen

In het Natura 2000-gebied is 146,0 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Op de Veluwe komen Jeneverbesstruwelen (H5130) vooral voor nabij de stuifzanden zoals op de Doornspijkse Heide, Maanschoten, Caitwickerzand en het Otterlose Bos. Dit habitatype betreft clusters van volwassen jeneverbesstruiken in een open landschap. Daarnaast komt het voor in de ondergroei van naaldbossen; dit wordt als habitatype niet meegerekend. De meeste struwelen dateren van de periode 1900-1950; jeneverbessen hebben te kampen met kiemingsproblemen waardoor de soort nauwelijks nog verjongt. De reden hiervoor is nog onbekend. Op een aantal terreinen is de laatste jaren sprake van verjonging. Jeneverbessen lijken zich te vestigen op open, niet verzuurde bodems, waar tijdelijk geen begrazing plaatsvindt. Onder sterke begrazing kunnen de jonge jeneverbessen zich niet ontwikkelen.

Gevoeligheid

Jeneverbesstruwelen is conform de effectenindicator gevoelig voor vermeting en niet gevoelig voor verzuring. De kritische depositiewaarde van 2180 mol N/ha/j voor dit habitatype wordt in de huidige situatie niet meer overschreden.

Beheermaatregelen

Momenteel wordt er weinig specifiek beheer ten behoeve van de bestaande Jeneverbesstruwelen uitgevoerd. De struwelen maken integraal onderdeel uit van grote beheereenheden met voornamelijk heide of grasland. Wel worden in verschillende terreinen specifieke maatregelen getroffen wanneer kieming wordt waargenomen.

Effectbeoordeling

In de invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek ligt een klein areaal (1,2 ha en 0,4 ha) aan Jeneverbesstruweel noordelijk van de A1. De stikstofdepositie is hier maximaal 1,44 mol N/ha/j (worst-case) (zie figuur 5.1). Dit is 0,07% van de KDW. De grotere arealen liggen op grote afstand van het plangebied; de stikstofdepositie is hier zeker kleiner dan 0,5 mol N/ha/j.

De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van maximaal 1,44 mol N/ha/j is dermate gering dat deze geen ecologische effecten heeft op de aanwezige Jeneverbesstruwelen en bijbehorende ondergroei. Bovendien is hier geen sprake van een overschrijding van de KDW in 2014 en opvolgende jaren. Ter hoogte van Maanschoten heeft Staatsbosbeheer in 2010 over een oppervlakte van circa 125 hectare de natuurlijke verjonging van grove den verwijderd mede om betere omstandigheden te creëren voor de aanwezige vele jeneverbessen die hier verjongen.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Jeneverbesstruwelen. De KDW wordt bij dit type niet (meer) overschreden en de hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten zullen hebben. Daarnaast komt dit habitatype met een vrij groot areaal binnen het Natura 2000-gebied voor op grote afstand van het plangebied en zijn er recentelijk verbetermaatregelen uitgevoerd.

H6230 *Heischrale graslanden

Zodra op een heide de verhouding tussen grassen en struiken meer richting grassen gaat, kan worden gesproken over het habitatype Heischrale graslanden (H6230). Deze verschuiving richting grassen vindt plaats op locaties waar de grond licht gebufferd is of waar wat meer verstoring aanwezig is, waardoor zich geen humuslaag kan ontwikkelen. Op de droge zandgronden komen Heischrale graslanden (H6230) op enkele locaties vlakdekkend voor, met name op defensie terreinen (oefenterreinen). Meestal zijn het lijnvormige elementen op de grenzen en overgangen van habitattypen. De verschijningsvorm van Heischrale graslanden (H6230) is zeer afwisselend qua soortensamenstelling en –rijkdom. De samenstelling wordt sterk beïnvloedt door de beschikbaarheid van basen (buffering van de bodem) en vocht. Binnen het Natura 2000-gebied komt 318,5 hectare voor. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Belangrijke terreinen zijn onder andere Harskamp en Oldebroek. De huidige Heischrale graslanden kunnen gezien worden als restpopulaties. De toename van het areaal Heischraal grasland lijkt moeilijk te realiseren door atmosferische depositie, een kortlevende zaadbank, versnippering en beperkt dispersievermogen. Heischrale graslanden zijn half-natuurlijke begroeiingen, waarbij beheer (maai- en/of begrazingsbeheer) noodzakelijk is om de vegetatie als grasland te handhaven.

Gevoeligheid

Heischrale graslanden is conform de effectenindicator gevoelig voor vermeting en gevoelig voor verzuring. Uit onderzoek van Dorland & Van Loon (2011) blijkt dat bij een depositie van 11,8 kg N/ha/j (nagenoeg gelijk aan de KDW) de gemiddelde soorten-aantallen in West-Europese Heischrale graslanden significant dalen. Verder laten zij zien dat pas bij een depositiewaarde van 29,3 kg N/ha/jaar het gemiddelde aantal soorten niet verder afneemt en dat de soortenrijkdom significant hoger is in Heischrale graslanden waar de stikstofdepositie gelijk is aan of kleiner dan de kritische depositiewaarde dan in gebieden met twee of drie maal de kritische depositiewaarde. De kritische depositiewaarde voor dit habitatype met 830 mol N/ha/j wordt in de huidige situatie ruim overschreden.

Effectbeoordeling

In de invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek liggen oostelijk van Garderen twee kleine terreinen met Heischrale graslanden van 3 en 4 hectare groot. De stikstofdepositie door Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek is hier zoals aangegeven op figuur 5.1 maximaal 1,14 mol N/ha/j (worst-case). Dit is 0,14% van de KDW. De grotere arealen liggen op grote afstand van het plangebied; de stikstofdepositie is hier zeker kleiner dan 0,5 mol N/ha/j.

De toename van maximaal 1,14 mol N/ha/j is dermate gering dat dit geen ecologische effecten heeft en niet leidt tot kwaliteitsverlies. Bovendien is de achtergronddepositie hier dermate hoog dat een kleine toename niet zal leiden tot een verdere afname in de soortenrijkdom. Het type is voor behoud, uitbreiding en kwaliteitsverbetering onder meer afhankelijk van regulier beheer. Bij deze maatregelen wordt een grote hoeveelheid nutriënten, waaronder stikstof (1500-2500 mol⁸), uit het systeem gehaald. De Veluwe is grotendeels in eigendom en beheer van diverse terreinbeherende organisaties die gericht beheer toepassen. Zoals in paragraaf 3.1.2 is opgenomen zijn diverse beheer- en herstelmaatregelen uitgevoerd en ingepland waarbij heischrale vegetatie eveneens kunnen ontwikkelen.

Stikstofdepositie kan door de vermetende werking een versnelling betekenen van de successie. De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van maximaal 1,14 mol N/ha/j is dermate gering dat vermetende effecten hiervan ecologisch niet aantoonbaar zijn en niet leiden tot kwaliteitsverlies. Het vertaalt zich zeker niet in toename of wijziging in reguliere beheerinspanning en heeft geen effect op de effectiviteit van de uitgevoerde en ingeplande maatregelen.

⁸ De Bie *et al.*, 1987. Begrazing in de natuur artikel J.P. Bakker Diversiteit in de vegetatie door begrazing. April-augustus 1975 meting in gebied Westerholt.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor *Heischrale graslanden. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten zullen hebben. Het type is sterk afhankelijk van toegepast beheer en gebruik (o.a. oefenterrein defensie). Daarnaast komt dit habitattype met een vrij groot areaal binnen het Natura 2000-gebied voor op grote afstand van het plangebied en vindt uitbreiding plaats via herstel- en beheermaatregelen.

Vennenlandschap

Voor de habitattypen die hieronder vallen is de waterhuishouding van groot belang. In het overwegend droge Veluwe komen plaatselijk natte tot vochtige omstandigheden voor door toestroming van grondwater (brongebieden van beken) of door stagnatie van water op slechtdoorlatende lagen. In de meeste vennen op de Veluwe stagneert water op een zeer dunne ijzerlaag of gliedelaag van enkele millimeters dik. Het vennencomplex Mosterdveen bij Vierhouten wijkt af van de meeste Veluwse vennen door de aanwezigheid van een leemlaag in de ondergrond. De vennen aan de rand van dit complex worden gevoed door regenwater en die in het centrum gelegen worden gevoed door toestromend gebufferd schijngrondwater en regenwater. Hierdoor is dit vennengebied rijk aan gradiënten. Ook in het Deelense Zand is soms sprake van toestromend schijngrondwater. Daarnaast zijn er enkele vennen (Gelderse vallei) en gegraven plassen en poelen (Wekeromse Zand en Tonnetjesdelle) die door grondwater van het eerste watervoerende pakket worden gevoed. Door toestroming van basenhoudend grondwater of de aanwezigheid van basenhoudende leemlagen nabij het maaiveld komen plaatselijk matig basenrijke tot basenrijke omstandigheden voor gunstig voor gebufferde vennen (bron: KIWA-rapport, 2007).

Op de Veluwe is sprake van verdroging. De daling in grondwaterstanden is veroorzaakt door:

- sterke ontwatering in Gelderse vallei en IJssel;
- verlaging grondwaterstanden door inpoldering Flevoland, effect in noordwestelijk deel van de Veluwe;
- grondwateronttrekking in en rond het gebied: drinkwater, industrie en landbouw;
- toegenomen bosaanplant (toename verdamping t.o.v. lagere (heide)vegetatie);
- toename drainerende werking sprengkoppen;
- toename drainerende werking door uitgediepte beken;
- lokaal beschadiging van slechtdoorlatende lagen o.a. bij opschonen van vennen.

De grondwaterstandverlaging in het Natura 2000 Veluwe heeft geleid tot verminderde toestroming van basenrijk grondwater naar kwelgebieden, waardoor verzuring op kan treden. Door verdroging en verzuring neemt de kwaliteit en areaal van zwak gebufferde vennen, vochtige heide en heideveentjes af. Tot in de jaren negentig was de staat van instandhouding van de vennen zeer ongunstig; door het terugdringen van de zwavel- en stikstofdepositie is een begin gemaakt met het herstel van de vennen en natte heide-systemen waar effectgerichte maatregelen in en om de vennen ook aan hebben bijgedragen. Er wordt vanuit het Natura 2000 beheerplanproces op basis van zorgvuldig onderzoek een venherstelprogramma opgesteld met geleidelijke uitvoering (beheerplan werkversie januari 2012).

Ten aanzien van de drinkwaterwinning wordt de kleine drinkwaterwinning bij pompstation Garderenseweg te Speuld (0,5 miljoen m³/jaar) nabij de Hierdense Beek beëindigd wanneer de nieuwe installatie in Harderwijk en drinkwatervoorziening naar Speuld gereed is. Dit is naar verwachting in 2013/2014 (www.vitens.nl). Daarnaast geeft Vitens aan dat bij drietal locaties in het oostelijk deel van de Veluwe maatregelen tegen verdroging worden gezocht. De overige drinkwaterpompstations in of nabij de Veluwe blijken geen verdrogend effect te hebben; hier worden geen maatregelen getroffen (bron: www.vitens.nl).

Op de Veluwe gaat het waterschap in 2013-2015 bij het dal van de Staverdense Beek (TOP-lijst gebied verdroging) maatregelen uitvoeren in het kader van beekherstel en aanpak verdroging (verondieping van de beek, dempen van greppels). Dit zal lokaal zorgen voor gewenste vernatting met mogelijk positief effect op de Leemputten.

De waterafhankelijke habitattypen van het vennenlandschap hebben zeer lage kritische depositiewaarden.

H3130 Zwakgebufferde vennen

Zwakgebufferde vennen ontvangen, naast regenwater, zwak gebufferd grondwater uit een lokaal grondwatersysteem. Dit watertype is zeer arm aan voedingsstoffen en bicarbonaat. Koolstof, anorganisch stikstof (i.e. door planten vrij opneembaar stikstof) en fosfaat zijn in deze vennen limiterend voor de plantengroei. De hoeveelheid en kwaliteit van het toestromende lokale grondwater zijn sturend in de waterkwaliteit van het ven en de daarin voorkomende planten- en diersoorten. De zwakgebufferde vennen hebben vaak sterk fluctuerende waterpeilen, waardoor de successie stagneert. In het Natura 2000-gebied is in totaal 3,2 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, behoud oppervlakte en kwaliteit.

Zwak gebufferde vennen komen zowel goed als matig ontwikkeld, over kleine oppervlakten in een aantal vennen en leemputten voor, met name de Leemputten bij Staverden (KIWA-rapport, 2007). Ook op de flanken van de Veluwe richting de beekdalen komen Zwakgebufferde vennen voor. Slechts een beperkt deel van de vennen is nu gekwalificeerd als habitatype Zwak gebufferde vennen (H3130), omdat de huidige kwaliteit (in vorm van aanwezige vegetatietypen) nu niet voldoet. De milieucriteria voor de vennen zijn niet ideaal, omdat er op sommige locaties een tekort is aan buffercapaciteit als gevolg van verdroging (KIWA-rapport, 2007; Beheerplan werkdocument, januari 2012).

Gevoeligheid

Zwakgebufferde vennen is conform de effectenindicator gevoelig voor vermesting en verzuring. Vanwege de geringe buffering kan stikstofdepositie indirect leiden tot verzuring. Dit kan leiden tot een verandering in de soortensamenstelling, waarbij soorten als knolrus en veenmossen gaan domineren ten koste van zacht-water planten. Daarnaast kan depositie in vennen met een organische slibbodem leiden tot vermesting. In de huidige situatie wordt de kritische depositiewaarde van 410 mol N/ha/j in ruime mate overschreden.

Effectbeoordeling

De zwak gebufferde vennen liggen op ruime afstand van het plangebied Harselaar. De stikstofdepositie is maximaal 0,76 mol N/ha/j (0,19% van de KDW) bij de Leemputten net zuidelijk van Staverden en westelijk van de Hierdense Beek (zie figuur 5.1). De stikstofdepositie bijdrage van maximaal 0,76 mol N/ha/j is dermate gering dat deze geen ecologisch aantoonbare gevolgen zal hebben op de aanwezige vennen. Deze vennen komen ondanks de overschrijding van de KDW deels in goede kwaliteit voor. Voor kwaliteitsverbetering is over het algemeen aanpak van verdroging, herstel van kwelstromen en voorkomen van vermesting met fosfaat, nitraat en/of sulfaat van groot belang. Stikstof en fosfaat zijn bijvoorbeeld co-limiterend; effecten van stikstof worden sterker naarmate meer fosfaat aanwezig is (en vice versa). In de Leemputten bij Staverden (Geldersch landschap) zijn plagwerkzaamheden uitgevoerd met goede resultaten (KIWA-rapport, 2007).

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Zwakgebufferde vennen. De hoeveelheden zijn dermate gering, gezien de afstand, dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is herstel van kwel en voorkomen van vermesting met fosfaat (landbouw) de sturende factor voor kwaliteitsverbetering van dit habitatype in het gehele Natura 2000-gebied.

H3160 Zure vennen

Zure vennen worden gevoed met voornamelijk regenwater, waardoor ze zuur van aard zijn. De zure vennen hebben vaak sterk fluctuerende waterpeilen, waardoor de successie stagneert. Voorbeelden zijn Smitsveen, Deelense Veld. In het Natura 2000-gebied is 36,3 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het habitatype komt wijd verspreid voor over de Veluwe. Slechts een beperkt deel van de vennen is nu gekwalificeerd als habitatype Zure vennen, omdat de huidige kwaliteit (in vorm van aanwezige vegetatietypen) nu niet voldoet. De milieuocondities voor de vennen zijn niet ideaal. De nutriëntenbelasting van de bodem en de lucht is te hoog waardoor vermesting (met fosfaat en stikstof) plaatsvindt. Ook verdroging door te lage grondwaterstanden als gevolg van verdamping door toename van het areaal bos vormt een knelpunt.

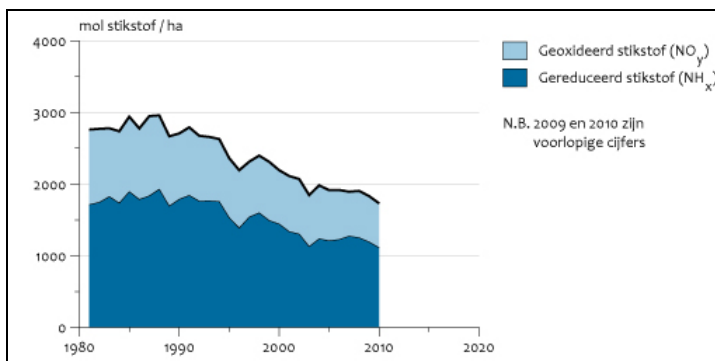
Gevoeligheid

Zure vennen is conform de effectenindicator gevoelig voor vermesting. In vermeste vennen hoopt stikstof zich voornamelijk op in de vorm van ammonium. In de waterlaag bevordert stikstofdepositie de algengroei, vooral in fosfaatrijke vennen. Hierdoor neemt het doorzicht af en wordt de aquatische veenmosontwikkeling geremd. Wanneer de stikstofdepositie groter is dan veenmossen aan stikstof kunnen opnemen, hoopt stikstof zich op in het bodemvocht van drijftillen en hoogveenvegetaties op de oever en komt het beschikbaar voor hogere planten en algen (Tomassen *et al.*, 2003). Pijpenstrootje profiteert hier van. Deze soort komt met name dominant voor onder vermeste omstandigheden indien de hydrologische situatie niet optimaal is en de waterstanden 's

zomers te diep weg zakken. In de huidige situatie wordt de kritische depositiewaarde van 410 mol N/ha/j in ruime mate overschreden.

Beheermaatregelen

Momenteel is vrij intensief regulier beheer nodig van zure vennen vanwege de versnelde plantengroei door stikstofdepositie. Of in de toekomst de intensiteit van het beheer af kan nemen is nog niet duidelijk. Wel is duidelijk dat de niveaus van depositie lager zijn dan in de periode 1980-1990 zoals in figuur 5.4 is te zien (CBS, PBL, Wageningen UR, 2011).



Figuur 5.4. Ontwikkeling vermistende depositie in de periode 1980-2010. Bron: RIVM 2011 via CBS, PBL, Wageningen UR (2011)

Effectbeoordeling

Oostelijk van Harselaar liggen enkele zure vennen zoals in figuur 5.1 is te zien. De stikstofdepositie is maximaal 1,98 mol N/ha/j; dit is 0,48% van de KDW. Deze hoeveelheid is dermate gering dat deze geen ecologisch aantoonbare gevolgen zal hebben en niet zal resulteren in intensivering van het noodzakelijk beheer. Voor kwaliteitsverbetering is aanpak van verdroging en voorkomen van vermesting met fosfaat van groot belang. Stikstof en fosfaat zijn co-limiterend; effecten van stikstof worden sterker naarmate meer fosfaat aanwezig is (en vice versa). Het ven ligt nabij intensief bemest landbouwgebied en staat mogelijk onder invloed van fosfaatbemesting.

Synthese

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Zure vennen. De hoeveelheden zijn dermate gering, gezien de afstand, dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is herstel van verdroging en voorkomen van vermesting met fosfaat (landbouw) de sturende factor voor kwaliteitsverbetering van dit habitatype.

H4010 Vochtige heiden

De Vochtige heiden komen voor op natte tot vochtige locaties waar regenwater weliswaar stagneert, maar geen grondwater aanwezig is (Gerrits Fles en Elspeter Heide). In het Natura 2000-gebied komt 90,4 hectare voor van het subtype A. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Beheermaatregelen

Het beheer van Vochtige heiden bestaat uit extensieve begrazing, plaggen en maaien. De achteruitgang van natte heide is door plagbeheer min of meer tot staan gebracht. De verbeter- en uitbreidingsdoelstelling moeten met name worden gerealiseerd door herstelmaatregelen in de vorm van hydrologisch herstel in combinatie met plaggen. Het areaal en de kwaliteit van Vochtige heiden kan hierdoor toenemen ondanks een hoge stikstofdepositie.

Gevoeligheid

Vochtige heiden is conform de effectenindicator gevoelig voor vermesting en niet gevoelig voor verzuring. De kritische depositiewaarde voor dit habitatype van 1300 mol N/ha/j wordt in de huidige situatie ruim overschreden.

Effectbeoordeling

Oostelijk van Harselaar komt dit type plaatselijk met zeer gering areaal voor in een depressie in Droge heide en in een smalle strook rond een Zuur ven. Bij het ven vormt het lokaal een gradiënt tussen Zuur ven en Stuifzandheide met struikheide. De oppervlakte is beperkt tot een aantal are. De stikstofdepositie is maximaal 1,15 mol N/ha/j; dit is 0,09% van de KDW. De grote oppervlakten met Vochtige heide komen op grote afstand van het plangebied voor; de stikstofdepositie is hier zeker minder dan 0,5 mol N/ha/j.

Zoals aangegeven is Vochtige heide afhankelijk van stagnerend regenwater en tegengaan van successie (vergrassing en verbossing). Stikstofdepositie kan door de vermestende werking een versnelling betekenen van de successie. De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van maximaal 1,15 mol N/ha/j is dermate gering dat vermestende effecten hiervan ecologisch niet aantoonbaar zijn en niet leiden tot kwaliteitsverlies. Het vertaalt zich zeker niet in toename of wijziging in beheerinspanning en heeft geen effect op de effectiviteit van uitgevoerde en ingeplande maatregelen. Uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van dit type is mogelijk via het kappen van (naald)bos rond vennen en depressies. Dit zou specifiek rond het Zure ven welke dichtbij het plangebied ligt mogelijk een goede verbeteringsmaatregel zijn. De Veluwe is grotendeels in eigendom en beheer van diverse terreinbeherende organisaties die verantwoordelijk zijn voor gericht beheer. Bij de Houtbeek nabij de A1 is recent vier hectare voormalig weiland afgeplagd waar Vochtige heide ontwikkelt met onder meer gentiaan-klokje. Tevens is door het blootleggen van de Houtbeek weer oppervlaktewater aanwezig waar reptielen en amfibieën profiteren. Maatregelen die nodig zijn, zijn met name gericht op het in stand houden van het biotoop en habitatype (SBB mond. med H. Hees & J. de Wilde).

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Vochtige heiden. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast zijn aanpak van verdroging en regulier beheer (tegengaan verbossing) belangrijke sturende factoren voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van dit habitatype.

H7110B *Actieve hoogveen

Levend hoogveenvorming met veenmossoorten zoals hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*) en wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*) is te vinden op locaties met permanente hoge waterstand in Zure vennen. Het veenmos houdt veel regenwater vast en in het natte zure hoogveenmilieu verteren onderliggend afgestorven plantendelen heel erg langzaam; het hoogveensysteem groeit als het ware omhoog. Het subtype B is Heideveentjes (inclusief hellingveentjes) wat Actief hoogveen op kleinere schaal omvat, ontwikkelt in laagten in het heidelandschap of hellingen.

Op de Veluwe komen Heideveentjes (subtype B) verspreid over kleine oppervlakten voor in een aantal vennen en natte heiden zoals Kootwijkerveen (net noordelijk van de A1), Mosterdveen (nabij Vierhouten) en een hellingveentje langs de Hierdense Beek. In totaal is 11,4 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

De kwaliteit van het aanwezige Actief hoogveen is deels goed. Er zijn echter ook verschillende degradatiestadia aanwezig in de hoogveenvennen. Uitbreiding en verbetering kwaliteit is mogelijk vanuit natte heide of verdroogde veentjes via herstel van de waterhuishouding. Een constant waterpeil is de belangrijkste voorwaarde voor het bestaan van actief hoogveen.

Gevoeligheid

Actief hoogveen is conform de effectenindicator zeer gevoelig voor vermesting en is niet gevoelig voor verzuring. De kritische depositiewaarde voor dit habitattype van 400 mol N/ha/j wordt in de huidige situatie ruim overschreden.

Effectbeoordeling

Actief hoogveen komt op grote afstand (ca. 13 km en verder) oostelijk van het plangebied voor. De stikstofdepositie als gevolg van ontwikkeling op Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek is hier maximaal 0,7 mol N/ha/j, dit is 0,18% van de KDW.

Heideveentjes zijn over het algemeen zeer gevoelig voor vermesting. Bij overschrijding van de KDW van Heideveentjes worden vaatplanten zoals berken en pijpenstrootje in groei bevoordeeld ten opzichte van de typische veenmosvegetatie. De groei van deze vaatplanten leidt tot afname van veenmosgroei en versnelde ophoping van strooisel, waardoor er vervolgens meer nutriënten beschikbaar komen voor vaatplanten. Hierdoor ontstaat een soort sneeuwbaaleffect. Naast stikstofdepositie heeft (ver)bos(sing) rond heideveentjes eveneens een vermestend effect door extra invang van stikstofdepositie via het omringend bos en aanvoer via toestromend water, de bladinvall en verdroging door gewasverdamping. Effectieve maatregelen zijn het verwijderen van berkenopslag, verwijderen van bos rondom vennen met hoogveen en overige maatregelen voor herstel van de hydrologie (Profielendocument H7110B, concept).

De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van maximaal 0,7 mol N/ha/j is dermate gering dat vermestende effecten hiervan ecologisch niet aantoonbaar zijn. In de huidige situatie komt dit type onder andere bij het Kootwijkerveen net noordelijk van de A1 in goed ontwikkelde vorm voor ondanks een forse overschrijding van de KDW.

Staatsbosbeheer heeft hier in het oostelijk deel een weiland afgegraven voor ontwikkeling van hoogveen (KIWA-rapport,2007).

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Actief hoogveen. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is aanpak van verdroging en constante waterpeilen bij Zure vennen een belangrijke sturende factor voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding van dit habitatype.

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Dit habitatype (H7150) betreft pioniergemeenschappen op kale zandgrond in natte heiden. De kale plekken waar zich de pioniervegetaties met snavelbiezen kunnen ontwikkelen, ontstaan in natte heide op natuurlijke wijze door langdurige waterstagnatie in laagten. Dat gebeurt tegenwoordig nog maar zelden. Meestal ontstaan ze onder invloed van menselijk handelen, bijvoorbeeld na het steken van plaggen of na intensieve betreding of militair gebruik (tankopstelplaatsen). Betreding door rood- en zwartwild in Vochtige heide (wildwissels) zorgt lokaal voor duurzame instandhouding van pioniervegetaties. Op de Veluwe komt het type zeer kleinschalig voor in mozaïek met de overige habitatypen zoals Vochtige heide. Deze pioniersbegroeiingen verdwijnen bij het achterwege blijven van verstoring echter al snel als gevolg van successie van Vochtige heide. Het habitatype komt over 4,7 hectare voor verspreid over het Natura 2000 Veluwe en is verbonden aan het voorkomen van Vochtige heide. De instandhoudingsdoelstelling is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Gevoeligheid

Pioniersvegetatie met snavelbiezen is conform de effectenindicator gevoelig voor vermessing en niet gevoelig voor verzuring. De successie naar natte heide en rompgemeenschap van pijpenstrootje kan door stikstofdepositie worden versneld. De kritische depositiewaarde voor dit habitatype van 1600 mol N/ha/j wordt in de huidige situatie ruim overschreden.

Beheermaatregelen

Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150) zijn in de meeste gevallen het (tijdelijk) resultaat van plaggen in de nattere delen van Vochtige heiden (H4010). Na verloop van tijd herstelt het laatstgenoemd habitatype zich weer via natuurlijke successie. Om de Pioniervegetaties met snavelbiezen te behouden is het dus nodig om het plaggen regelmatig te herhalen, al hoeft dit natuurlijk niet steeds op dezelfde plekken te gebeuren. Het habitatype vergt nauwelijks ander regulier beheer. In de zomer is lichte begrazing mogelijk.

Effectbeoordeling

Pioniervegetatie met snavelbiezen komt op grote afstand van het plangebied voor. De stikstofdepositie als gevolg van ontwikkeling op Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek is hier maximaal 0,76 mol N/ha/j; dit is maximaal 0,05% van de KDW.

De hoeveelheid als gevolg van de planontwikkeling van minder dan 0,76 mol N/ha/j is dermate gering dat vermestende effecten hiervan ecologisch niet aantoonbaar zijn. Het

type is voor behoud en uitbreiding afhankelijk van terugkerende verstoring binnen Vochtige heide. De beheerinspanning zal niet toename als gevolg van de depositie.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Pioniersvegetatie met snavelbiezen. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is het type direct afhankelijk van terugkerende verstoring binnen vochtige heide.

Oud boslandschap

De Veluwe bestaat voor 70% uit bos waarvan maar een klein deel kwalificeert als boshabitat wat versnipperd over het gebied voorkomt (beheerplan werkversie januari 2012).

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Op enkele locaties in de Veluwe, die minder sterk beïnvloed zijn door mensen, komen habitattypen voor die zich in een verder successiestadium bevinden, waaronder Beuken- en eikenbossen met hulst. De Beuken- en eikenbossen liggen op oude stuwwalgronden. In het Natura 2000-gebied is 5.962,8 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Probos heeft aangegeven dat dit habitatype zich alleen robuust kan ontwikkelen in grote aaneengesloten eenheden. Dit habitatype is met name in goede kwaliteit aanwezig in de Kroondomeinen ten noordwesten van Apeldoorn en het Speulder- en Sprielderbos ten oosten van Putten. Hier liggen ook de zwaartepunten van de zoekgebieden voor uitbreiding van dit habitatype. Een klein zoekgebied is nabij Ede gelegen. Uitbreiding van dit habitatype verloopt spontaan, vooral door uitbreiding van beuk. Dominantie van beuk is immers het gevolg is van een afnemende beheerintensiteit op de standplaats van de tot dit habitatype kwalificerende bossen en vormt daar een natuurlijk proces. Specifieke ingrepen anders dan het opruimen van exoten binnen en juist buiten oude bosgroeiplaatsen zijn niet nodig: de open ruimtes lopen vanzelf vol of blijven deels open, in beide gevallen met een verhoogde natuurkwaliteit.

Gevoeligheid

Beuken- en eikenbossen met hulst is conform de effectenindicator gevoelig voor vermessing en niet gevoelig voor verzuring. Dit type komt juist voor op zuurdere bodems. De kritische depositiewaarde voor dit habitatype is 1400 mol N/ha/j en wordt in de huidige situatie ruim overschreden.

Effectbeoordeling

In de invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek liggen diverse oppervlakten Beuken- en eikenbossen met hulst. Het dichtstbijgelegen areaal ligt noordelijk van de A1. De stikstofdepositie is maximaal 2,36 mol N/ha/j (worst-case); dit is 0,17% van de KDW. Ten aanzien van het overig areaal is de bijdrage minder dan 0,5 mol N/ha/j.

De toename van stikstofdepositie van maximaal 2,36 mol N/ha/j heeft op Beuken- en eikenbossen met hulst geen ecologisch meetbare gevolgen ten aanzien van kwaliteit. De huidige kwaliteit is goed en er zijn geen aanwijzingen dat de soortensamenstelling

van de typische soorten van Beuken- en eikenbossen met hulst in de afgelopen decennia (bij overschrijding van de KDW) negatief is veranderd (profielendocument). De structuur is daarentegen enigszins monotoon, maar zal door natuurlijke dynamiek (omvallende bomen) op den duur veranderen. Uitbreiding vindt zoals vermeld op natuurlijke wijze plaats door uitbreiding van beukenbos. De stikstofdepositie vormt hierin geen enkele belemmering.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Beuken- en eikenbossen met hulst. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben op de kwaliteit van dit type. Uitbreiding van dit type wat reeds in grote oppervlakte binnen het Natura 2000-gebied voorkomt vindt op natuurlijke wijze plaats door verdergaande successie.

H9190 Oude eikenbossen

Dit habitatype betreft eikenbossen en gemengde eiken-beukenbossen ontstaan op zeer voedselarme, zure, meestal zandige bodem. Het meest karakteristiek voor het habitatype zijn dergelijke bossen op oude bosgroeiplaatsen. In de boomlaag domineren zomereik (*Quercus robur*) en ruwe berk (*Betula pendula*) met een ijle doorgaans soortenarme struiklaag. De Oude eikenbossen (H9190) vinden hun oorsprong in 'verwaarloosde' hakhoutbossen op arme gronden. Dit bostype wordt veelal gezien als een tijdelijk successiestadium wat op termijn kan overgaan in beuken-eikenbos. Het eikenhakhoutbos is een cultuurvariant van Oude eikenbossen. Oude eikenbossen op de Veluwe omvatten ingestoven en overstoven bossen langs stuifzanden en strubbenbossen op voormalige heide die onder invloed van begrazing zijn ontstaan.

Belangrijke achteruitgang van dit type is als gevolg van bosaanplant (naaldbos, Amerikaanse eik) in de plaats van eiken(hakhout)bossen en op heiden. In de ondergroei zijn plaatselijk geïntroduceerd Amerikaans krentenboompje en vogelkers gaan woekeren. De andere belangrijke oorzaak voor de kwaliteitsachteruitgang van de zuurminnende eikenbossen is het stoppen van de traditionele brandhoutwinning en het achterwege blijven van hakhoutbeheer. Door het niet meer weghalen van hout is het bos en de strooisellaag op de bodem dichter geworden, treedt er geen natuurlijke verjonging op en kan de beuk zich binnen de eikenbossen op natuurlijke wijze uitbreiden, daarmee het proces van beschaduwing en strooiselophoping versterkend.

In het beheerplan (werkversie januari 2012) wordt aangegeven dat een langdurige instandhouding van oud eikenbos onzeker is en de potenties voor verjonging en nieuwvestiging beperkt zijn. De beste mogelijkheid voor uitbreiding is de spontane ontwikkeling van eiken op heidevelden. Daar waar dit proces plaatsvindt wordt voorrang gegeven aan de ontwikkeling van eikenbos boven het in standhouden van heide. Ontwikkeling vanuit oude naaldbossen conflicteert met het leefgebied van de wespendif en zwarte specht. Daarnaast wordt in het beheerplan aangegeven ten behoeve van de instandhouding van het oude cultuurlandschap met eikenhakhout op beperkte schaal (maximaal 5% van totale areaal Oud eikenbos) te experimenteren met actief eikenhakhoutbeheer.

Voor realisatie van de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype is gericht omvormings- en hakhoutbeheer bepalend. In het Natura 2000-gebied is 1795,5 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Gevoeligheid

Oude eikenbossen is conform de effectenindicator gevoelig voor vermessing en niet gevoelig voor verzuring. De kritische depositiewaarde voor dit habitatype is 1100 mol N/ha/j en wordt in de huidige situatie ruim overschreden.

Effectbeoordeling

In de invloedssfeer van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek liggen diverse Oude eikenbossen met hulst. Het dichtstbij gelegen areaal ligt net noordelijk en zuidelijk van de A1 ten oosten van Stroe, o.a. bij Maanschoten. De stikstofdepositie is maximaal 1,66 mol N/ha/j (worst-case); dit is 0,15% van de KDW. Ten aanzien van het overig areaal is de bijdrage minder dan 0,5 mol N/ha/j.

De toename van stikstofdepositie van maximaal circa 1,66 mol N/ha/j heeft op Oude eikenbossen geen ecologisch meetbare gevolgen ten aanzien van kwaliteit van dit bostype. De depositie leidt mogelijk tot versnelling in successie door vermessing; de hoeveelheid is dermate klein dat dit niet ecologisch aantoonbaar is. Zoals hierboven beschreven is dit type voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding afhankelijk van natuurlijke verjonging, het actief weghalen van organisch materiaal (brandhout), hakhoutbeheer en bestrijding van exoten en (natuurlijke) begrazing. Staatsbosbeheer heeft ten behoeve van oud open grove dennenbos met eikenstrubben ter hoogte van Maanschoten in 2010 over een oppervlakte van circa 125 hectare de natuurlijke verjonging van grove den verwijderd. De voornaamste maatregel die hier genomen is met name het verwijderen van de natuurlijke verjonging van grove den en Amerikaanse vogelkers. De vervolgmatactregelen zullen voornamelijk bestaan uit het in stand houden van de huidige situatie (SBB J. de Wilde).

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Oude eikenbossen. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is voor dit type wat reeds in grote oppervlakte binnen het Natura 2000-gebied voor behouden uitbreiding afhankelijk van bos(omvormings)beheer.

Bekenlandschap

H3260 Beken en rivieren met waterplanten

Het habitatype Beken en rivieren met waterplanten (H3260) heeft betrekking op de beken met ondergedoken of drijvende vegetatie met vlottende waterranonkel en/of grote waterranonkel. In het Natura 2000-gebied is het habitatype over 1,1 hectare aanwezig. De instandhoudingsdoelstelling is uitbreiding verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Gevoeligheid

Beken en rivieren met waterplanten is conform de effectenindicator niet gevoelig voor vermessing en zeer gevoelig voor verzuring. De KDW is >2400 mol N/ha/j. Er is geen sprake van overschrijding van de KDW.

Effectbeoordeling

Dit habitatype komt niet in de nabije omgeving van het plangebied voor. De stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a inclusief Harselaar-Driehoek bedraagt 0,27 mol N/ha/j. De hoeveelheid is dermate gering dat deze geen enkel effect heeft op het zeer basenrijke beekwater wat continue ververst wordt. Bovendien is er sprake van een onderschrijding van de KDW.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Beken en rivieren met waterplanten. Er is, ook inclusief de bijdrage van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek, geen sprake van een overschrijding van de KDW.

H91E0 C*Beekbegeleidende bossen

De iets minder natte delen langs de beek raken van nature bedekt met broekbossen welke kunnen behoren tot de habitatypen van Beekbegeleidende bossen. In het Natura 2000-gebied komt conform de habitatypenkaart 10,9 hectare voor. De instandhoudingsdoelstelling is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Voor realisatie van de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype zijn maatregelen in de lokale waterhuishouding noodzakelijk, zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied.

Gevoeligheid

Beekbegeleidende bossen is conform de effectenindicator gevoelig voor vermessing en gevoelig voor verzuring. De kritische depositiewaarde voor dit habitatype subtype C is 1860 mol N/ha/j en wordt in de huidige situatie op sommige plaatsen overschreden.

Effectbeoordeling

Dit habitatype komt op grote afstand van het plangebied voor ter hoogte van de beekdalen binnen en buiten het Natura 2000-gebied. De stikstofdepositie is hoogstens 0,82 mol N/ha/j, dit is maximaal 0,04% van de KDW. Dit heeft op Beekbegeleidende bossen geen enkel ecologisch aantoonbaar effect. Door kwel en/of inundatie met beekwater worden nutriënten afgevoerd en vindt aanvoer van bufferde stoffen plaats.

Synthese:

De stikstofdepositie als gevolg van invulling van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, heeft geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel voor Beekbegeleidende bossen. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is aanpak van verdroging een sturende factor voor kwaliteitsverbetering van dit habitatype.

5.3.3 Aanwezige soorten en beoordeling soorten

Stikstofdepositie kan op soorten effect hebben als gevolg van vergrassing of vervuiling op broedhabitats, verblijfplaatsen, groeiplaatsen of vervuiling van foerageergebieden (inclusief voedselbronnen) van deze soorten. Van soorten zijn kritische depositie-waarden bekend, die afhankelijk zijn van de aard van het gebied waarin ze voorkomen. In tabellen 5.1 is de gevoeligheid van Vogel- en Habitatsoorten voor stikstofdepositie weergegeven, aan de hand van gegevens die voor het project van de A12 zijn gehanteerd. De (mate) van stikstofgevoeligheid is daarbij afgeleid van de herstel-strategieën. De Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten zijn ingedeeld naar landschapstypen.

Habitatrichtlijnsoorten

De Habitatrichtlijnsoorten zijn gekoppeld aan bepaalde landschaps- en/of habitattypen zoals in tabel 5.2 is te zien. De meeste soorten zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie zodat negatieve effecten als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek zijn uitgesloten. Daarnaast blijkt uit de analyse in paragraaf 5.2.2 dat er geen ecologische effecten van stikstofdepositie zijn op de habitattypen. Hieruit kan eveneens geconcludeerd worden dat er ook geen effecten zijn te verwachten op het leefgebied van de Habitatrichtlijnsoorten.

De gevlekte witsnuitlibel en kamsalamander worden wel aangeduid als min of meer stikstofgevoelig. Beide soorten zijn verbonden aan zwakgebufferde vennen voorzien van een goed ontwikkelde oevervegetatie. Volgens het beheerplan (werkversie 2009, DHV) zijn er bij de Leemputten vrij constante waarnemingen bekend van de gevlekte witsnuitlibel. Tevens wordt aangegeven dat het niet waarschijnlijk is dat er op de Veluwe op dit moment een permanente zomerpopulatie van deze soort aanwezig is. De kamsalamander komt versnipperd over het gebied voor. Bij de Leemputten en De Ginkel zijn voortplantingslocaties bekend. Zoals in tabel 5.2 is aangegeven zijn beide soorten in extreme omstandigheden (o.a. vermesting door fosfaat) gevoelig. De bijdrage op de Leemputten bij Staverden als gevolg van Harselaar-Zuid en Harselaar-Driehoek blijkt uit de analyse in paragraaf 5.2.2 zeer gering te zijn en heeft op de zwakgebufferde vennen geen ecologisch meetbare effecten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er ook geen effecten zijn te verwachten op het leefgebied van de gevlekte witsnuitlibel en de kamsalamander.

Tabel 5.2. Natura 2000 Veluwe Habitatrichtlijnsoorten en gevoeligheid voor stikstofdepositie

Code	Habitatsoort	Stikstofgevoeligheid relevant voor leefgebied	KDW leefgebied (mol N/ha/j)
Vennenlandschap			
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	ja, maar mogelijk is 2100 logischer KDW; Deze soort leeft voor een belangrijk deel in stikstofgevoelige wateren (zwakgebufferde vennen), maar hij ondervindt pas een negatief effect als het water zeer voedselrijk wordt	400 – 2100
H1166	Kamsalamander	ja, voor zover zuurstoftekort kan optreden als gevolg van eutrofiëring (bij lage N-belasting door andere bronnen of bij hoge P-belasting). Komt voor in niet zure wateren enigszins voedselrijk; kdw waarschijnlijk hoger dan 400	400 – en hoger.
Bekenlandschap			
H1096	Beekprik	ja, voor zover zuurstoftekort kan optreden als gevolg van	<2400

Code	Habitatsoort	Stikstofgevoeligheid relevant voor leefgebied	KDW leefgebied (mol N/ha/j)
		eutrofiëring (bij lage N-belasting door andere bronnen of bij hoge P-belasting);	
H1163	<i>Rivierdonderpad</i>	nee	nvt
H1831	<i>Drijvende waterweegbree</i>	nee	nvt
Oud boslandschap			
H1083	Vliegend hert	nee (afhankelijk van oude weggroeiende eiken)	nvt
Alle landschapstypen			
H1318	Meervleermuis	nee	nvt

Synthese beoordeling Habitatrichtlijnsoorten:

De stikstofdepositie als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek heeft geen negatief effect op het leefgebied van de aangewezen Habitatrichtlijnsoorten en diens instandhoudingsdoelen.

Vogelrichtlijnsoorten

De Vogelrichtlijnsoorten zijn gekoppeld aan bepaalde landschaps- en/of habitattypen zoals in tabel 5.3 is te zien. De meeste soorten zijn gevoelig via afhankelijkheid van schralere habitattypen voor stikstofdepositie met uitzondering van de ijsvogel die verbonden is aan het beekdalsysteem. De KDW's van de leefgebieden van de soorten komen grotendeels overeen met de KDW's van bijbehorende habitattypen. Verspreiding van de soorten is niet in detail bekend. Aangenomen moet worden dat alle soorten voorkomen binnen het invloedsgebied.

Tabel 5.3. Natura 2000 Veluwe Vogelrichtlijnsoorten en gevoeligheid voor stikstofdepositie

Code	Broedvogel	Stikstofgevoeligheid relevant voor leefgebied	KDW leefgebied (mol N/ha/j)
Open zandlandschap			
A224	Nachtzwaluw (ook bij heidevennetjes)	Ja (heide en stuifzand), waarschijnlijk niet (bos)	700 (stuifzand) – 1400 (bos)
A233	Draaihals	Ja (heide en stuifzand), waarschijnlijk niet (bos)	700 (stuifzand) – 1400 (bos)
A246	Boomleeuwerik	Ja (heide en stuifzand), waarschijnlijk niet (bos)	700 (stuifzand) – 1400 (bos)
A255	Duinpieper	Ja	700 (stuifzand) – 1100 (heide)
A276	Roodborsttapuit (ook bij vochtige heide)	Mogelijk (heide), waarschijnlijk niet (struweel)	1100 (heide)
A277	Tapuit	Ja (heide en stuifzand)	700 (stuifzand) – 1100 (heide)
A338	Grauwe klauwier (ook bij vochtige heide)	Ja	400 (bij sterke verzuring zwakgebufferd ven) – 1100 (heide) – 1300 natte heide)
Oud boslandschap			
A072	Wespendief	Onbekend	1300 – 1400
A236	Zwarte specht	Ja (afname bosmieren door vergrassing)	1300 – 1400
Bekenlandschap			
A229	Ijsvogel	Nee, behalve bij sterke verzuring van zwak gebufferde vennen	Nvt (400, bij sterke verzuring zwak gebufferd ven)

Open zandlandschap: nachtzwaluw, draaihals, boomleeuwerik, roodborsttapuit, tapuit en grauwe klauwier

De Vogelrichtlijnsoorten nachtzwaluw, draaihals, boomleeuwerik, roodborsttapuit, tapuit en grauwe klauwier zijn allemaal gebonden aan halfopen heidelandschappen, zandverstuivingen, kapvlakten stuifzand, jonge naaldbosaanplant en zandige duinheiden als foerageer- en broedbiotoop. De roodborsttapuit is een soort die ook in minder mate in extensief cultuurland voor kan komen. De duinpieper komt niet meer voor; het aantal broedparen van draaihals is slecht (beheerplan DHV, 2009). Deze vogelsoorten hebben als belangrijkste voedselbron insecten, spinnen, hooiwagens en andere ongewervelden.

Uit de analyse in paragraaf 5.2.2 blijkt dat er geen ecologische effecten zijn op de habitattypen als gevolg van de depositiebijdrage van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek. Er kan geconcludeerd worden dat er ook geen effecten zijn te verwachten op het leefgebied van de Habitatrichtlijnsoorten. Daarnaast is in het gehele Natura 2000-gebied het huidige areaal aan heide- en zandverstuiving groot en vindt uitbreiding plaats via het kappen van bos en plagwerkzaamheden. Deze maatregelen betekent uitbreiding en kwaliteitsverbetering van het leefgebied voor de Vogelrichtlijnsoorten van het open zandlandschap.

Oud boslandschap: wespendif en zwarte specht

De wespendif en zwarte specht zijn vogelsoorten die afhankelijk zijn van oud boslandschap. Uit onderzoek door de provincie Gelderland (Van Manen *et al.*, 2011) blijkt dat de Veluwe momenteel slechts circa 90 paren telt. Dat is ruim onder het instandhoudingsdoel van >150 broedparen. Het aantal broedparen van de zwarte specht wordt ingeschat op 350 tot 400 (anno 2005). Dit is eveneens lager dan het instandhoudingsdoel van >430 broedparen. In het beheerplan is aangegeven dat de gewenste populatieomvang in de IHD van beide soorten waarschijnlijk te hoog is ingeschat en dat de streefgetallen mogelijk moet worden bijgesteld. Daarbij speelt eveneens dat mogelijk de uitbreidingsdoelen voor de heide-habitattypen (H2310, H2330, H4030) ten koste gaat van areaal naaldbos, het leefgebied van deze vogelsoorten.

Wespendifen zijn met name afhankelijk van oudere opstanden met grove den, die geleidelijk overgaan in loofbos (met name door kieming van berk en eik). Er lijkt sprake te zijn van een achteruitgang in kwaliteit en kwantiteit van het leefgebied van wespendifen. Deze achteruitgang houdt mogelijk verband met de afname van prooidieren. Daarnaast is er sprake van een achteruitgang van geschikt bosgebied en rust.

Ten aanzien van de zwarte specht wordt op de leefgebiedenkaarten van Natura 2000 vogelsoorten een groot deel van het bos aangeduid als leefgebied van deze soort. Het leefgebied van de zwarte specht omvat vooral naaldbos (foerageerplekken) met dikke bomen (nestplaats). Het optimale leefgebied bestaat uit aaneengesloten opgaand bos met kleinere onderbrekingen (open plekken, kaalslagen, jonge aanplant) of randen waar de zon op de bodem kan vallen.

Het leefgebied van de wespendif en zwarte specht is min of meer gevoelig voor stikstofdepositie. Als gevolg van vergrassing kunnen voor de zwarte specht bijvoorbeeld minder bosmieren beschikbaar zijn. Op de Veluwe vindt gericht regulier beheer en herstelbeheer plaats van onder ander vergraste gebieden (heide en zandverstuivingen),

waardoor foerageergebied voor de zwarte specht verbetert. Uit de analyse in paragraaf 5.2.2 blijkt verder dat er geen ecologische effecten zijn op de habitattypen, waaronder de oudere bostypen (H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H9190 Oude eikenbossen). Het oude type naaldbos valt niet onder deze twee habitattypen, echter de gevoeligheid voor stikstof komt overeen. Hieruit kan eveneens geconcludeerd worden dat er ook geen effecten zijn te verwachten als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek op het leefgebied van beide Vogelrichtlijnsoorten.

Bekenlandschap: ijsvogel

Het leefgebied van de ijsvogel is gevoelig bij sterke verzuring van H1330 Zwakgebufferde vennen; het leefgebied met onder andere habitatype Beken en rivieren met waterplanten in de beekdalen is niet gevoelig voor depositie van stikstof. De ijsvogel heeft leefgebied ver van het plangebied Harselaar, met name in de beekdalen buiten het Natura 2000-gebied. Effecten als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek op het leefgebied van de ijsvogel zijn uitgesloten.

Synthese beoordeling Vogelrichtlijnsoorten:

De depositiebijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek heeft geen negatief effect op het leefgebied van de aangewezen Vogelrichtlijnsoorten en diens instandhoudingsdoelen.

5.4 Natura 2000 Arkemheen

Soorten

Het Natura 2000-gebied Arkemheen is aangewezen voor de kleine zwaan en smient (niet-broedvogels) en de bittervoorn (complementair doel). Het gebied heeft een belangrijke functie als foerageergebied voor smient en kleine zwaan. De smient is ook aangewezen voor het naastgelegen Natura 2000-gebied Veluwerandmeren, dat voor de smient een functie als slaapplek heeft. Het gebied Arkemheen vervult daarmee een belangrijke rol voor de instandhoudingsdoelstelling in de Veluwerandmeren. Daarnaast komt de meervleermuis voor in het gebied. Arkemheen heeft geen instandhoudingsdoelstelling voor deze soort, maar het naastgelegen Natura 2000-gebied Veluwerandmeren wel. De watergangen in Arkemheen dienen als trekroute tussen de landinwaarts gelegen verblijfplaatsen en de foerageergebieden van de Veluwerandmeren. Hier vervult Arkemheen een rol voor de instandhoudingsdoelstelling van Veluwerandmeren.

De precieze verspreiding van de soorten in Arkemheen is niet bekend. De niet-broedvogels komen voor op de open, natte graslanden. De bittervoorn komt wijdverspreid in de watergangen van het gebied voor. De soort is in het verleden waargenomen de Wiel, de Arkervaart en de Middelbeek. In 2006 en 2007 is uitgebreid onderzoek gedaan naar het voorkomen van o.a. de bittervoorn. De soort is bij dit onderzoek in alle bemonsterde watergangen met een breedte van minimaal twee meter aangetroffen, zowel volwassen als jonge exemplaren (De Jong, 2007).

Aangenomen kan worden dat de soorten waarvoor het gebied Arkemheen is aangewezen ook voorkomen in het invloedsgebied van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek. In het invloedsgebied is sprake van een toename in depositie van minder dan 0,5 mol N/ha/j.

Beoordeling soorten

De soorten kleine zwaan en smient zijn niet direct gevoelig voor stikstofdepositie. Ook het leefgebied van deze soorten is niet gevoelig voor stikstofdepositie (zie tabel 5.4 en effectenindicator in bijlage 2). De soorten zijn van nature afhankelijk van voedselrijkere leefgebieden. Negatieve effecten als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek zijn uitgesloten.

Negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van stikstofdepositie door Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek kunnen worden uitgesloten voor de kleine zwaan en smient.

Het leefgebied van de bittervoorn is in principe niet gevoelig voor stikstofdepositie. De sloten liggen in een gebied met landbouwkundig gebruik, er is geen reden om aan te nemen dat hier sprake is van een uitzonderingssituatie waarbij het leefgebied wel gevoelig is (zie ook tabel 5.4). Negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling als gevolg van stikstofdepositie door Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek kunnen worden uitgesloten.

Tabel 5.4. Gevoeligheid leefgebied Vogelrichtlijnsoorten en habitatsoort stikstofdepositie. (Bron Herstelstrategieën Deel II Stikstofgevoelige leefgebieden VHR-soorten)

Code	Naam	Stikstofgevoeligheid relevant voor leefgebied	KDW leefgebied (mol N/ha/j)
Niet-broedvogels			
A037	Kleine zwaan	Nee	Nvt
A050	Smient	Nee	Nvt
Complementair doel			
H1134	Bittervoorn	Nee, behalve in geïsoleerde meanders en petgaten of zwakgebufferde sloten met lage N-belasting door andere bronnen of hoge P-belasting	Nvt

De beoordeling van mogelijke gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de meervleermuis in het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren is opgenomen bij het betreffende gebied.

Synthese:

De depositiebijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek heeft geen negatief effect op het leefgebied van de aangewezen Vogelrichtlijnsoorten en diens instandhoudingsdoelen en Habitatrichtlijnsoort (complementair doel).

5.5 Natura 2000 Veluwerandmeren

Habitattypen

In het Natura 2000-gebied komen de habitattypen Kranswierwateren (H3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) voor.

H3140 Kranswierwateren

Het habitatype H3140 Kranswierwateren omvat kranswierbegroeiingen in matig voedselrijke wateren. Het water is helder, voedselarm tot matig voedselrijk, onvervuild

en doorgaans basenrijk. De begroeiing bestaat uit ondergedoken waterplanten met fijne bladeren. In de randmeren kunnen zich uitgestrekte velden met kranswieren vormen in open water en ondiep water.

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Het habitatype bestaat uit begroeiingen van drijvende en ondergedoken waterplanten. Deze komen voor in matig voedselrijke meren, plassen en andere relatief diepe, vlakvormige stilstaande wateren. Het water is helder en de vegetatie wordt gevormd door breedbladige soorten fonteinkruid, krabbenscheer en/of groot blaasjeskruid. Daarnaast kunnen in de begroeiingen enkele planten met grote drijfbladen voorkomen. Het habitatype komt met name voor op de overgang van dieper naar ondiep water.

De habitattypen Kranswierwateren en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden liggen in het invloedsgebied van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek. In het beïnvloedsgebied is sprake van een toename in stikstofdepositie van 0-1 mol N/ha/j (ten opzichte van de autonome ontwikkeling).

Beoordeling habitattypen

De habitattypen Kranswierwateren en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie en hebben een KDW van 2100 mol N/ha/j. In de huidige situatie is in het beïnvloedsgebied géén sprake van overschrijding van de KDW van deze habitattypen. Ook inclusief de depositie als gevolg van de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar Driehoek zal de KDW hier niet worden overschreden. Bovendien neemt tussen 2010 en 2024 de achtergronddepositie ter plaatse af met ruim 200 mol N/ha/j (lokaal zelfs ruim 300 mol/ha/j). Stikstofdepositie vormt geen beperking voor deze habitattypen. De zeer beperkte toename ten opzichte van de autonome ontwikkeling zal geen negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstelling (behoud van oppervlakte en kwaliteit) van deze habitattypen.

Synthese:

De depositiebijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek heeft zeker geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Er is ten aanzien van stikstof geen sprake van overschrijding van de KDW door de achtergronddepositie.

Soorten

Voor de beschrijving van deze soorten wordt het gebied ingedeeld in ruimtelijke eenheden. Binnen de Veluwerandmeren gaat het om: open water, ondiep water, oeverzone, moeras en nat grasland. Hieronder is per soort aangegeven welke ruimtelijke eenheid voor de soorten (het meest) van belang is.

Open water

Centraal in het Veluwemeer ligt een mosselbank; mogelijk een belangrijk natuurlijk leefgebied voor de rivierdonderpad. Daarnaast kunnen stenige oevers en dijkten dienen als leefgebied voor deze vis. De meervleermuis gebruikt het open water als foerageergebied. Het open water is daarnaast van belang als foerageergebied voor bodemfauna-, waterplanten- en visetende vogels. De kranswieren zijn een belangrijke voedselbron voor waterplantetende vogelsoorten zoals de tafeleend en meerkoet. Overwinterende tafeleenden en meerkoeten concentreren zich in het Veluwemeer en het Wolderwijd waar ze waarschijnlijk driehoeksmosselen eten. Overwinterende brilduikers en

kuifeenden foerageren eveneens op driehoekmosselen, waarvan de grootste concentraties aanwezig zijn in de diepere delen (>1 meter). Visetende vogels (fuut, aalscholver, grote zaagbek, nonnetje) komen verspreid over het Natura 2000-gebied voor. Slobeend foerageert in de smallere meren op zoöplankton en kleine bodemfauna.

Ondiep water

Een groot deel van de Veluwerandmeren bestaat uit ondiep water. Verschillende soorten zijn sterk afhankelijk van ondiep water. Ondiepe gedeeltes met waterplanten vormen leefgebied voor de kleine modderkruiper, waardoor een groot deel van het Natura 2000-gebied geschikt leefgebied vormt. Daarnaast is het ondiepe water van belang als foerageergebied voor bodemfauna-, waterplanten- en visetende vogels. Lepelaars en grote zilverreigers foerageren in de meest ondiepe en visrijke zones (ook in moeras). De waterplantvelden zijn een belangrijke voedselbron voor waterplantetende vogelsoorten zoals de overwinterende kleine zwanen, smienten en pijlstaarten en jaarrond voorkomende krooneenden en krakeenden. Het ondiepe water heeft ook een functie als slaapplek voor de grote zilverreiger en de smient (overdag).

Moeras

Langs de oevers komt een beperkt oppervlak moeras en rietzones voor. Hier broeden de grote karekiet en de roerdomp (omgeving Elburg).

De exacte verspreiding van de soorten is niet bekend. Zekerheidshalve wordt aangenomen dat soorten ook voor kunnen komen in het invloedsgebied van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek. Binnen het invloedsgebied neemt de stikstofdepositie toe met 0-1 mol N/ha/j ten opzicht van de autonome ontwikkeling.

Beoordeling soorten

De soorten van het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren zijn niet direct gevoelig voor stikstofdepositie. Indirect kunnen soorten wel gevoelig zijn; als de kwaliteit van het leefgebied verandert als gevolg van stikstofdepositie. Voor de soorten van de Veluwerandmeren is bepaald of gevoeligheid voor stikstofdepositie relevant is (zie tabel 5.5). Hieruit blijkt de stikstofdepositie niet relevant is voor het leefgebied van deze soorten. Negatieve effecten op het leefgebied van deze soorten als gevolg van stikstofdepositie van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek kunnen worden uitgesloten.

Tabel 5.5. Gevoeligheid leefgebied Habitatsoorten en Vogelrichtlijnsoorten voor stikstofdepositie. Bron Herstelstrategieën Deel II Stikstofgevoelige leefgebieden VHR-soorten.

Code	Naam	Stikstofgevoeligheid relevant voor leefgebied	KDW leefgebied (mol N/ha/j)
Habitatsoorten			
H1149	Kleine modderkruiper	Nee	Nvt
H1163	Rivierdonderpad	Nee	Nvt
H1318	Meervleermuis	Nee	Nvt
Broedvogels			
A021	Roerdomp	Nee	Nvt
A298	Grote karekiet	Nee	Nvt
Niet-broedvogels			
A005	Fuut	Nee	Nvt

Code	Naam	Stikstofgevoeligheid relevant voor leefgebied	KDW leefgebied (mol N/ha/j)
A017	Aalscholver	Nee	Nvt
A027	Grote Zilverreiger	Nee	Nvt
A034	Lepelaar	Nee	Nvt
A037	Kleine Zwaan	Nee	Nvt
A050	Smient	Nee	Nvt
A051	Krakeend	Nee	Nvt
A054	Pijlstaart	Nee	Nvt
A056	Slobeend	Nee	Nvt
A058	Krooneend	Nee	Nvt
A059	Tafeleend	Nee	Nvt
A061	Kuifeend	Nee	Nvt
A067	Brilduiker	Nee	Nvt
A068	Nonnetje	Nee	Nvt
A070	Grote Zaagbek	Nee	Nvt
A125	Meerkoet	Nee	Nvt

Synthese:

De depositiebijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek heeft zeker geen negatieve effecten op leefgebied van de Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten en diens instandhoudingsdoelstellingen.

5.6 Natura 2000 Groot Zandbrink

Habitattypen

Groot Zandbrink ligt geheel binnen het invloedsgebied. In het gebied komen verschillende waardevolle vegetaties voor, die ook genoemd zijn in het BN aanwijzingsbesluit; blauwgrasland, vochtige en natte heide, droge heide, eiken-berkenbos en berken- en elzenbroek. In het aanwijzingsbesluit worden ook knopbiesvegetaties genoemd. Deze zijn echter verdwenen uit het gebied en worden ook niet meer verwacht.

Tabel 5.6. Vegetaties conform aanwijzingsbesluit, depositiebijdrage (rel. t.o.v. kritische depositiewaarde) en indicatie gevoeligheid (rood-zeer gevoelig, oranje-gevoelig, groen-niet gevoelig)

Vegetatie	KDW (mol N/ha/j)	bijdrage N maximaal (mol/ha/j) / (% KDW)
Blauwgrasland	1100	<0,5 (0,05%)
Vochtige en natte heide	1300	<0,5 (0,04%)
Droge heide	1100	<0,5 (0,05%)
Eiken-berkenbos	1100	<0,5 (0,05%)
Berken- en Elzenbroek	1860	<0,5 (0,03%)

In de huidige situatie wordt de KDW van alle hierboven genoemde vegetaties overschreden. De toename in stikstofdepositie (t.o.v. de autonome ontwikkeling) is minder dan 0,5 mol N/ha/jaar.

Voor de genoemde vegetaties zijn een aantal sleutelprocessen van belang:

- de aanvoer van basenrijk, nutriëntenarm grondwater in de laagten en in de randen van de laagten vermenging met lokaal toestromend basenarm grondwater;
- in de laagten zomergrondwaterstanden dicht onder maaiveld.

Doordat de hydrologische situatie in het gebied niet op orde is, is er sprake van verdroging en verzuring. De verzuring heeft sterk te maken met de verdroging van het gebied. Verzuring vindt plaats door een sterk afgenomen invloed van basenrijk grondwater en daardoor een toegenomen invloed van regenwater. Daarnaast treedt zuurvorming op doordat te diep wegzakkende grondwaterstanden leiden tot oxidatie van pyriet en omzetting van organische stof. De belangrijkste draaiknop om de situatie in het gebied te verbeteren is de hydrologie.

Beoordeling habitattypen

De extra depositie als gevolg van de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1a in combinatie met Harselaar-Driehoek is zeer beperkt en zal vrijwel verdwijnen in de natuurlijke fluctuaties. Tussen 2010 en 2024 neemt bovendien de achtergronddepositie af met 20 – 236 mol N/ha/jaar. In dit licht valt de toename in depositie in het niet. Bovendien is niet stikstofdepositie maar hydrologie de sleutelfactor in dit gebied. De beperkte toename in depositie zal zeker niet tot aantoonbare ecologische veranderingen leiden of tot een extra beheerinspanning leiden.

Synthese

De depositiebijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek heeft zeker geen negatieve effecten op de habitattypen van Groot Zandbrink. De hoeveelheden zijn dermate gering dat deze ecologisch geen aantoonbare effecten hebben. Daarnaast is aanpak van verdroging de sturende factor voor kwaliteitsverbetering van de aangemelde habitattypen.

Soorten

In het aanwijzingsbesluit voor Groot Zandbrink (Beschermd Natuurmonument) worden verschillende soorten genoemd onder meer heikikker, levendbarende hagedis, hazelworm, boompieper, geelgors en gentiaanblauwtje. De laatste soort is intussen verdwenen uit het reservaat. De overige soorten komen voor binnen het invloedsgebied.

Beoordeling soorten

Deze soorten zijn niet direct gevoelig voor depositie van stikstof. Indirect kunnen wel effecten optreden als gevolg van veranderingen in het leefgebied (denk bijvoorbeeld aan verruiging). Zoals hierboven al is beschreven zal de extra depositie geen gevolgen hebben voor de vegetaties van Groot Zandbrink. De leefgebieden van hierboven genoemde soorten zullen niet worden aangetast.

Synthese

De depositiebijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek heeft zeker geen negatieve effecten op de soorten van Groot Zandbrink.

5.7 Cumulatie

5.7.1 Algemeen

Bij de bepaling van effecten van een plan/project op de beschermde natuurwaarden van een Natura 2000-gebied moet dit effect ook in combinatie met effecten van andere projecten/plannen die zijn vastgesteld en/of in een vergunningprocedure zijn opgenomen beoordeeld te worden. Gerealiseerde plannen en projecten vallen hier niet onder. Door rekening te houden met cumulatie van effecten wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van op zich kleine effecten uiteindelijk leidt tot significante negatieve effecten. Als er geen sprake is van een negatief effect is cumulatie niet aan de orde (zie zaaknummer 200900764/1/H1).

In de beoordeling en berekening van de milieueffecten is het nieuwe bedrijventerrein Harselaar-Driehoek (bestemmingsplan vastgesteld) meegenomen in de beoordeling van Harselaar-Zuid fase 1a. Effecten als gevolg van Harselaar-Driehoek zijn daarmee ondervangen.

De gebieden Natura 2000 Arkemheen en Natura 2000 Veluwerandmeren zijn beiden niet gevoelig voor atmosferische depositie. Negatieve effecten zijn hier uitgesloten en cumulatie is hier niet aan de orde. Ter hoogte van Natura 2000 Groot Zandbrink is de depositiebijdrage dermate gering en verwaarloosbaar dat ook hier geen sprake is van negatieve effecten en derhalve is cumulatie eveneens niet aan de orde.

Ter hoogte van Natura 2000-Veluwe is er sprake van een grotere depositiebijdrage die op voorhand niet te verwaarlozen is. Deze bijdrage blijkt uit de ecologische beoordeling geen negatieve effecten te hebben op de instandhoudingsdoelen van het grote gebied. Echter spelen diverse projecten rond en binnen de Veluwe, met name infrastructuurprojecten, die mogelijk leiden tot toename in depositie en cumulatie in effecten. De depositiebijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a inclusief Harselaar-Driehoek kan mogelijk in cumulatie met effecten van andere plannen/projecten wel leiden tot negatieve effecten. Voor Natura 2000 Veluwe is derhalve wel gekeken naar cumulatie van projecten en plannen.

5.7.2 Natura 2000 Veluwe –relevante plannen en projecten

De volgende plannen en projecten zijn als cumulatie relevant:

- A12 Ede-Grijsoord: verbreding naar 2x3 rijstroken. Tracébesluit 28-12-2011 ter visie. De werkzaamheden zijn in 2011 gestart en in 2015 is het project gereed
- A50 ontwerp-verkeersbesluit Arnhem-Beekbergen (Apeldoorn): langer openstellen van spitsstroken (2012).
- Agrarische bedrijven: mogelijke agrarische bedrijven waarvoor vergunningaanvragen lopen.

Beschrijving relevante plannen/projecten:

A12 Ede-Grijsoord: verbreding van 2x2 naar 2x3 rijstroken met vluchtstroken t.b.v. betere doorstroming. Het Tracébesluit is op 28-12-2011 ter visie gelegd. De werkzaamheden zijn in 2011 gestart en in 2015 is het project gereed. In het TB zijn geluidreducerende maatregelen (zoab en geluidschermen) en mitigerende maatregelen

ten aanzien van stikstofdepositie opgenomen. Uit de passende beoordeling is gebleken dat significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie niet zonder mitigerende maatregelen zijn uit te sluiten voor de habitattypen Droge heide, Beuken-eikenbossen met hult en Oude eikenbossen. De mitigerende maatregelen bestaan uit extra beheermaatregelen op de terreinen van Defensie en Natuurmonumenten die liggen binnen de begrenzing van Natura 2000 Veluwe. Bij Droge heide betreft het ontbossen van heideterreinen (bij voorbeeld bij de Oldebroekse Heide bij Doornspijk). Bij de habitattypen Beuken-eikenbossen met hult en Oude eikenbossen gaat het om verwerven, inrichten en beheren van nieuw areaal, aansluitend aan bestaand areaal; intensiveren van beheer om spontane opslag van eik te bevorderen door middel van inplant, bewerken van bovengrond, gericht kappen en actief verwijderen van exoten. Verder zijn ook andere maatregelen mogelijk die geschikt zijn om de kwaliteit van het type te verbeteren. De mitigerende maatregelen worden uitgevoerd in de periode 2015-2025 en is vastgelegd in een overeenkomst met defensie en Natuurmonumenten (Tracébesluit A12 Ede-Grijsoord, natuurplan, Rijkswaterstaat 2011).

Conclusie: effecten mogelijk relevant voor cumulatie - negatieve effecten worden door effectgerichte maatregelen en uitbreiding van habitattypen Droge heide, Beuken-eikenbossen met hult en Oude eikenbossen volledig gemitigeerd in 2015-2025.

A50 ontwerp-verkeersbesluit Arnhem-Beekbergen (Apeldoorn): langer openstellen van spitsstroken (2012). In het rapport Verruiming openstellingstijden spitsstroken (VOS) A50 –aspect natuur (Arcadis, maart 2012) wordt toename van de stikstofdepositie, geluidverstoren, lichtverstoren en optische verstoren als gevolg van de verruimde openstellingstijden van de spitsstroken wordt uitgesloten.

Conclusie: geen effecten.

Agrarische bedrijven: voor de uitbreiding van agrarische bedrijven is de provinciale verordening ammoniak en Natura 2000 van toepassing. Deze verordening ziet er op toe dat de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden niet toeneemt.

Beoordeling Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, in cumulatie:

De plannen/projecten die voor cumulatie relevant zijn veroorzaken geen extra negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 Veluwe. Het plan en/of project heeft geen negatieve effecten en/of deze effecten worden volledig gemitigeerd.

Conclusie: Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, leidt ook in cumulatie met andere plannen of projecten niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 Veluwe.

5.8 Doorkijk ontwikkeling Harselaar-Zuid

Harselaar-Zuid wordt gefaseerd uitgevoerd. Na fase 1a zal Harselaar-Zuid fase 1b in 2024 en fase 2 in 2034 van start gaan. De gebieden omvatten eenzelfde bedrijventerrein zoals voorzien in fase 1a. Fase 1b omvat netto 18 ha bedrijventerrein, fase 2 netto 20 ha.

De aanleg en gebruik van Harselaar-Zuid fase 1b en 2 leidt evenals Harselaar-Zuid fase 1a niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en/of wezenlijke kenmerken van Natura 2000 Veluwe en de andere omliggende Natura 2000-gebieden.

Ten aanzien van *geluidsverstoring* liggen de plangebieden van fase 1b en 2 op een grotere afstand tot het Natura 2000-gebied dan fase 1a. De aanleg en gebruik van Harselaar-Zuid fase 1b en 2 leiden evenals bij Harselaar-Zuid fase 1a zeker niet tot een verstrend effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 Veluwe.

Ten aanzien van *vermesting en verzuring* zijn voor de beoordeling van depositie de referentiejaar 2024 voor fase 1b en 2034 voor fase 2 van belang. Ten aanzien van stikstof is de depositie als gevolg van Harselaar-Zuid op de grens van Natura 2000 Veluwe in 2024 maximaal 4,3 mol N/ha/j en in 2034 maximaal 6,0 mol N/ha/j⁹. De ecologische effecten op de instandhoudingsdoelen zijn vergelijkbaar met fase 1a. De toekomstige bijdragen zullen naar verwachting gezien de autonome daling in de achtergronddepositie van tientallen tot honderden molen en de uitgevoerde verbeter- en herstelmaatregelen de realisatie van de instandhoudingsdoelen in Natura 2000 Veluwe zeker niet in de weg staan. De depositiedaling en herstelmaatregelen zullen eveneens gewaarborgd zijn in de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) waarbij ontwikkelruimte is bepaald die ingezet kan worden voor de ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1b en fase 2. Te zijner tijd zal, gelet op de (maximale) mogelijkheden van de bestemmingsplannen voor de fasen 1b en 2, specifiek onderzoek worden verricht naar de gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden, voor wat betreft de aspecten vermesting en verzuring.

⁹ Netto oppervlakte bedrijventerrein: fase 1a/1b/2 = 34 ha/18 ha/20 ha; Stikstofdepositie: fase 1a = 2,82 mol N/ha/j; fase 1a + 1b = 2,82 + 1,49 mol N/ha/j; fase 1a + 1b + 2 = 2,82 + 1,49 + 1,66 mol N/ha/j.

6 CONCLUSIES

6.1 Hoofdconclusies

Uit de passende beoordeling van de bestemmingsplannen Harselaar-Zuid fase 1a (ontwerp), inclusief Harselaar-Driehoek kan het volgende geconcludeerd worden:

De nieuwe situatie als gevolg van bestemmingsplannen Harselaar-Zuid fase 1a (ontwerp), inclusief Harselaar-Driehoek, met mogelijkheden voor vestiging van bedrijven met maximaal milieucategorie 5.1 heeft alleen ten aanzien van stikstofdepositie mogelijk invloed op vier omliggende Natura 2000-gebieden: Veluwe, Arkemheen, Veluwerandmeren en Groot Zandbrink. De bestemmingsplannen leiden niet tot andere milieueffecten op de omliggende gebieden vallend onder de natuurbeschermingswet.

De stikstofdepositie als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a inclusief Harselaar-Driehoek ('worst-case scenario') op de omliggende gebieden Natura 2000 Veluwe, Natura 2000 Arkemheen, Natura 2000 Veluwerandmeren en Natura 2000 (BN) Groot Zandbrink leiden niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en/of wezenlijke kenmerken van deze gebieden.

Ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1b en 2 vanaf 2024 respectievelijk 2034 leidt eveneens tot een toename in stikstofdepositie. Dit leidt niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en/of wezenlijke kenmerken van deze gebieden.

Het 'worst-case scenario' ten aanzien van depositieberekeningen en beoordeling omvat de volgende uitgangspunten:

- Emissiegegevens voor bedrijventerreinen uit 2008 zijn gebruikt; tussen 2014-2024 is de emissie in de praktijk lager door toepassing schonere technieken;
- Harselaar-Zuid fase 1a is inclusief Harselaar-Driehoek beoordeeld (onderlinge aandeel is 63% resp. 37%);
- De situatie in 2014 is beoordeeld als zijnde volledig ingericht en in gebruik. In de praktijk vindt de invulling tussen 2014 en 2024 plaats;
- Er is niet gesaldeerd met depositie als gevolg van huidig agrarisch gebruik.

6.2 Conclusie per gebied

De conclusies zijn per gebied beschreven. Voor het gebied Natura 2000 Veluwe is deze uitgebreider in verband met de grotere beïnvloeding en gevoeligheid van het gebied.

6.2.1 Natura 2000 Veluwe (Habitat- en Vogelrichtlijngebied)

Depositie van stikstof

- De maximale stikstofdepositie op de Natura 2000 grens is 4,47 mol N/ha/j (Harselaar-Zuid fase 1a - 2,82 mol N/ha/j; Harselaar-Driehoek - 1,65 mol N/ha/j).
- De maximale stikstofdepositie op de habitattypen is lager en varieert sterk per habitatype. Het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) ontvangt vanwege de ligging de hoogste depositie van maximaal 2,36 mol N/ha/j.
- De deposities van stikstof als gevolg van bestemmingsplannen Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, zijn dermate gering dat deze wegvallen in de natuurlijke achtergrondfluctuatie.

- Gerelateerd aan de trend in achtergronddepositie in de planperiode tussen 2014 - 2024 valt de planbijdrage van maximaal 4,47 mol N/ha/j geheel weg in de verbetering van tientallen tot enkele honderden molen.

Ecologische beoordeling

Natura 2000 Veluwe is een zeer groot gebied van 91.157 hectare. Hier komen diverse habitattypen verspreid over het gebied in grote arealen voor. De maximale stikstof-depositie als gevolg van bestemmingsplannen Harselaar-Zuid fase 1a (aandeel 63%), inclusief Harselaar-Driehoek (aandeel 37%), is voor de situatie in 2014 ecologisch beoordeeld op effecten. De totale stikstofdepositie van beide plangebieden is dermate gering dat dit geen ecologisch aantoonbare effecten heeft op de aanwezige habitattypen en leefgebieden van habitat- en vogelrichtlijnsoorten van de Veluwe en diens instandhoudingsdoelen. Deze hoeveelheden, die per habitatype verschillen afhankelijk van de ligging, laten zich zeker niet vertalen in een extra beheerinspanning en/of wijziging van de beheerinspanning. Het heeft zeker ook geen negatief effect op de effectiviteit van uitgevoerde en ingeplande maatregelen ten behoeve van de instandhoudingsdoelen op de Veluwe.

Ter toelichting wordt per landschapstype de belangrijkste sturende factoren en ontwikkelingen weergegeven:

- Open zandlandschap: de bijbehorende, vanuit cultuurhistorisch gebruik ontstane habitattypen, zijn afhankelijk van regulier beheer (maaien, plaggen en/of begrazing) die de natuurlijke successie terugzetten. Uitbreiding is mogelijk via het kappen van (naald)bos. Er zijn in dit kader diverse natuur(herstel) projecten recentelijk uitgevoerd en op korte termijn ingepland (autonome ontwikkeling).
- Vennenlandschap: de hieronder vallende habitattypen zijn ten eerste afhankelijk van een goede waterhuishouding. Voor verbetering van de waterkwaliteit en uitbreiding van areaal is aanpak van verdroging noodzakelijk. Er lopen diverse projecten vanuit waterschap en Vitens om verdroging aan te pakken (autonome ontwikkeling). Daarnaast is het kappen van naaldbos rondom de vennen (taak terreinbeheerder) een belangrijk instrument. Vanuit Beheerplan Natura 2000 volgt een venherstelprogramma.
- Oud boslandschap: de hieronder vallende typen zijn van nature niet zo gevoelig voor vermesting. Uitbreiding van oude bossen vindt op natuurlijke wijze plaats via niets doen. Een ander type is voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding afhankelijk van natuurlijke verjonging en het actief weghalen van organisch materiaal (brandhout), hakhoutbeheer en bestrijding van exoten en (natuurlijke) begrazing. Door natuurbeheerder zijn recent maatregelen getroffen.
- Bekenlandschap: de hieronder vallende typen zijn van nature niet zo gevoelig voor vermesting en komen op grote afstand van het plangebied voor aan de randen van het Natura 2000-gebied (noord-, oost- en zuidzijde Veluwe).

De bijdrage aan depositie van stikstof heeft zeker ook geen gevolgen voor de Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten. Enerzijds is een aantal niet gevoelig, daarnaast zijn er geen ecologische effecten op de verschillende habitattypen die als leefgebied functioneren voor de soorten.

De realisatie van de instandhoudingsdoelen wordt zeker niet belemmerd als gevolg van bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, ook niet beschouwd in cumulatie met andere plannen en/of projecten.

6.2.2 Natura 2000 Arkemheen (Vogelrichtlijngebied)

De depositie als gevolg van bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a, inclusief Harselaar-Driehoek, is ter hoogte van dit gebied zeer gering ($<0,5$ mol N/ha/j) en valt geheel weg in de achtergronddepositie en dalende trend.

De zeer geringe depositiebijdrage ('worst-case scenario', 2014) is beoordeeld. De twee Vogelrichtlijnsoorten (watervogels) en complementair doel (bittervoorn) behoren tot voedselrijkere ecosysteemttypen met natuurlijke buffering en zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie als gevolg van de bestemmingsplannen. De bijdrage heeft geen negatieve effecten op Natura 2000-Arkemheen en diens instandhoudingsdoelen.

6.2.3 Natura 2000 Veluwerandmeren (Habitat- en Vogelrichtlijngebied)

De depositie als gevolg van bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a en Driehoek is ter hoogte van dit gebied zeer gering ($<0,5$ mol N/ha/j) en valt geheel weg in de achtergronddepositie en dalende trend.

De zeer geringe depositiebijdrage ('worst-case scenario' 2014) is beoordeeld. De kritische stikstofdepositiewaarden van de habitattypen worden, inclusief de bijdrage als gevolg van Harselaar-Zuid fase 1a en Driehoek, niet overschreden. De Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten behoren eveneens tot voedselrijkere ecosysteemttypen met natuurlijke buffering en zijn niet gevoelig voor de bijdrage aan stikstof. De depositiebijdrage heeft geen negatieve effecten op Natura 2000 Veluwerandmeren en diens instandhoudingsdoelen.

6.2.4 Natura 2000 Groot Zandbrink (Habitatrichtlijngebied/Beschermd Natuurmonument)

De depositie als gevolg van bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a en Driehoek is ter hoogte van dit gebied zeer gering ($<0,5$ mol N/ha/j) en valt geheel weg in de achtergronddepositie en dalende trend.

De zeer geringe depositiebijdrage ('worst-case scenario' 2014) is beoordeeld. Voor de instandhouding zijn de habitattypen afhankelijk van belangrijke sleutelfactoren zoals voldoende aanvoer van grondwater. Het leefgebied van de soorten is eveneens niet gevoelig voor de depositiebijdrage. De bijdrage heeft geen negatief effect op de aangemelde habitattypen en wezenlijke kenmerken van het gebied (waaronder soorten).

6.2.5 Doorkijk Harselaar-Zuid fase 1b en 2

Ontwikkeling van Harselaar-Zuid fase 1b en 2 vanaf 2024 respectievelijk 2034 leidt eveneens tot extra stikstofdepositie. Dit leidt gezien de depositiedaling, herstel- en uitbreidingsmaatregelen en PAS niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en/of wezenlijke kenmerken van Natura 2000 Veluwe en andere omliggende gebieden.

Geraadpleegde literatuur en bronnen

- Bureau Waardenburg, 2010.** Instandhouding van gevoelige habitattypen in een overbelast systeem? Verkennende studie naar stikstofdepositie en habitatkwaliteit in Natura 2000-gebieden. Bureau Waardenburg bv, Culemborg, in opdracht van LTO Noord
- Dobben, H.F. van & A. van Hinsberg, 2008.** Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra rapport 1654
- Dougle, P.G., & P. Kroon, 2005.** Evaluatie verzuring in het NMP3 - verzuringsbeleid op de lange baan. Conceptrapport. ECN-Beleidsstudies
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2003.** Europese Natuur in Nederland. Habitattypen. KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2008.** Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Zeist
- Jong, Th. de, 2007.** Effecten werkzaamheden in het kader van de landinrichting Nijkerk – Putten.
- KIWA/KWR, 2007.** Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebied 57 – Veluwe
- Kros, J., B.J. de Haan, R. Bobbink, J.A. van Jaarsveld, J.G.M. Roelofs & W. de Vries, 2008.** Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur; Achtergrondrapport. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1698.
- Manen, W. van, J. van Diermen, S. van Rijn & P. van Geneijgen, 2011.** Ecologie van de Wespandief *Pernis apivorus* op de Veluwe in 2008-2010, populatie, broedbiologie, habitatgebruik en voedsel. Natura 2000 rapport, Provincie Gelderland Arnhem/ Stichting Boomtop www.boomtop.org Assen
- Ministerie van LNV, 2007.** Ontwerpbesluit Veluwe
- Ministerie van LNV, 2008.** Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden
- Nijssen, M., M.J.P.M. Riksen, L.B. Sparrius, R-J. Bijlsma, A.B. van den Burg, H.F. van Dobben, P. Jungerius, R. Ketner-Oostra, A. Kooijman, L. Kuiters, C. van Swaay, C. van Turnhout & R. de Waal, 2011.** Onderzoek naar effectgerichte maatregelen voor het herstel en beheer van stuifzanden. OBN rapport. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.
- Provincie Gelderland, 2012.** Habitattypenkaart, versie april 2012
- Steunpunt Natura 2000, 2010.** Leidraad bepaling significantie; Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. RG 07-07-09, versie 27 mei 2010
- Taskforce Trojan, 2008.** Stikstof/ammoniak in relatie tot Natura 2000. juni 2008
- TAUW b.v., 2009.** Hydrologisch Herstelplan en GGOR TOP-lijstgebieden Cluster Noord. Voorontwerp. 2 juni 2009.
- Tomassen, H., F. Smolders, J. Limpens, G. van Duinen, S. van der Schaaf, J. Roelofs, F. Berendse, H. Esselink & G. van Wirdum, 2003.** Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen. Eindrapportage 1998 – 2001. Radbouduniversiteit Nijmegen, Stichting Bargerveen, WUR. Uitgave Expertisecentrum LNV, Min. van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2003/139.

Websites

- CBS, PBL, Wageningen UR (2011). [Vermestende depositie, 1981-2010](#) (indicator 0189, versie 10, 16 september 2011). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl.
- Herstelstrategieën van de stikstofgevoelige habitattypen en soorten pas.natura2000.nl/pages/documenten_herstelstrategieen.aspx december 2011
- Natuurkennis OBN, www.natuurkennis.nl, december 2011

- Regiebureau Natura 2000, Checklist Vergunningverlening Natuurbeschermingswet 1998 www.natura2000.nl/pages/checklist-vergunningverlening.aspx, oktober 2011
- Sovon, www.sovon.nl. Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS), oktober 2011
- RIVM, www.rivm.nl
- VitenS, www.vitens.nl
- Waterschap Veluwe, www.waterschapveluwe.nl

Conceptbeheerplannen (werkdokument) Natura 2000 Veluwe (provincie Gelderland, werkversie januari 2012), Natura 2000 Arkemheen, Natura 2000 Veluwerandmeren. Staatsbosbeheer, Jan de Wilde (Beheerder projecten Veluwe en district ondersteuning) en Harry Hees (terreinbeheerder district Veluwe)

Bijlage 1
Depositiebijdrage bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a en
Harselaar-Driehoek

Aan : De heer E. Strooboscher (Gem. Barneveld)
Van : De heer S. Janssen en mevrouw S.L.M. den Held
(Royal Haskoning)
Datum : 6 april 2012; aangepast 11 juli 2012
Kopie : De heer R. Westerhof (Royal Haskoning)
Onze referentie : 9X0358.01/N0004/Nijm

**Betreft : Depositiebijdrage bestemmingsplan Harselaar-
Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek**

1.1 Methode depositieberekeningen

Het onderhavige onderzoek betreft het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1a met een netto oppervlakte van 34 hectare. In dit onderzoek wordt tevens rekening gehouden met cumulatieve effecten door de realisatie van bestemmingsplan Harselaar-Driehoek, met een netto oppervlakte van 20 hectare. De totale oppervlakte waarmee gerekend wordt bedraagt daarmee netto 54 hectare.

Voor de berekeningen zijn de emissies van de componenten NO_x (stikstofoxiden), SO₂ (zwaveldioxide) en NH₃ (ammoniak) in beschouwing genomen. De resultaten van de berekeningen worden gepresenteerd op kaarten met contouren van de stikstofdepositie

1.2 Uitgangspunten

In het bestemmingsplan wordt ervan uitgegaan dat bedrijven met maximaal milieu-categorie 5.1 zich op het bedrijventerrein kunnen vestigen. Dit omvat een groot aantal mogelijke typen bedrijven met verschillende oppervlakten. Aangezien op voorhand niet bekend is welke bedrijven zich zullen vestigen, zijn de werkelijk optredende emissies nog onbekend en dienen hiervoor aannames te worden gemaakt. De aannames in het onderhavige onderzoek zijn gebaseerd op gegevens van het CBS (statline).

Voor de bepaling van de emissies is uitgegaan van de totale emissies van alle bedrijventerreinen in Nederland. Onder bedrijventerreinen wordt een terrein in gebruikt voor nijverheid, handel en zakelijke dienstverlening. Tot bedrijfsterrein wordt gerekend:

- fabrieksterrein;
- havensterrein;
- veilingsterrein;
- tentoonstellingsterrein;
- veemarkt (al dan niet overdekt);
- groothandelscomplex;
- bijbehorend opslagterrein en parkeergelegenheid;
- garage (inclusief parkeergarage);
- garage van busmaatschappij;
- bijbehorende kantoorgebouwen;
- bijbehorende parkeerterreinen;
- voedings- en genotmiddelenindustrie;
- bouwmaterialenindustrie;
- chemische industrie;
- overige industrie;
- handel, diensten, overheid;
- milieudienstverlening;
- basismetaalindustrie;
- energiesector

Op basis van de CBS gegevens zijn de totale jaarlijkse emissies van (NO₂, SO₂ en NH₃) bepaald (laatst beschikbare data t.a.v. oppervlakte). Voor de component SO₂ is dezelfde systematiek als voor NO_x en NH₃ gehanteerd, echter zijn bij de jaarlijkse vrachtbepaling voor SO₂ de bedrijfscategorieën die gepaard gaan met zeer hoge emissies van SO₂ niet meegenomen. Bij de energiesector is dit bijvoorbeeld de kolengestookte elektriciteitsproductiebedrijven. Meeberekening van deze bedrijfscategorieën zou een vertekend beeld geven. Deze bedrijfscategorieën zijn conform het bestemmingsplan bovendien niet toegestaan (zie lijst SvB). In de onderstaande tabel zijn de totale emissies van bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek weergegeven.

Tabel 1: Emissies bedrijventerrein Harselaar-Zuid fase 1a en Harselaar-Driehoek

Component	Emissie per ha [kg/jaar/ha]	Emissie Harselaar-Zuid fase 1a en Driehoek (54 ha) [kg/jaar]
NO _x	1.095	56.926
SO ₂	182	9.466
NH ₃	70	3.654

1.3 Depositieberekeningen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel OPS (versie 4.3.12). In dit model is de verspreiding (dispersie) en de depositie van de optredende emissies bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden. Voor de uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen wordt verwezen naar de bijlage.

2. Resultaten depositieberekeningen

De resultaten van de berekeningen zijn gepresenteerd in de vorm van contouren in de omgeving van Harselaar (en met name voor het natuurgebied 'Veluwe'). De contouren betreffen de bronbijdrage van Harselaar-Zuid fase 1a en -Driehoek in mol/ha/jaar, en betreffen de depositie van stikstof. In onderstaande figuur 1 zijn de resultaten in de vorm van contouren gepresenteerd.

Project : Harselaar 52 ha
 Substance: NH3
 Date/time: 04-04-2012; 09:00:59
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

average NH3 concentration	: 0.457E-03 ug/m3
eff. chem. conv. rate	: 2.898 %/h
average NH4 concentration	: 0.455E-04 ug/m3
eff. NH3 > NH4 chem. conv. rate	: 2.898 %/h
average dry NHx deposition (as NH4)	: 0.561E-01 mol/ha/y
average dry NH3 deposition (as NH4)	: 0.555E-01 mol/ha/y
average dry NH4 deposition (as NH4)	: 0.681E-03 mol/ha/y
total dry deposition (as NH3)	: 0.303E-01 g/s
effective dry deposition velocity NH3	: 0.654 cm/s
effective dry deposition velocity NH4	: 0.085 cm/s
average wet NHx deposition (as NH4)	: 0.208E-01 mol/ha/y
average wet NH3 deposition (as NH4)	: 0.196E-01 mol/ha/y
average wet NH4 deposition (as NH4)	: 0.124E-02 mol/ha/y
total wet deposition (as NH3)	: 0.112E-01 g/s
effective wet deposition rate NH3	: 4.671 %/h
effective wet deposition rate NH4	: 4.725 %/h
annual precipitation amount	: 811 mm
average NHx deposition (as NH4)	: 0.769E-01 mol/ha/y
total deposition (as NH3)	: 0.415E-01 g/s

Project : Harselaar 52 ha
 Substance: NH3
 Date/time: 04-04-2012; 09:00:59
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

Meteorological statistics used:

climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 950101 - 050101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

Control parameter file : C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\NH3\Nh352ha.ctr
 Emission data file : C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\input-ops\harselaar-input-emissie-bron-nh3-52ha.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\meteo\m095104c.001...006
 Surface roughness file : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\z0_jr_250_lgn6.ops
 Landuse file : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\lu_250_lgn6.ops

Files produced by OPS:

Plotter output file : C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\NH3\Nh352ha.plt
 Printer output file (this file): C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\NH3\Nh352ha.lpt

Project : Harselaar 52 ha
 Substance: NH3
 Date/time: 04-04-2012; 09:00:59
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

Emission source data:

Applied correction factor: 1.0000

ssn	x(m)	y(m)	q (g/s)	hc(MW)	h(m)	d(m)	s(m)	tb	dgr	cat	area	subst.
1	170650	464000	0.116E+00	0.032	0.3	29.	0.3	0	01100	528	NH3	

Project : Harselaar 52 ha
 Substance: NOx
 Date/time: 04-04-2012; 08:59:39
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

average NOx concentration	: 0.117E-01 ug/m3
eff. chem. conv. rate	: 2.657 %/h
average NO3 concentration	: 0.562E-03 ug/m3
average dry NOy deposition (as NO3+HN03)	: 0.107E+00 mol/ha/y
average dry NOx deposition (as NO3+HN03)	: 0.982E-01 mol/ha/y
average dry NO3+HN03 deposition (as NO3+HN03)	: 0.919E-02 mol/ha/y
total dry deposition (as NOx)	: 0.157E+00 g/s
effective dry deposition velocity NOx	: 0.123 cm/s
effective dry deposition velocity NO3+HN03	: 0.250 cm/s
average wet NOy deposition (as NO3+HN03)	: 0.152E-01 mol/ha/y
average wet NOx deposition (as NO3+HN03)	: 0.658E-02 mol/ha/y
average wet NO3+HN03 deposition (as NO3+HN03)	: 0.866E-02 mol/ha/y
total wet deposition (as NOx)	: 0.222E-01 g/s
effective wet deposition rate NOx	: 0.188 %/h
effective wet deposition rate NO3+HN03	: 5.224 %/h
annual precipitation amount	: 811 mm
average NOy deposition (as NO3+HN03)	: 0.123E+00 mol/ha/y
total deposition (as NOx)	: 0.179E+00 g/s

Project : Harselaar 52 ha
 Substance: NOx
 Date/time: 04-04-2012; 08:59:39
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

Meteorological statistics used:

climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 950101 - 050101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

Control parameter file	: C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\nox\NOX52ha.ctr
Emission data file	: C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\input-ops\harselaar-input-emissie-bron-nox-52ha.brn
Diurnal variation file(s)	
- pre-defined	: C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\dvepre.ops
Climatological data files	: C:\Applics\OPS-Pro-4.3\meteo\m095104c.001...006
Surface roughness file	: C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\z0_jr_250_lgn6.ops
Landuse file	: C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\lu_250_lgn6.ops

Files produced by OPS:

Plotter output file	: C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\nox\NOX52ha.plt
Printer output file (this file)	: C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\nox\NOX52ha.lpt

Project : Harselaar 52 ha
 Substance: NOx
 Date/time: 04-04-2012; 08:59:39
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

Emission source data:

Applied correction factor: 1.0000

ssn	x(m)	y(m)	q (g/s)	hc(MW)	h(m)	d(m)	s(m)	tb	dgr	cat	area	subst.
1	170650	464000	0.180E+01	0.032	0.3	29.	0.3	0	01100	528	NOx	

Project : Harselaar 52ha
 Substance: S02
 Date/time: 04-04-2012; 16:10:17
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

average S02 concentration	: 0.991E-03 ug/m3
eff. chem. conv. rate	: 2.159 %/h
average S04 concentration	: 0.652E-04 ug/m3
eff. S02 > S04 chem. conv. rate	: 2.159 %/h
average dry S0x deposition (as S04)	: 0.479E-01 mol/ha/y
average dry S02 deposition (as S04)	: 0.476E-01 mol/ha/y
average dry S04 deposition (as S04)	: 0.232E-03 mol/ha/y
total dry deposition (as S02)	: 0.973E-01 g/s
effective dry deposition velocity S02	: 0.977 cm/s
effective dry deposition velocity S04	: 0.108 cm/s
average wet S0x deposition (as S04)	: 0.109E-01 mol/ha/y
average wet S02 deposition (as S04)	: 0.104E-01 mol/ha/y
average wet S04 deposition (as S04)	: 0.563E-03 mol/ha/y
total wet deposition (as S02)	: 0.222E-01 g/s
effective wet deposition rate S02	: 3.531 %/h
effective wet deposition rate S04	: 5.425 %/h
annual precipitation amount	: 811 mm
average S0x deposition (as S04)	: 0.588E-01 mol/ha/y
total deposition (as S02)	: 0.119E+00 g/s

Project : Harselaar 52ha
 Substance: S02
 Date/time: 04-04-2012; 16:10:17
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

Meteorological statistics used:

 climatological area : The Netherlands (interpolated meteo)
 type of statistics : normal statistics
 climatological period: 950101 - 050101 long term period

Surface roughness (z0) data used:

 Regionally differentiated z0 values determined by OPS

Files used by OPS:

 Control parameter file : C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\S02\S02_52ha.ctr
 Emission data file : C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\input-ops\harselaar-input-emissie-bron-S02-52ha.brn
 Diurnal variation file(s)
 - pre-defined : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\dvepre.ops
 Climatological data files : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\meteo\m095104c.001...006
 Surface roughness file : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\z0_jr_250_lgn6.ops
 Landuse file : C:\Applics\OPS-Pro-4.3\data\lu_250_lgn6.ops

Files produced by OPS:

 Plotter output file : C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\S02\S02_52ha.plt
 Printer output file (this file): C:\projects\9X0358\data\ops-berekening\bedrijventerrein\output-ops\S02\S02_52ha.lpt

Project : Harselaar 52ha
 Substance: SO2
 Date/time: 04-04-2012; 16:10:17
 ===== OPS-4.3.12 19 jan 2011 =====

Emission source data:

Applied correction factor: 1.0000

ssn	x(m)	y(m)	q (g/s)	hc(MW)	h(m)	d(m)	s(m)	tb	dgr	cat	area	subst.
1	170650	464000	0.300E+00	0.032	0.3	29.	0.3	0	01100	528	SO2	

Bijlage 2
Effectenindicator Natura 2000-gebieden

Natura 2000 Veluwe effectenindicator

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei																			
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen																			
Zandverstuivingen																			
Zwakgebufferde vennen																			
Zure vennen																			
Beken en rivieren met waterplanten																			
Vochtige heiden																			
Droge heiden																			
Jeneverbesstruwelen																			
*Heischrale graslanden																			
Blauwgraslanden																			
*Actieve hoogvenen																			
Pioniervegetaties met snavelbiezen																			
Beuken-eikenbossen met hulst																			
Eiken-haagbeukenbossen																			
Oude eikenbossen																			
*Vochtige alluviale bossen																			
Beekprik																			
Drijvende waterweegbree																			
Gevlekte witsnuitlibel																			
Kamsalamander																			
Meervleermuis																			
Rivierdonderpad																			
Vliegend hert																			
Boomleeuwerik (broedvogel)																			
Draaihals (broedvogel)																			
Duinpieper (broedvogel)																			
Grauwe Klauwier (broedvogel)																			
IJsvogel (broedvogel)																			
Nachtwaluw (broedvogel)																			
Roodborsttapuit (broedvogel)																			
Tapuit (broedvogel)																			
Wespendief (broedvogel)																			
Zwarte Specht (broedvogel)																			

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
 n.v.t.

Natura 2000 Arkemheen effectenindicator

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Natura 2000 Veluwerandmeren effectenindicator

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote Zilverreiger (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krooneend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ■ n.v.t.
 ... onbekend

Bron:

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6&id=n2k57&topic=gevoeligheid

Effectenindicator Groot Zandbrink – niet beschikbaar

Bijlage 2

Beschikking ontheffing Ruimtelijke Verordening



provincie
GELDERLAND

Ingekomen stukken

Raad 21 SEP. 2011

Nr. A-17

C.C. H. Yésma

GEMEENTE BARNEVELD

NS05273

- 2 SEP. 2011

S F 2 UGA

AFD. Raad

De Raad van de gemeente Barneveld
Postbus 63
3770 AB BARNEVELD

1 september 2011 - zaaknummer 2011-008858

Beschikking ontheffing Ruimtelijke Verordening Gelderland
ten behoeve van het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1

Beschikking van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND met betrekking tot het verzoek om ontheffing van de Ruimtelijke Verordening Gelderland ten behoeve van bovenstaand project.

PROCEDURE

Op 17 mei 2011 heeft de Raad van de gemeente Barneveld verzocht om een ontheffing op grond van de artikelen:

- 2.5 (verstedelijking);
- 19.4 (EHS-verweving of -verbinding)

van de Ruimtelijke Verordening Gelderland (hierna: verordening). De gevraagde ontheffing heeft betrekking op het bestemmingsplan Harselaar-Zuid fase 1.

Bij brief van 7 januari 2011, zaaknummer 2010-019097, hebben de provinciale afdelingen in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening geadviseerd over het voorontwerpbestemmingsplan.

PROJECTBESCHRIJVING

Het bestemmingsplan waarvoor ontheffing wordt aangevraagd voorziet in de realisatie van de eerste fase van het project Harselaar-Zuid, een nieuw bedrijventerrein ten noorden van de kern Barneveld en ten zuiden van de rijksweg A1 en het bestaande bedrijventerrein Harselaar-Oost. Fase 1 betreft ongeveer tweederde deel van het totale project, inclusief de beoogde ontsluitingswegen.

BEOORDELING VERZOEK

Ontheffing verstedelijking

Verhouding tot verordening

Op grond van artikel 2.2 van de verordening is nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken slechts toegestaan:

- binnen bestaand bebouwd gebied;
- de woningbouwcontour van de Stadsregio Arnhem Nijmegen;
- binnen de zoekzones bedrijventerreinen van de Stadsregio Arnhem Nijmegen;
- binnen de zoekzones wonen en werken uit de Streekplanuitwerking Zoekzones stedelijke functies en landschappelijke versterking;
- binnen de zoekrichting woningbouw van de Stadsregio Arnhem Nijmegen.

Het plangebied waar het bestemmingsplan betrekking op heeft ligt deels buiten de vorengenoemde gebieden.

Artikel 2.5 van de verordening voorziet in een ontheffingsmogelijkheid om buiten deze gebieden te bouwen. Het verlenen van de ontheffing is enkel mogelijk wanneer is aangetoond dat de ontwikkeling redelijkerwijs niet kan worden gerealiseerd binnen de genoemde gebieden en indien de ontwikkeling bijdraagt aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Ten aanzien van deze voorwaarden overwegen wij als volgt.

Afwijking verordening

Over de ontwikkeling van het bedrijventerrein is overeenstemming tussen de verschillende samenwerkende overheden. Een dergelijke grootschalige ontwikkeling kan binnen de gemeente Barneveld niet elders worden gerealiseerd. Wij achten de overschrijding van de bestaande zoekzone voor werken hier derhalve aanvaardbaar.

Hierbij is van belang dat het gemeentebestuur een integraal plan voorstaat, waarbij aandacht is voor een landschappelijke inpassing en een goede aansluiting van het bedrijventerrein op de Esvelderbeekzone. Gelet hierop zijn wij van mening dat het plan leidt tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Ontheffing Ecologische hoofdstructuur

Verhouding tot verordening

Op grond van artikel 19.1 van de verordening worden in een bestemmingsplan in een gebied binnen de Ecologische hoofdstructuur (EHS) geen bestemmingen toegestaan waardoor de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied, zoals aangegeven in de streekplanuitwerking 'Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur', significant worden aangetast.

Artikel 19.4 voorziet in een ontheffingsmogelijkheid om binnen de EHS met de functies "Verweving" en "Verbindingszone" dergelijke bestemmingen alsnog toe te staan. Het verlenen van de ontheffing is enkel mogelijk wanneer is aangetoond dat door de bestemmingsherziening en de op basis daarvan mogelijk gemaakte ontwikkelingen wordt bijgedragen aan de realisering van natuurdoelen, waarbij de kernkwaliteiten zo veel mogelijk worden ontzien. Voorts dienen de ingreep en de realisatie van de natuurdoelen gelijktijdig te worden gerealiseerd.

Het plangebied ligt deels binnen de EHS met de functie verbindingszone. Op grond van genoemde streekplanuitwerking geldt voor deze verbindingszone het model 'kamsalamander en winde' als belangrijkste kernkwaliteit, dat kort gezegd bestaat uit een corridor met stapstenen, ingebed in een landschapszone.

Binnen de EHS wordt in het bestemmingsplan voorzien in de realisatie van een gedeelte van de bedrijfsbestemmingen. Zoals de provinciale afdelingen in voornoemd advies van 7 januari 2011 reeds hebben geconstateerd, heeft de ontwikkeling van het bedrijventerrein significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS. Het plan is daarom in strijd met artikel 19.1 van de verordening.

Afwijking verordening

In hun advies hebben de provinciale afdelingen voorts overwogen dat door middel van maatregelen met betrekking tot de inrichting van de ecologische verbindingszone van de Esvelderbeek, de significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS gemitigeerd kunnen worden. Het bestemmingsplan voorziet in dergelijke maatregelen, door het toekennen van een natuurbestemming aan de Esvelderbeek. Binnen deze bestemming kan de verbindingszone conform het model kamsalamander en winde ook daadwerkelijk gerealiseerd worden. Hoewel als gevolg van het plan de verbindingszone Zoekgebied EHS in kwantitatieve zin wordt verkleind, wordt ze derhalve in kwalitatieve zin gelijktijdig verbeterd. Hierbij is van belang dat in de huidige situatie slechts sprake is van een kleine watergang. Wij constateren dan ook dat wordt voldaan aan de ontheffingsvoorwaarden die artikel 19.4 stelt.

ZIENSWIJZEN

De aanvraag heeft gedurende twee weken ter inzage gelegen met ingang van 6 juni 2011. Er zijn tijdens de terinzagelgging bij ons college zienswijzen ingebracht door:

- 1 De heer G. Roseboom, Stationsweg 72, 3771 VH Barneveld, in persoon en namens buurtvereniging Stationsweg/Wencopperweg;
- 2 Gelderse Milieufederatie, de heer V. Vintges, Jansbuitensingel 14, 6811 AB Arnhem
- 3 Wolbers omgeving & recht advocatuur B.V., de heer mr. F.J.M. Wolbers, Postbus 2779, 3800 GJ Amersfoort, namens Gebiedsontwikkeling A1 B.V., Wesselseweg 132 te Kootwijkkerbroek
- 4 Werkgroep M&P, de heer drs. L. van Rootselaar, Kampstraat 16, 3771 AV Barneveld.

SAMENVATTING EN BEOORDELING VAN DE ZIENSWIJZEN

1 De heer G. Roseboom, Stationsweg 72, 3771 VH Barneveld, namens buurtvereniging Stationsweg/Wencopperweg

Samenvatting

Reclamanten zijn van mening dat de ontwikkeling van Harselaar-Zuid verstrekkende gevolgen heeft voor de omliggende gebieden om de Esvelderbeek. Zij wijzen hierbij op het volgende.

- a Het waterpeil zal zakken om bebouwing mogelijk te maken.
- b Er is onvoldoende onderbouwd hoe de afstroomrichting zal zijn van vervuild hemelwater; niet uitgesloten kan worden dat dit de Esvelderbeek in zal stromen.
- c Het waterbergingssysteem van wadi's en poelen is ecologisch niet goed onderbouwd en de benodigde berekeningen ontbreken.
- d Boskap wordt gecompenseerd. De door het gemeentebestuur toegezegde groenzones voor de huizen aan de Stationsweg zijn niet in het plan opgenomen, zodat de huizen op de nieuwe industriebouw zullen uitzien.
- e Door het aanpassen van de waterstand en het kappen van de houtwallen zal er verstoring optreden in het leefklimaat van diverse bedreigde diersoorten. Waaronder de uil en de vleermuis. Tevens zal de bouwhoogte boven de gestelde normen komen waardoor vliegroutes van deze soorten belemmerd worden.

Beoordeling

Wij overwegen naar aanleiding van de verschillende aspecten van de zienswijze als volgt.

- a Het maaiveld wordt opgehoogd, de grondwaterstanden worden niet verlaagd. In het gemeentelijk waterstructuurplan paragraaf 4.1 staat: In de toekomstige situatie zal grondwater neutraal gebouwd worden. De realisatie van het industriegebied Harselaar-Zuid zal hierdoor niet leiden tot een wezenlijke verandering van de grondwaterstroming of grondwaterstanden.
- b In de toekomstige situatie zal hemelwater in een aparte leiding worden ingezameld en op het oppervlaktewater van de Esvelderbeek worden geloosd. Langs de Esvelderbeek wordt gestreefd naar de aanleg van waterberging in de vorm van poelen of wadi's. Het verhard oppervlak kan op die manier afwateren op de poelen en de wadi's, waarna vanuit deze waterberging het water afgevoerd wordt via de Esvelderbeek. Er mag vanuit dit plangebied in principe geen regenwater op het vuilwaterriool worden geloosd. Uitzondering hierop zijn bedrijven/terreinen die volgens de afkoppelbeslisboom van Waterschap Vallei en Eem niet mogen lozen op een wadi of oppervlaktewater.
- c Wij zijn van mening dat de zone grenzend aan de Esvelderbeek tevens een functie voor waterberging zal vervullen. De capaciteit die hiermee geboden wordt, is voldoende voor het plangebied Harselaar-Zuid. Bovendien heeft de gemeente aangegeven ter verduidelijking voor deze zone de dubbelbestemming "Waterberging" op te nemen.
- d Wij zijn niet op de hoogte van toezeggingen die mogelijk gedaan zijn door het gemeentebestuur. Dit is voor ons geen afwegingskader. Wij verwijzen u hiervoor naar de gemeente. Bovendien ziet de ontheffing toe op aspecten die zijn opgenomen in het verzoek om ontheffing, zoals het bestemmingsplan, en niet op hetgeen niet is opgenomen.
- e De vraag of al dan niet aan de Flora- en faunawet kan worden voldaan, is niet aan de orde in de procedure tot ontheffingverlening van de RVG. Dit is een aspect dat aan de orde kan worden gesteld in de bestemmingsplanprocedure.

Conclusie

De zienswijze leidt onzes inziens niet tot weigering van het verzoek om ontheffing.

2 Gelderse Milieufederatie, de heer V. Vintges, Jansbuitensingel 14, 6811 AB Arnhem

Samenvatting

Reclamant vindt het van belang dat zowel de ecologische verbindingszone Esvelderbeek (hierna: EVZ-Esvelderbeek) als het bedrijventerrein Harselaar-Zuid in één integraal bestemmingsplan worden vastgelegd en ontwikkeld.

- a Voordat onderhavige ontheffing kan worden verleend, dient naar de mening van reclamant eerst te worden vastgesteld of op basis van het ontwerpbestemmingsplan de EVZ voldoende kan functioneren. Naar mening van reclamant voldoet de EVZ-Esvelderbeek slechts gedeeltelijk aan de maatvoering, zoals genoemd in het rapport "Groene connecties, Achtergronden over ecologie, economie en bestuur". Reclamant stelt dat de opgenomen grootte van de poelen (kamsalamander) kleiner zijn dan de ideale grootte. Ook ten aanzien van de eisen die de steenuil aan zijn leefgebied stelt, concludeert reclamant dat een grotere maatvoering van de EVZ-Esvelderbeek gewenst is.

- b Reclamant stelt verder dat een betere onderbouwing van de noodzaak van de grootte van het bedrijventerrein Harselaar wenselijk is. Gezien de toekomstige vraag naar nieuw bedrijventerrein in Barneveld, ontstaat bij zowel de ontwikkeling van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid als het bedrijventerrein Harselaar-Driehoek een overmaat aan bedrijventerrein. Verder wordt opgemerkt dat zowel op Harselaar-Zuid als op Harselaar-Driehoek met toepassing van intensief ruimtegebruik een grotere vraag kan worden geacommodeerd, waardoor minder ruimte voor nieuw bedrijventerrein nodig is. Reclamant geeft een berekening waaruit blijkt dat Harselaar-Zuid met 20 hectare kan worden verkleind, waardoor ruimtelijk geen overlap meer zal ontstaan met de EVZ.
- c Ten slotte biedt de EVZ-Esvelderbeek goede mogelijkheden voor waterberging, indien de grootte van de EVZ intact wordt gelaten. Hiermee kan tevens het tekort aan waterberging (Harselaar-Oost en Harselaar-Zuid) worden opgelost.

Beoordeling

Wij overwegen naar aanleiding van de verschillende aspecten van de zienswijze als volgt.

- a De kernkwaliteiten van EHS langs de Esvelderbeek zijn gericht op de verbindende functie volgens de modellen Winde en Kamsalamander. Het model Winde, zwakstromende beek met ondiepe gedeelten en plas-dras oevers, vormt de ruggegraat van deze verbinding. De verbinding volgens het model Kamsalamander wordt gekenmerkt door een afwisseling van bos, houtwallen, struweel, (vochtig) grasland en poelen. Om het functioneren van de verbinding te borgen is het van belang dat onderbrekingen worden beperkt en barrières passeerbaar worden gemaakt. In de streekplanuitwerking 'Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur' zijn voor de verschillende modellen beschrijvingen en maatvoeringen opgenomen. Bij het toepassen van de modellen is het van belang om deze dusdanig in de omgeving in te passen dat de verbindende functie wordt geborgd en alle elementen die horen bij de verbinding (corridors en stapstenen) op korte afstand van elkaar worden aangelegd.

Het model kamsalamander geeft aan dat per kilometer een stapsteen (1 tot 3 ha), corridor (1 ha) en verspreid liggende landschapselementen (1,2 ha) nodig zijn. Poelen binnen de stapsteen zijn groot zodat water- en oevervegetatie zich goed kan ontwikkelen waardoor deze poelen kunnen dienen als voortplantingswater.

De poelen uit het ontwerp voor de Esvelderbeek zijn kleiner dan de maatvoering uit de streekplanuitwerking. Gekozen is om binnen een brede zone in plaats van één grote poel meerdere kleine en middelgrote poelen bij elkaar aan te leggen. De ervaring leert dat door de beperktere omvang de kans groter is dat de poelen visvrij blijven. De poelen zijn groot genoeg voor het ontwikkelen van voldoende water- en oevervegetatie waardoor deze toch kunnen dienen als voortplantingswater. In totaal wordt een aaneengesloten zone van ongeveer 10 ha ingericht als leefgebied voor de doelsoorten. Hiermee vormt deze zone een robuuste stapsteen waarin tevens de nodige maatregelen worden getroffen om de barrières door wegen passeerbaar te maken. Het voorliggende ontwerp voor de EVZ Esvelderbeek vormt door zijn omvang en afwisseling een belangrijk onderdeel van de ecologische verbindingzone.

De kernkwaliteiten van de ecologische verbindingzone Esvelderbeek zijn niet gericht op het ontwikkelen van leefgebied voor de steenuil. Het leefgebied van een steenuil beperkt zich niet tot een landschapszone. Het omliggende buitengebied vormt een beter leefgebied. De steenuil zal daardoor maar beperkt gebruik maken van de zone.

- b In november 2009 hebben het Rijk, de provincies en de gemeenten het convenant bedrijventerreinen 2010-2020 ondertekend. In dit convenant is bepaald dat provincies in samenwerking met de in de regio samenwerkende gemeenten komen tot een behoeftebepaling voor bedrijfslocaties in de komende periode. Dat heeft ertoe geleid dat achtereenvolgens door de regio het EPO (economisch ontwikkelings- en programmeringsdocument) (2009) en recentelijk het concept-RPB (ruimtelijke programmering bedrijventerreinen) is opgesteld. In het concept-RPB is door de regio binnen de landelijke behoeftebepaling een regionale vertaling gemaakt. Vervolgens heeft de regio bepaald welke van de geplande locaties passen binnen deze ontwikkelopgave. De regio heeft in onderling overleg binnen dit totaal een prioritering en fasering aangebracht. Daarbij is 55 ha van de oorspronkelijke plancapaciteit 'on hold' gezet. Van dit totaal is 20 ha Harselaar-Zuid fase 2. Voor de regio is Harselaar-Zuid fase 1 één van de weinige locaties in de regio waar het mogelijk is om bedrijven in de hogere milieucategorieën te vestigen.
- Wij constateren dat het concept-RPB past binnen de afspraken zoals die met het Rijk zijn gemaakt en dat de regio evenwichtige keuzes heeft gemaakt in de fasering en prioritering van de te ontwikkelen locaties. Harselaar-Zuid fase 1 past daarbij binnen de met de regio bepaalde behoeftebepaling. Vanuit de segmentering is de ontwikkeling van Harselaar-Zuid van belang vanwege de opvangfunctie voor bedrijven in de hogere milieuklasse.
- c De zone grenzend aan de Esvelderbeek zal tevens een functie voor waterberging vervullen. De capaciteit is voldoende voor het plangebied Harselaar-Zuid. Voor de overige locaties zal de gemeente binnen de planuitwerkingen voor deze locaties voldoende ruimte voor waterberging moeten borgen.

Conclusie

De zienswijze leidt onzes inziens niet tot weigering van het verzoek om ontheffing.

3 Wolbers omgeving & recht advocatuur B.V., de heer mr. F.J.M. Wolbers, Postbus 2779, 3800 GJ Amersfoort, namens Gebiedsontwikkeling A1 B.V., Wesselseweg 132 te Kootwijkerbroek

Samenvatting

Reclamant geeft aan dat zij in haar belang direct wordt geraakt en wil derhalve de volgende zienswijze indienen.

- a Allereerst wijst reclamant op het foutieve verzoek om ontheffing. Het verzoek is gebaseerd op artikel 2, lid 2, onder c van de Ruimtelijke Verordening (hierna: RV), maar bedoeld zal zijn artikel 2, lid 2, onder e. Voorts geeft reclamant aan dat artikel 2 vermeldt op basis van welke criteria ontheffing verleend kan worden en dat de onderbouwing van het verzoek niet aantoont dat voldaan wordt aan het eerste criterium. Oftewel het verzoek motiveert niet waarom Harselaar-Zuid niet gerealiseerd kan worden binnen de vastgestelde zoekzone. Er zou eerder sprake zijn van een overschot aan plannen voor nieuwe bedrijventerreinen, waardoor het verzoek strijdig is met de provinciale Structuurvisie Bedrijventerreinen. Daarnaast lijkt de gemeente niet zeer zorgvuldig gekeken te hebben naar de mogelijkheden van herstructureren en het inzetten van de grondwaardekubus.
- b Volgens reclamant streeft de Raad naar een verbetering van de kwaliteit van de EVZ-Esvelderbeek, maar dit blijkt niet uit onder meer het inrichtingsplan voor de beek. Reclamant verwijst dan ook naar een tussentijds toetsingsadvies van de commissie-m.e.r., waaruit blijkt dat zij tegenstander is van verkleinen van de beekzone en niet overtuigd is van de noodzaak van ontwikkeling van Harselaar-Zuid gelet op het aanbod. Reclamant stelt dan ook dat het verzoek niet voldoet aan het tweede criterium (ontwikkeling draagt bij aan verbetering van de ruimtelijke kwaliteit) om ontheffing te verlenen van de RV.

Geconcludeerd wordt dat het verzoek om ontheffing strijdig is met het provinciale beleid over bedrijventerreinen en strijdig is met een zorgvuldig ruimtegebruik.

Beoordeling

Wij overwegen naar aanleiding van de verschillende aspecten van de zienswijze als volgt.

- a Hierbij verwijzen wij naar de beantwoording zoals vermeld onder de beoordeling van zienswijze 2b.
- b Hierbij verwijzen wij naar de beantwoording zoals vermeld onder beoordeling van zienswijze 2a. Wij zijn dan ook van mening dat sprake is van verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Conclusie

De zienswijze leidt onzes inziens niet tot weigering van het verzoek om ontheffing.

4 Werkgroep M&P, de heer drs. L. van Rootselaar, Kampstraat 16, 3771 AV Barneveld

Samenvatting

Reclamant vindt het van belang dat zowel de ecologische verbindingszone Esvelderbeek (hierna: EVZ-Esvelderbeek) als het bedrijventerrein Harselaar-Zuid in één integraal bestemmingsplan worden vastgelegd en ontwikkeld.

- a Voordat onderhavige ontheffing kan worden verleend, dient naar de mening van reclamant eerst te worden vastgesteld of op basis van het ontwerpbestemmingsplan de EVZ voldoende kan functioneren. Naar mening van reclamant voldoet de EVZ-Esvelderbeek slechts gedeeltelijk aan de maatvoering, zoals genoemd in het rapport "Groene connecties, Achtergronden over ecologie, economie en bestuur". Reclamant stelt dat de opgenomen grootte van de poelen (kamsalamander) kleiner zijn dan de ideale grootte. Ook ten aanzien van de eisen die de steenuil aan zijn leefgebied stelt, concludeert reclamant dat een grotere maatvoering van de EVZ-Esvelderbeek gewenst is.
- b Reclamant stelt verder dat een betere onderbouwing van de noodzaak van de grootte van het bedrijventerrein Harselaar wenselijk is. Gezien de toekomstige vraag naar nieuw bedrijventerrein in Barneveld, ontstaat bij zowel de ontwikkeling van het bedrijventerrein Harselaar-Zuid als het bedrijventerrein Harselaar-Driehoek een overmaat aan bedrijventerrein. Verder wordt opgemerkt dat zowel op Harselaar-Zuid als op Harselaar-Driehoek met toepassing van intensief ruimtegebruik een grotere vraag kan worden geacommodeerd, waardoor minder ruimte voor nieuw bedrijventerrein nodig is. Reclamant geeft een berekening waaruit blijkt dat Harselaar-Zuid met 20 hectare kan worden verkleind, waardoor ruimtelijk geen overlap meer zal ontstaan met de EVZ.
- c Ten slotte biedt de EVZ-Esvelderbeek goede mogelijkheden voor waterberging, indien de grootte van de EVZ intact wordt gelaten. Hiermee kan tevens het tekort aan waterberging (Harselaar-Oost en Harselaar-Zuid) worden opgelost.

Beoordeling

Voor de beantwoording van de zienswijze verwijzen wij naar de beoordeling zoals opgenomen onder zienswijze 2.

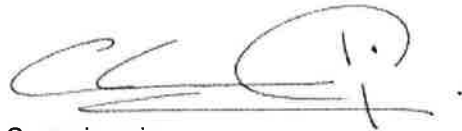
Conclusie

De zienswijze leidt onzes inziens niet tot weigering van het verzoek om ontheffing.

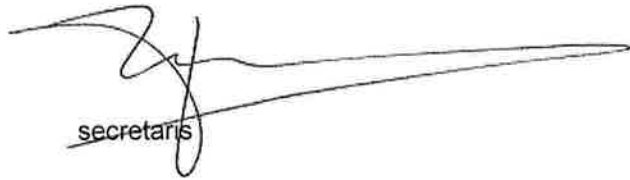
BESLUIT

Wij hebben - gelet op het bepaalde in de artikelen 2.5 en 19.4 van de Ruimtelijke Verordening Gelderland en het vorenstaande in aanmerking nemende - vorenbedoelde ontheffing verleend. Deze ontheffing geldt ook voor toekomstige bestemmingsplannen die voorzien in de realisatie van het project Harselaar-Zuid fase 1.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland,



Commissaris
van de Koningin


secretaris

Deze ontheffing kan slechts worden toegepast ten behoeve van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning waarvoor de ontheffing is aangevraagd. De geldigheid van de ontheffing verloopt op grond van artikel 24.6 van de verordening na afloop van een periode van twee jaar na dagtekening van dit besluit, tenzij binnen deze periode een ontwerp ter inzage is gelegd van het besluit waarvoor de ontheffing is aangevraagd.



provincie
GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Zie adressenlijst

datum
1 september 2011

zaaknummer
2011-008858

onderwerp
Informerende reclamanten ontheffing RVG
t.b.v. Harselaar-Zuid fase 1

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u een afschrift aan van ons besluit op het verzoek om ontheffing van de Ruimtelijke Verordening Gelderland ten behoeve van bovenstaand project, waartegen u een zienswijze hebt ingediend. In het besluit kunt u lezen wat wij omtrent uw zienswijze hebben overwogen en besloten.

Tegen het besluit staat geen rechtstreeks bezwaar of beroep open. Indien u het niet (geheel) met ons besluit eens bent, kunnen uw bezwaren tegen het besluit aan de orde komen in een eventuele beroepsprocedure tegen het (toekomstige) besluit van de gemeenteraad tot vaststelling van het bestemmingsplan waar de aanvraag op ziet. Ons college zal dan in die procedure worden betrokken.

Voor meer informatie over de bestemmingsplanprocedure en de daartegen openstaande rechtsbeschermingsmogelijkheden, verwijzen wij u naar het gemeentebestuur.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Gelderland,

Commissaris
van de Koningin

secretaris

bijlage

inlichtingen bij mw. J.E.M. Breij
e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (088) 880 76 73

BNG 's-Gravenhage, rekeningnummer 28.50.10.824
Rabobank, rekeningnummer 14.39.37.529
ING, rekeningnummer 869762
btw-nummer NL001825100.B03

ADRESLIJST

- 1 De heer G. Roseboom, Stationsweg 72, 3771 VH Barneveld, in persoon en namens buurtvereniging Stationsweg/Wencopperweg
- 2 Gelderse Milieufederatie, t.a.v. de heer V. Vintges, Jansbuitensingel 14, 6811 AB Arnhem
- 3 Wolbers omgeving & recht advocatuur B.V., t.a.v. de heer mr. F.J.M. Wolbers, Postbus 2779, 3800 GJ Amersfoort, namens Gebiedsontwikkeling A1 B.V., Wesselseweg 132 te Kootwijkerbroek
- 4 Werkgroep M&P, de heer drs. L. van Rootselaar, Kampstraat 16, 3771 AV Barneveld

kopie:

De Raad van de gemeente Barneveld, Postbus 63, 3770 AB Barneveld