
**Aanvulling op het MER Vestiging
Intensieve Veehouderij
Beemte-Vaassen**

8 april 2015

Verantwoording

Titel	Aanvulling op het MER Vestiging Intensieve Veehouderij Beemte-Vaassen
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Projectleider	Niels Bronsgeest
Auteur(s)	Lex Bekker
Projectnummer	1224064
Aantal pagina's	34 (exclusief bijlagen)
Datum	8 april 2015
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 68 48 92 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Het advies van de Commissie voor de m.e.r.....	7
1.2 De geadviseerde aanvullingen	7
2 Aanvullende ecologische informatie	9
2.1 Ecologische beoordeling van de toename van de depositie op de kwalificerende habitattypen.....	9
2.1.1 De relevante kwalificerende habitats.....	9
2.1.2 Beoordeling van H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)	16
2.1.3 Beoordeling van H3260B beken en rivieren met waterplanten (Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)	16
2.1.4 Beoordeling van H3270 slikkige rivieroeveren (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel).....	16
2.1.5 Beoordeling van H6120 *stroomdalgraslanden (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel).....	16
2.1.6 Beoordeling van H6430A ruigten en zomen (Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)	18
2.1.7 Beoordeling van H6510B glanshaver en vossestaart hooilanden (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)	18
2.1.8 Beoordeling van H91E0A *zachthoutooibossen (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel).....	18
2.1.9 Beoordeling van H91E0B *essen-iepenbossen (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel).....	18
2.1.10 Beoordeling van H91F0 droge hardhout ooibossen (Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel).....	19
2.1.11 Beoordeling van H2310 stuifzandheiden met struikhei (Natura 2000-gebied Veluwe) .	19
2.1.12 Beoordeling van H2320 binnenlandse kraaiheibegroeiingen (Natura 2000-gebied Veluwe)	20
2.1.13 Beoordeling van H2330 zandverstuivingen (Natura 2000-gebied Veluwe)	20
2.1.14 Beoordeling van H3130 zwakgebufferde vennen (Natura 2000-gebied Veluwe).....	21
2.1.15 Beoordeling van H3160 zure vennen (Natura 2000-gebied Veluwe)	21
2.1.16 Beoordeling van H3260A beken en rivieren met waterplanten (Natura 2000-gebied Veluwe)	22

2.1.17	Beoordeling van H4010A vochtige heiden (Natura 2000-gebied Veluwe)	22
2.1.18	Beoordeling van H4030 droge heiden (Natura 2000-gebied Veluwe)	23
2.1.19	Beoordeling van H5130 jeneverbes struwelen (Natura 2000-gebied Veluwe)	23
2.1.20	Beoordeling van H6230 *heischrale graslanden (Natura 2000-gebied Veluwe)	24
2.1.21	Beoordeling van H7110B *actieve hoogvenen (Natura 2000-gebied Veluwe)	24
2.1.22	Beoordeling van H7140A overgangs- en trilvenen (Natura 2000-gebied Veluwe)	25
2.1.23	Beoordeling van H7150 pionier vegetaties met snavelbiezen (Natura 2000-gebied Veluwe)	26
2.1.24	Beoordeling van H7230 kalkmoerassen (Natura 2000-gebied Veluwe)	26
2.1.25	Beoordeling van H9120 beuken- en eikenbossen met hulst (Natura 2000-gebied Veluwe)	27
2.1.26	Beoordeling van H9190 oude eikenbossen (Natura 2000-gebied Veluwe)	28
2.1.27	Beoordeling van H91EOC *vochtige alluviale bossen (Natura 2000-gebied Veluwe)	28
2.2	Mitigerende maatregelen	29
2.2.1	H6230 *Heischrale graslanden	29
2.2.2	H7110B *Actieve hoogvenen	29
2.2.3	H9190 Oude eikenbossen	29
2.2.4	Uitbreidingsdoelstelling en conclusie	30
2.3	Conclusie	31
3	Worstcase verspreidingsberekeningen	32
3.1	Meer detail over de werking van de Rondeelstal	32
3.2	Geur	32
3.3	Fijn stof	33
3.4	Depositie	33
3.5	Conclusies	33

Bijlage(n)

1. Geur achtergrond belasting bij 0,4 m/sec
2. Geur voorgrondbelasting bij 0,4 m/sec
3. Fijn stof verspreidingsberekening bij 0,4 m/sec
4. N-depositie berekeningen met een uittredesnelheid van 0,4 m/sec

1 Inleiding

De provincie Gelderland wil de oprichting van het pluimveebedrijf van Verbeek aan de Bokkerijweg in het gebied Beemte-Vaassen in de gemeente Epe (provincie Gelderland) mogelijk maken. Op het perceel zal een Rondeelstal worden gebouwd, een diervriendelijk ingerichte volièrestal voor 36.000 legkippen. Hiervoor stelt de provincie een provinciaal inpassingsplan op en wordt een omgevingsvergunning verleend¹. Onderdeel van het initiatief is de ontsluiting van de beoogde locatie, in combinatie met de ontsluiting van varkenshouderij Van der Wekken aan de Wetering-dijk in hetzelfde gebied. Voor het besluit over de Omgevingsvergunning en het provinciaal inpassingsplan is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Bevoegd gezag in de procedure is Provinciale Staten van de provincie Gelderland.

1.1 Het advies van de Commissie voor de m.e.r.

Het MER² is op 2 december 2014 opgeleverd, en voor toetsing voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Cie. m.e.r.). Op 5 maart 2015 is het toetsingsadvies door de Cie. m.e.r. gepubliceerd (rapportnummer 2988-22, verder aangehaald als definitief advies). Hiermee is de m.e.r.-procedure formeel afgerond.

De Cie. m.e.r. stelde vast dat een aanvulling van het milieueffectrapport nodig is om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij de besluitvorming. De provincie Gelderland heeft in overeenstemming met het advies van de Cie. m.e.r. een aanvullende analyse uitgevoerd.

1.2 De geadviseerde aanvullingen

De stikstofdepositie van de Rondeelstal van Verbeek is in het MER vergeleken met de Natuurbeschermingswetvergunning die in 2012 voor het bedrijf aan de Bokkerijweg is verleend, in combinatie met de 5 andere Nb-wet vergunningen die in de Autonome Ontwikkeling van het gebied zijn afgegeven. In het MER is aangetoond dat er dan sprake is van een afname van de depositie van 0,8 - 3,0 mol N/ha/jaar.

¹ Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland zijn initiatiefnemer van het Inpassingsplan. Provinciale Staten van de provincie Gelderland zijn bevoegd gezag voor het Inpassingsplan. Burgemeester en wethouders van de gemeente Epe zijn het bevoegd gezag voor de aan te vragen omgevingsvergunning van Verbeek. Gedeputeerde staten van de provincie Gelderland treden op als coördinerend bevoegd gezag voor de aan te vragen omgevingsvergunning.

² Milieueffectrapport Rondeelstal Verbeek, gebied Beemte-Vaassen, Gecombineerd project/planMER voor een omgevingsvergunning en een Provinciaal Inpassingsplan, Tauw, 2 december 2014 / kenmerk R002-1224064LBE-evp-V03-NL

In het MER is ook getoetst aan de feitelijke huidige situatie. In het MER is aangetoond dat er dan sprake is van een toename van de depositie met 0,5 – 1,6 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebieden 'Uiterwaarden IJssel' en 'Veluwe'. In deze gebieden is op dit moment al sprake van een overbelaste situatie. De commissie is van mening dat een nadere beschouwing in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van deze twee gebieden nodig is. Daarbij kunnen ook maatregelen of alternatieven worden betrokken waarmee de toename van stikstofdepositie en de gevolgen daarvan kunnen worden voorkomen.

In hoofdstuk 3 van het advies van de Cie. m.e.r. wordt aanbevolen om, in aanvulling op het MER waarin is uitgegaan van een uittredesnelheid van 4 m/sec, ook de resultaten te presenteren van de verspreidingsberekeningen die uitgaan van natuurlijke ventilatie met de daarbij behorende uittredesnelheid van 0,4 m/sec.

2 Aanvullende ecologische informatie

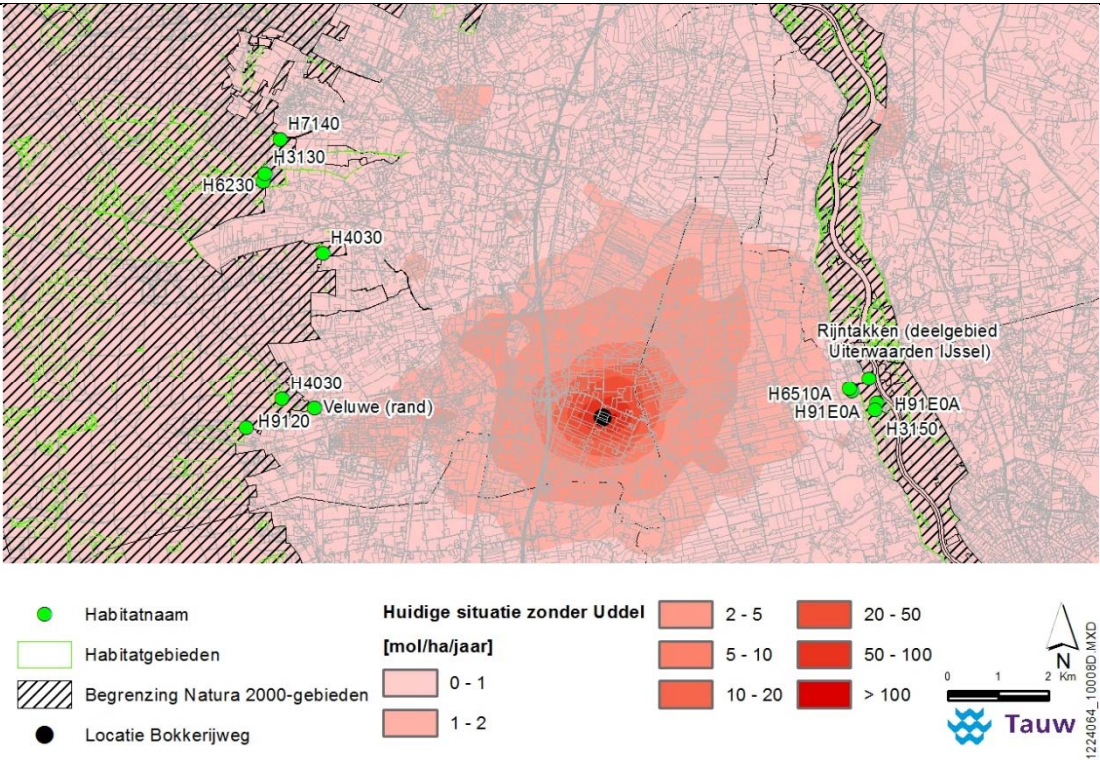
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het onderdeel stikstofdepositie uit het toetsingsadvies van de Cie. m.e.r.

2.1 Ecologische beoordeling van de toename van de depositie op de kwalificerende habitattypen

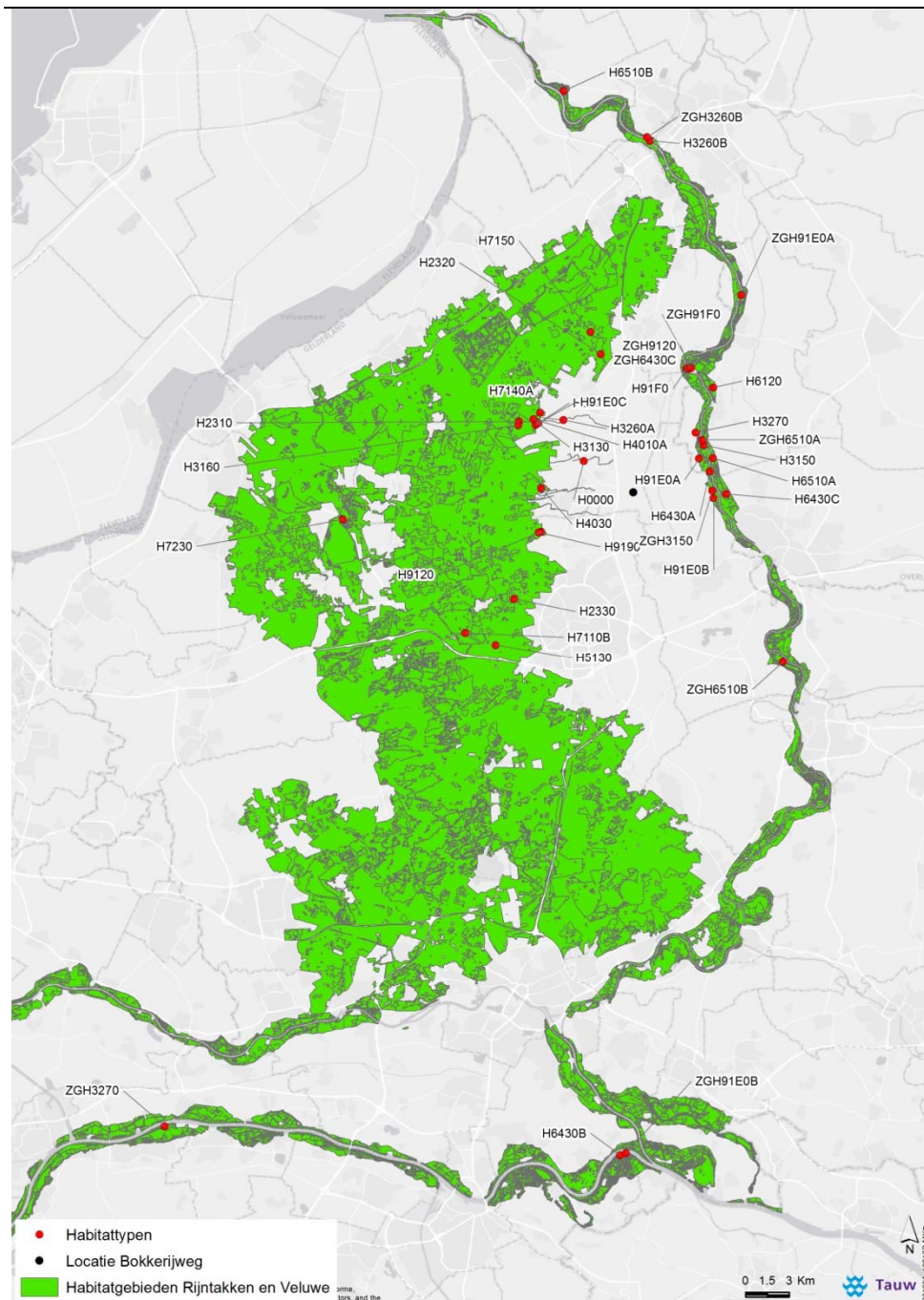
In deze paragraaf wordt beschreven op welke habitattypen deze aanvulling op het milieueffectrapport betrekking heeft. Vervolgens wordt voor elk van deze habitattypen weergegeven of de berekende toename in ecologische zin significante effecten voort kan brengen. Voor de berekeningen is uitgegaan van de habitattypenkaart van oktober 2014.

2.1.1 De relevante kwalificerende habitats

In figuur 2.1 is de berekende toename van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie weergegeven. De depositie reikt tot in het Natura 2000-gebied Veluwe en het Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel. Het gaat hierbij om toenames tussen 0 en 1 mol/ha/jaar. In figuur 2.2 zijn van alle kwalificerende habitattypen de locaties weergegeven welke het dichtst bij de planlocatie liggen (rode stippen). Voor deze locaties is in het programma AgroStacks specifiek de toename van stikstofdepositie berekend. Deze waarden zijn in tabel 2.1 en 2.2. weergegeven. De toename is dus per habitatype berekend voor de locatie welke het dichtst bij de planlocatie ligt. Het betreft daarmee maximale waarden ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 2.1 Effect van de Rondeelstal aan de Bokkerijweg: de berekende toename tov de huidige situatie



Figuur 2.2 Berekende locaties van habitattypen in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijnakken deelgebied Uiterwaarden IJssel

Tabel 2.1 Maximale depositie ten opzichte van de huidige situatie (mol/ha/jaar) voor habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied Uiterwaarden IJssel. Het betreft de locaties het dichtst bij de planlocatie zoals weergegeven in figuur 2.2. Tevens is voor de betreffende locaties de achtergronddepositie weergegeven. groen: KDW wordt niet overschreden door achtergronddepositie, oranje: KDW is ongeveer gelijk aan achtergronddepositie, rood: KDW wordt overschreden door achtergronddepositie.

Prioritaire habitattypen zijn aangegeven met *

Habitat	naam	KDW (mol/ ha/jaar)	depositie (mol/ha/jaar)	percentage van de KDW	depositie (gram/ha/jaar)	Achtergronddepositie 2015 (mol/ha/jaar)
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143	1,7	0,1%	24	1000 - 1500
H3260B	beken en rivieren met waterplanten	>2400	0,2	<0,0%	3	1000 - 1500
H3270	Slikkige rivieroever	>2400	1,8	<0,1%	25	1500 - 2000
H6120	*stroomdalgraslanden	1286	1	0,1%	14	1500 - 2000
H6430A	ruigten en zomen	>2400	1,4	<0,1%	20	1500 - 2000
H6510B	glanshaver en <u>vossestaart</u> hooilanden	1571	0,1	0,0%	1	1000 - 1500
H91E0A	*zachthoutoibossen	2429	1,9	0,1%	27	1500 - 2000
H91E0B	*essen-iepenbossen	2000	1,1	0,1%	15	1000 - 1500
H91F0	droge hardhout oibossen	2071	0,8	0,0%	11	1500 - 2000

Tabel 2.2 Maximale depositie ten opzichte van de huidige situatie (mol/ha/jaar) voor habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Het betreft de locaties het dichtst bij de planlocatie zoals weergegeven in figuur 2.2. Tevens is voor de betreffende locaties de achtergronddepositie weergegeven. groen: KDW wordt niet overschreden door achtergronddepositie, oranje: KDW is ongeveer gelijk aan achtergronddepositie, rood: KDW wordt overschreden door achtergronddepositie.

Prioritaire habitattypen zijn aangegeven met *

Habitat	naam	KDW (mol N-ha- jaar)	depositie (mol/ha/jaar)	percentage van de KDW	depositie (gram/ha/jaar)	Achtergronddepositie 2015 (mol/ha/jaar)
H2310	stuifzandheiden met struikhei	1071	0,5	0,0%	7	1500 - 2000
H2320	binnenlandse kraaihei begroeiingen	1071	0,5	0,0%	7	1500 - 2000
H2330	zandverstuivingen	714	0,4	0,1%	6	1500 - 2000
H3130	zwakgebufferde vennen	571	0,6	0,1%	8	1500 - 2000
H3160	zure vennen	714	0,5	0,1%	7	1500 - 2000
H3260A	beken en rivieren met waterplanten	>2400	0,9	<0,0%	13	1500 - 2000
H4010A	Vochtige heiden	1214	0,6	0,0%	8	1500 - 2000
H4030	droge heiden	1071	0,6	0,1%	8	1500 - 2000
H5130	jeneverbes struwelen	1071	0,3	0,0%	4	2000 - 2500
H6230	* heischrale graslanden	857	0,6	0,1%	8	1500 - 2000
H7110B	*actieve hoogvenen	786	0,2	0,0%	3	1000 - 1500
H7140A	overgangs- en trilvenen	1214	0,6	0,0%	8	1000 - 1500

Habitat	naam	KDW (mol N-ha- jaar)	depositie (mol/ha/jaar)	percentage van de KDW	depositie (gram/ha/jaar)	Achtergronddepositie 2015 (mol/ha/jaar)
H7150	pionier vegetaties met snavelbiezen	1429	0,4	0,0%	6	1500 - 2000
H7230	kalkmoerassen	1143	0,1	0,0%	1	1500 - 2000
H9120	beuken- eikenbossen met hulst	1429	0,7	0,1%	10	1500 - 2000
H9190	oude eikenbossen	1071	0,7	0,1%	10	1500 - 2000
H91E0C	*vochtige alluviale bossen	1857	0,6	0,0%	8	1500 - 2000

Uit tabel 2.1 en 2.2 blijkt dat er voor de berekende locaties met kwalificerende habitattypen sprake is van een toename van depositie door het project ten opzichte van de huidige situatie. Deze maximale toename door het project is vrijwel overal tussen 0 en 1 mol/ha/jr. Alleen voor vier habitattypen in het Natura 2000-gebied uiterwaarden IJssel bedraagt de maximale toename meer dan 1 mol/ha/jaar, namelijk tot maximaal 1,9 mol/ha/jaar. Deze cijfers geven aan dat de projectbijdrage zeer gering is. Uitgedrukt als percentage van de kritische depositiewaarde (KDW) is de maximale toename verwaarloosbaar (0,0 - 0,1%). Uit jurisprudentie blijkt evenwel dat het noodzakelijk is het effect zo goed mogelijk te duiden.

In onderstaande paragrafen wordt voor alle habitattypen een beoordeling gegeven van het ecologisch effect van de berekende toename. Hierbij is in eerste instantie gekeken naar de kritische depositie waarde (KDW) van het habitatype. De KDW is de grens 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 atmosferische stikstofdepositie (Van Dobben et. al. 2012). Voor de habitattypen waarbij de KDW al door de achtergronddepositie wordt overschreden is sprake van een overbelast situatie waarbij significant negatieve effecten niet zondermeer kunnen worden uitgesloten. Naast de KDW is gekeken naar de huidige kwaliteit van het habitatype, de trend en belangrijkste knelpunten. Ook is nagegaan wat het bestaande reguliere beheer inhoudt. Bestaand beheer is veelal gericht op de afvoer van organisch materiaal uit het terrein. Middels bijvoorbeeld maaien worden nutriënten, waaronder stikstof, afgevoerd.

De hoeveel stikstof die hiermee uit het systeem wordt afgevoerd kan worden gekwantificeerd middels een rekenvoorbeeld. Dit is in onderstaand kader als voorbeeld uitgewerkt voor verschillende beheervormen.

Kader: afvoer van stikstof middels beheer*Baggeren*

Rietra et al. (2008, Alterra rapport 1703) geeft aan dat middels baggeren 100 kg N/ha wordt afgevoerd. Uitgaande van extensief beheer met eens in de 30 jaar baggeren betekent dit dat er jaarlijks 3,3 kg stikstof wordt afgevoerd.

Plaggen

Bij plaggen wordt de vegetatie en het bovenste deel van de bodem, bestaande uit strooisel en de organische bodemlaag, weggehaald en kan de vegetatiesuccessie opnieuw beginnen.

Plagbeheer dient kleinschalig te worden toegepast, bijvoorbeeld in een visgraatstructuur.

Meestal wordt uitgegaan van een frequentie van ééns in de 30 jaar, waarbij 50 ton droge stof wordt afgevoerd (Spijker et al. 2007). Op jaarbasis komt dit overeen met 1,67 ton droge stof, waarmee 25,0 kg stikstof overeenkomend met 1785,7 mol/ha wordt afgevoerd.

Maaien

Maaien van de vegetatie en afvoer van het maaisel leidt tot onttrekking van stikstof aan het systeem. De afvoer door maaien varieert nogal. Uitgaande van de op één na laagst gemeten waarde (de laagste waarde was een kennelijk zeer schrale wegberm) bedraagt de afvoer bij glanshaverhooiland 27,94 kg N/jaar, oftewel 1995,7 mol N/jaar (Schaffers et al. 1998 in Dorland et al. 2012). Dit betreft vrij voedselarme wegbermen. In voedselrijkere systemen worden tot circa drie maal hogere afvoeren gerapporteerd (Dorland et al. 2012). In trilvenen bedraagt de afvoer aan stikstof minimaal 26,1 kg N/jaar, oftewel 1.864,3 mol N/jaar (Verhoeven et al. 1996 in Dorland et al. 2012). Voor heidevegetaties in een volgroeid stadium of vergraste heidevelden wordt uitgegaan van een gemiddelde biomassaproductie van 2,15 ton droge stof, gebaseerd op het gemiddelde genoemd in Spijker et al. (2007). Dit komt overeen met 32,3 kg N/ha oftewel 2307, 1 mol/ha/jaar. In de praktijk kunnen heidevegetaties niet jaarlijks gemaaid worden, aangezien zich dan geen heidestruiken kunnen ontwikkelen. Aanbevolen wordt een frequentie van ééns per vier jaar (Beltman et al, 2012). Uitgedrukt per jaar betekent dit 8,1 kg/ ha/jr oftewel 577 mol/ha/jr.

Kappen en afvoer van hout

Stikstof kan uit bos worden afgevoerd door houtkap. Uitgaande van een gemiddelde boom van 3 m³ en een dichtheid van 0,78 g/cm³ (eiken) betekent dit dat er per gekapte boom 3 x 780 kg = 2340 kg wordt afgevoerd. Uitgaand van 0,1% N, betekent dit dat er per boom 2,34 kg stikstof wordt afgevoerd.

2.1.2 Beoordeling van H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het habitatype H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 2.143 mol/ha/jr (Van Dobben et al. 2012). De KDW wordt niet overschreden door de huidige achtergronddepositie; er is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 1,7 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.3 Beoordeling van H3260B beken en rivieren met waterplanten (Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het habitatype H3260B Beken en rivieren met waterplanten is minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt >2.400 mol/ha/jr. De toevoer van stikstof door depositie wordt voldoende afgevoerd door stroming (Van Dobben et al. 2012). De KDW wordt niet overschreden door de huidige achtergronddepositie; er is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 0,2 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.4 Beoordeling van H3270 slikkige rivieroever (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het habitatype H3270 slikkige rivieroever is minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt >2.400 mol/ha/jr. Het habitatype beschikt over voldoende buffercapaciteit en is van nature (matig) eutroof (Van Dobben et al. 2012). De KDW wordt niet overschreden door de huidige achtergronddepositie; er is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 1,8 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.5 Beoordeling van H6120 *stroomdalgraslanden (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het prioritaire habitatype H6120 stroomdalgraslanden is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.286 mol/ha/jr (Van Dobben et al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.1). In de afgelopen eeuw is het stroomdalgrasland sterk achteruitgegaan in oppervlakte en kwaliteit. Belangrijke oorzaken zijn habitatvernietiging (dijkverzwaring, zandwinning), bemesting, omploegen (voor maïsakkers), recreatie en achterstallig beheer. Hierdoor is het voorkomen van stroomdalgrasland zeer versnipperd (gering van omvang en verspreid gelegen). Hiertegenover staat een toename van pioniersbegroeiingen in de laatste jaren, als gevolg van natuurontwikkeling langs de rivieren. In het algemeen kan worden gesteld dat de kwaliteit van dit habitatype recent is toegenomen.

Het habitattype H6120 stroomdalgraslanden kent in Rijntakken dus een sterk negatieve trend in oppervlak, maar sinds enkele jaren een positieve trend in kwaliteit (Dorland et al. 2014).

De belangrijkste knelpunten voor dit habitattype in de Rijntakken vormen effecten van verzuring, vermesting, verandering van rivierdynamiek (resultierend in verrijking van de bodem door klei afzetting of verzuring door uitblijven van overstroming), mechanische effecten (intensieve betreding, agrarisch gebruik), successie en inadequaat beheer (te weinig afvoer van voedingsstoffen) (Dorland et al. 2014). Stikstofdepositie leidt in Stroomdalgraslanden zowel tot verzuring als vermesting. Stroomdalgraslanden zijn systemen die zonder bufferende processen van nature verzuren. Verhoogde stikstofdepositie leidt tot een verhoogde verzuringssnelheid van deze systemen. Dit wordt nog versterkt doordat natuurlijke regulerende processen (dynamiek en grondwaterinvloed) niet meer voorkomen. Met name de stroomdalgraslanden, die op kalkarme tot kalkloze gronden met een zwakke buffering voorkomen, blijken gevoelig voor verzuring. Kwaliteitsverlies door vermesting komt vooral tot uiting door een toename van stikstofindicerende soorten en een verschuiving naar voedselrijkere associaties. Vergrassing en verstruweling treden op en de vegetatie verruigt en wordt eenvormiger op veel plaatsen. Hoewel stikstofdepositie hierbij waarschijnlijk een rol speelt, is het niet bekend hoe groot die invloed is in relatie tot veranderingen in frequentie van overstroming, nutriënten in het sediment, grondgebruik en beheer (Dorland et al 2014).

Bij het herstel van dit habitattype moet niet fixatie op een vaste plek binnen Rijntakken het doel zijn, maar het creëren van voldoende potentieel geschikte locaties voor stroomdalgraslanden binnen de aangewezen kerngebieden in de Rijntakken zodat door de sturende processen sedimentatie, erosie en successie op uiterwaarniveau voldoende oppervlak stroomdalgraslanden aanwezig is en blijft (Dorland et al. 2014). In het concept beheerplan is een groot aantal maatregelen opgenomen die zijn gericht op inrichting en beheer ten gunste van stroomdalgraslanden. Hiermee wordt de negatieve trend in oppervlakte gekeerd (Dorland et al 2014).

Hoewel stikstofdepositie weliswaar een rol speelt, zijn er ook andere processen (namelijk ontbreken van dynamiek) die ervoor zorgen dat er sprake is van verzuring en vermesting. De projectbijdrage van maximaal 1 mol/ha/jr heeft naar verwachting geen significant negatief effect op het habitattype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.6 Beoordeling van H6430A ruigten en zomen (Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het habitatype H6430A ruigten en zomen is minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt >2.400 mol/ha/jr (Van Dobben et al. 2012). De KDW wordt niet overschreden door de huidige achtergronddepositie; er is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 1,4 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen behoud oppervlakte en kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.7 Beoordeling van H6510B glanshaver en vossestaart hooilanden (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het habitatype H6510B glanshaver en vossestaart hooilanden is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.571 mol/ha/jr (Van Dobben et al. 2012). In de huidige situatie is in het Natura 2000-gebied uiterwaarden IJssel geen sprake van een overbelaste situatie voor dit habitatype (Dorland et. al 2014). Ook voor de locatie waarbij het maximale projecteffect plaatsvindt is de achtergronddepositie lager dan de KDW (zie tabel 2.1). De projectbijdrage van maximaal 0,1 mol/ha/jr heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.8 Beoordeling van H91E0A *zachthoutooibossen (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het prioritaire habitatype H91E0A zachthoutooibossen is minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 2.429 mol/ha/jr (Van Dobben et al. 2012). De KDW wordt niet overschreden door de huidige achtergronddepositie; er is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 1,9 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.9 Beoordeling van H91E0B *essen-iepenbossen (Natura 2000 gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het prioritaire habitatype H91E0B essen-iepenbossen is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 2.000 mol/ha/jr (Van Dobben et al. 2012). De KDW wordt niet overschreden door de huidige achtergronddepositie; er is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 1,1 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.10 Beoordeling van H91F0 droge hardhout ooibossen (Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel)

Het habitatype H91F0 droge hardhout ooibossen is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 2.071 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie wordt binnen het Natura 2000-gebied uiterwaarden IJssel plaatselijk de KDW door de achtergronddepositie overschreden. Dit geldt voor 27% van het areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied. Dit knelpunt blijkt vooral in de Hoenwaard bij Hattem te liggen (Dorland et. al. 2014). Voor de locatie waarbij het maximale projecteffect plaatsvindt is de achtergronddepositie lager dan de KDW (zie tabel 2.1). Hier is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 0,8 mol/ha/jr heeft geen effect op het habitatype. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.11 Beoordeling van H2310 stuifzandheiden met struikhei (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H2310 stuifzandheiden met struikhei is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.071 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, successie, versnippering, beheer (samenwerking verschillende beheerders in cyclisch dynamisch beheer, frequentie en schaal maaien/plaggen, ten behoeve van urgent bedreigde soorten) en nutriënten (fosfaat tekort, afname micronutriënten). Sinds 1995 is er sprake van een gelijkblijvende trend in oppervlakte en kwaliteit (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatype zijn behoud van verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer bestaat uit periodiek toegepaste maatregelen zoals plaggen en afvoeren, maaien en afvoeren en branden. Deze zijn nodig om de normale successie en ontwikkelingsprocessen te kunnen sturen (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/jr afgevoerd en middels maaien 8,1 kg N/jr. De projectbijdrage op het habitatype H2310 stuifzandheiden met struikhei bedraagt maximaal 0,5 mol/ha/jr, oftewel 7 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een stabiele trend de afgelopen jaren. Significante negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H2310 stuifzandheiden met struikhei zijn uitgesloten.

2.1.12 Beoordeling van H2320 binnenlandse kraaiheibegroeiingen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H2320 binnenlandse kraaiheibegroeiingen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.071 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, successie en nutriënten (fosfaat tekort, afname micronutriënten). Sinds 1995 is sprake van een gelijkblijvende trend in oppervlakte en kwaliteit (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatype zijn behoud van verspreiding, behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer bestaat uit plaggen en afvoeren, maaien en afvoeren, branden en periodiek begrazen met gehoede schapen. Deze zijn nodig om de normale successie en ontwikkelingsprocessen te kunnen sturen (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/jr afgevoerd en middels maaien 8,1 kg N/jr. De projectbijdrage op het habitatype H2320 binnenlandse kraaiheibegroeiingen bedraagt maximaal 0,5 mol/ha/jr, oftewel 7 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit de afgelopen jaren. . Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H2320 binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn uitgesloten.

2.1.13 Beoordeling van H2330 zandverstuivingen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H2330 zandverstuivingen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 714 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, successie, versnippering en teruglopen van verstuivingsdynamiek. Sinds 1995 is de oppervlakte iets toegenomen. De kwaliteit is sinds 1995 ongeveer gelijk gebleven (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatype zijn behoud van verspreiding, uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer bestaat uit plaggen tot op het blonde zand en afvoeren (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/jr afgevoerd. De projectbijdrage op het habitatype H2330 zandverstuivingen bedraagt maximaal 0,4 mol/ha/jr, oftewel 6 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen.

Onder het bestaande beheer is de afgelopen jaren sprake van een positieve trend in oppervlakte en stabiele trend in kwaliteit. Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H2330 zandverstuivingen zijn uitgesloten.

2.1.14 Beoordeling van H3130 zwakgebufferde vennen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H3130 zwakgebufferde vennen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 571 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, vermessing door andere bronnen, hydrologie (verdroging) en successie. Tot 1995 was er sprake van een negatieve trend in oppervlakte en kwaliteit. Sinds 1995 is er sprake van een toename in oppervlakte. De kwaliteit is sinds 1995 stabiel of iets toegenomen (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatype zijn behoud van verspreiding, uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer bestaat uit het periodiek plaggen van de venoever en afvoeren van het plagmateriaal (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/ha/jr afgevoerd. De projectbijdrage op het habitatype H3130 zwakgebufferde vennen bedraagt maximaal 0,6 mol/ha/jr, oftewel

8 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is de afgelopen jaren sprake van een positieve trend in oppervlakte en een stabiele/licht positieve trend in kwaliteit. . Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H3130 zwakgebufferde vennen zijn uitgesloten.

2.1.15 Beoordeling van H3160 zure vennen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H3160 zure vennen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 714 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, vermessing door andere bronnen, hydrologie (verdroging) en successie (verbossing, vergrassing) De oppervlakte en kwaliteit zijn sinds 1995 stabiel (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn behoud van verspreiding, behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer is er op gericht om periodiek biomassa te verwijderen en af te voeren (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er bijvoorbeeld middels extensief baggeren 3,3 kg N/ha/jr afgevoerd. De projectbijdrage op het habitatype H3160 zure vennen bedraagt maximaal 0,5 mol/ha/jr, oftewel 7 gram/ha/jr.

De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit de afgelopen jaren. Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H3160 zure vennen zijn uitgesloten.

2.1.16 Beoordeling van H3260A beken en rivieren met waterplanten (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H3260B Beken en rivieren met waterplanten is minder/niet gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt >2.400 mol/ha/jr. De toevoer van stikstof door depositie wordt voldoende afgevoerd door stroming (Van Dobben et al. 2012). De KDW wordt niet overschreden door de huidige achtergronddepositie; er is geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 0,9 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit zijn uitgesloten.

2.1.17 Beoordeling van H4010A vochtige heiden (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatypen H4010A vochtige heiden is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.214 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, hydrologie, successie (verbossing, vergrassing) en versnippering/grootte van het areaal. Er is sprake van een gelijkblijvende trend in oppervlakte en kwaliteit (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn behoud van verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer is er op gericht om periodiek biomassa te verwijderen en af te voeren (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels maaien 8,1 kg N/ha/jr afgevoerd. De projectbijdrage op het habitatype H4010A vochtige heiden bedraagt maximaal 0,6 mol/ha/jr, oftewel 8 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit de afgelopen jaren. Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H4010A vochtige heiden zijn uitgesloten.

2.1.18 Beoordeling van H4030 droge heiden (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H4030 droge heiden is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.071 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, successie (verbossing, vergrassing), structuur en nutriënten (fosfaat tekort, afname micronutriënten). De oppervlakte en kwaliteit zijn sinds 1995 stabiel (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn behoud van verspreiding, behoud van oppervlak en verbetering van kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer is er op gericht om periodiek biomassa te verwijderen en af te voeren. In de praktijk bestaat dit uit het reguliere beheer zoals plaggen en afvoeren, begrazen, waar nodig met gehoede schapen en branden (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/ha/jr afgevoerd. De projectbijdrage op het habitatype H4030 droge heiden bedraagt maximaal 0,6 mol/ha/jr, oftewel 8 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit de afgelopen jaren. Significante negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H4030 droge heiden zijn uitgesloten.

2.1.19 Beoordeling van H5130 jeneverbes struwelen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H5130 jeneverbes struwelen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.071 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, successie (verbossing), versnippering en populatie (vergrijzing van de populatie). De oppervlakte is sinds ca. 1950 stabiel. De kwaliteit is sinds 1950 afgenomen door gebrek aan verjonging van jeneverbessen en door vermesting/verzuring. Sinds begin 21^e eeuw weer op kleine schaal verjonging (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

De projectbijdrage op het habitatype H5130 jeneverbes struwelen bedraagt maximaal 0,3 mol/ha/jr. Dit betreft de locatie Hoog Soeren. De beheerder van het gebied geeft aan dat op deze locatie verspreid staande jeneverbessen binnen heideterrein aanwezig zijn. Het bestaande reguliere beheer bestaat uit het verwijderen van opslag van andere bomen om verdringing van jeneverbes te voorkomen. De heide is recent geplagd en er wordt binnenkort met schapenbegrazing gestart (de heer Olthof april 2015). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/ha/jr afgevoerd.

De projectbijdrage bedraagt ter plaatse van de jeneverbesstruwelen maximaal 0,3 mol/ha/jr, oftewel 4 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is de afgelopen jaren sprake van een stabiele trend in oppervlakte en een licht positieve trend in kwaliteit. Significante negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H5130 jeneverbesstruwelen zijn uitgesloten.

2.1.20 Beoordeling van H6230 *heischrale graslanden (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het prioritaire habitatype H6230 heischrale graslanden is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 857 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, vermesting door andere bronnen en successie (verbossing, vergrassing). De trend in zowel oppervlakte als kwaliteit is de afgelopen decennia negatief. De ontwikkeling in deze periode is op de Veluwe aanzienlijk minder slecht dan landelijk (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer is er op gericht om periodiek biomassa te verwijderen en af te voeren. In de praktijk wordt dit bereikt door o.a. uit plaggen en afvoeren, begrazing, (waar nodig met gehoede schapen) en maaien en afvoeren (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Ondanks het bestaande reguliere beheer waarbij stikstof wordt afgevoerd is er sprake van een negatieve trend in zowel oppervlakte als kwaliteit. De projectbijdrage op het habitatype H6230 heischrale graslanden bedraagt maximaal 0,6 mol/ha/jr, oftewel 8 gram/ha/jr. Hoewel dit een zeer geringe bijdrage is, kunnen vanwege de negatieve trend significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit niet worden uitgesloten. Om de projectbijdrage te mitigeren zijn maatregelen nodig. Dit is uitgewerkt in paragraaf 2.2.

2.1.21 Beoordeling van H7110B *actieve hoogvenen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het prioritaire habitatype H7110B actieve hoogvenen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 786 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, hydrologie (verdroging) en successie (verbossing). De laatste decennia is de oppervlakte stabiel, de kwaliteit is achteruit gegaan. De kwaliteit is op de Veluwe echter minder achteruit gegaan dan landelijk (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer is er op gericht om periodiek biomassa te verwijderen en af te voeren om de effecten van stikstofdepositie en de door stikstof versnelde successie te verminderen. In het bestaande beheer worden hiervoor gerichte maatregelen uitgevoerd (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De projectbijdrage op het habitatype H7110B actieve hoogvenen bedraagt maximaal 0,2 mol/ha/jr. Dit betreft de locatie Hoog Soeren. De beheerder van het gebied geeft aan dat hier lokaal veenvorming plaatsvindt in vennen binnen heidevegetaties indien de hydrologische situatie dat toelaat. Indien veenvorming plaatsvindt is het beheer erop gericht om dit proces zijn gang te laten gaan (dhr. Olthof april 2015). De projectbijdrage op het habitatype H7110B actieve hoogvenen bedraagt maximaal 0,2 mol/ha/jr, oftewel 3 gram/ha/jr. Hoewel dit een zeer geringe bijdrage is, kunnen vanwege de negatieve trend significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit niet worden uitgesloten. Om de projectbijdrage te mitigeren zijn maatregelen nodig. Dit is uitgewerkt in paragraaf 2.2.

2.1.22 Beoordeling van H7140A overgangs- en trilvenen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H7140A overgangs- en trilvenen zeer is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.214 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is de KDW ongeveer gelijk aan de achtergronddepositie (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, hydrologie (verdroging) en successie. Het habitatype is op één locatie aanwezig op de Veluwe, namelijk in het Wisselse Veen. Er is sprake van een gelijkblijvende trend in oppervlakte en kwaliteit (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer is er op gericht om periodiek biomassa te verwijderen en af te voeren (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels maaien bij trilveen 26,1 kg N/ha/jr afgevoerd. De projectbijdrage op het habitatype H7140A overgangs- en trilvenen bedraagt maximaal 0,6 mol/ha/jr, oftewel 8 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit de afgelopen jaren. Bovendien is de achtergronddepositie ongeveer gelijk aan de KDW. Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H7140A overgangs- en trilvenen zijn uitgesloten.

2.1.23 Beoordeling van H7150 pionier vegetaties met snavelbiezen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H7150 pionier vegetaties met snavelbiezen is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.429 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe vormen effecten van stikstofdepositie, hydrologie, successie en versnippering. Na een periode van achteruitgang is er sinds 1995 sprake van een toename in oppervlakte en kwaliteit (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

De projectbijdrage op het habitatype H7150 pionier vegetaties met snavelbiezen bedraagt maximaal 0,4 mol/ha/jr. Dit betreft de locatie Heerde (zie figuur 2.2). De beheerder van het gebied geeft aan dat het bestaande reguliere beheer van het gebied erop is gericht om alle stadia van hei- en pioniervegetaties in het gebied te behouden en te ontwikkelen. Er loopt een schaapskudde voor begrazing en er wordt lokaal geplagd om pioniervegetaties te bevorderen. Houtopslag wordt getrokken (mevrouw Claessens april 2015). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/ha/jr afgevoerd. De projectbijdrage bedraagt ter plaatse van de pioniervegetaties maximaal 0,4 mol/ha/jr, oftewel 6 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een positieve trend in oppervlakte en kwaliteit de afgelopen jaren. Significante negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype H7150 pioniervegetaties met snavelbiezen zijn uitgesloten.

2.1.24 Beoordeling van H7230 kalkmoerassen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H7230 kalkmoerassen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.143 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). De oppervlakte en verspreiding is de laatste eeuw sterk achteruit gegaan door intensivering van landgebruik en het wegvallen van de aanvoer van basenrijk grondwater. De situatie op de Veluwe lijkt de laatste decennia stabiel. Ook de kwaliteit lijkt stabiel. Effecten van stikstofdepositie en de hydrologie vormen de belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe ((Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn behoud oppervlakte en kwaliteit.

Het bestaande reguliere beheer is er op gericht om periodiek biomassa te verwijderen door plaggen en afvoeren en maaien en afvoeren (Gebiedsanalyse 31 december 2014). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels extensief plaggen 25 kg N/ha/jr afgevoerd. De projectbijdrage op het habitattype H7230 kalkmoerassen bedraagt maximaal 0,1 mol/ha/jr, oftewel 1 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is sprake van een stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit de afgelopen jaren. Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitattype H7230 kalkmoerassen zijn uitgesloten.

2.1.25 Beoordeling van H9120 beuken- en eikenbossen met hulst (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitattype H9120 beuken- en eikenbossen met hulst is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.429 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). Effecten van stikstofdepositie, successie, versnippering en beheer vormen de belangrijkste knelpunten voor dit habitattype op de Veluwe. De laatste decennia is de oppervlakte geleidelijk uitgebreid door ouder en minder voedselarm worden van bosgroeiplaatsen. De kwaliteit is al enige decennia lang stabiel, staat niet onder druk. Aandachtspunt is dat bodemflora onder druk komt door combinatie van weinig structuurvariatie en toename dominantie beuk (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn toename van oppervlakte en toename van kwaliteit.

De projectbijdrage op het habitattype H9120 beuken- en eikenbossen met hulst bedraagt maximaal 0,7 mol/ha/jr. Dit betreft de locatie aan de rand van de Veluwe ten noorden van Apeldoorn. Het gebied is in beheer bij het Gelders Landschap. De beheerder van het gebied geeft aan dat het bestaande reguliere beheer voor beuken- en eikenbossen met hulst gericht is op 'vinger aan de pols houden'. Dit betekent dat plaatselijk dood hout wordt verwijderd vanuit de zorgplicht langs lanen en heel extensief dunning plaatsvindt om mooie exemplaren vrij te zetten (eens per 10 jaar worden enkele bomen vrij gezet) (dhr. Tjoonk april 2015). Uit het in paragraaf 2.1.1 aangehaalde rekenvoorbeeld wordt er middels kap van 1 boom 2,34 kg N afgevoerd. De projectbijdrage bedraagt ter plaatse van oud eikenbos maximaal 0,7 mol/ha/jr, oftewel 10 gram/ha/jr. De zeer geringe projectbijdrage is ten opzichte van de afvoer vanuit het bestaande beheer verwaarloosbaar en heeft geen invloed op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Onder het bestaande beheer is de afgelopen jaren sprake van een positieve trend in oppervlakte en stabiele trend in kwaliteit. Significant negatieve effecten door de projectbijdrage op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitattype H9120 beuken- en eikenbossen met hulst zijn uitgesloten.

2.1.26 Beoordeling van H9190 oude eikenbossen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het habitatype H9190 oude eikenbossen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.071 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). In de huidige situatie is er sprake van een overbelaste situatie; de achtergronddepositie is hoger dan de KDW (zie tabel 2.2). Effecten van stikstofdepositie, successie, versnippering en beheer (bosbouwkundige dunning) vormen de belangrijkste knelpunten voor dit habitatype op de Veluwe. De laatste decennia is op de Veluwe sprake van een lichte afname van oppervlakte door successie naar beuken-eikenbos met hulst en/of verlies basiskwaliteit, met name door stikstofdepositie en lichtgebrek. Er is sprake van afname van kwaliteit door stikstofdepositie (hogere voedselrijkdom bodem) en bosbeheer (gebrek aan structuurvariatie en licht op de bodem, strooiselophoping) (Gebiedsanalyse 31 december 2014). De instandhoudingsdoelstellingen zijn uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

De projectbijdrage op het habitatype H9190 oude eikenbossen bedraagt maximaal 0,7 mol/ha/jr. Dit betreft de locatie aan de rand van de Veluwe ten noorden van Apeldoorn. Het gebied is in beheer bij het Gelders Landschap. De beheerder van het gebied geeft aan dat het bestaande reguliere beheer voor oude eikenbossen gericht is op 'vinger aan de pols houden'. Dit betekent dat beukenverjonging wordt tegengegaan middels het verwijderen van beukenopslag, plaatselijk dood hout wordt verwijderd vanuit de zorgplicht langs lanen en heel extensief dunning plaatsvindt om mooie exemplaren vrij te zetten (eens per 10 jaar worden enkele bomen vrij gezet) (dhr. Tjoonk april 2015). Ondanks het bestaande reguliere beheer waarbij sprake is van afvoer van stikstof, is er sprake van een negatieve trend in zowel oppervlakte als kwaliteit. De projectbijdrage op het habitatype H9190 oude eikenbossen bedraagt maximaal 0,7 mol/ha/jr, oftewel 10 gram/ha/jr. Hoewel dit een zeer geringe bijdrage is, kunnen vanwege de negatieve trend significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit niet worden uitgesloten. Om de projectbijdrage te mitigeren zijn maatregelen nodig. Dit is uitgewerkt in paragraaf 2.2.

2.1.27 Beoordeling van H91EOC *vochtige alluviale bossen (Natura 2000-gebied Veluwe)

Het prioritaire habitatype H91EOC vochtige alluviale bossen is gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) bedraagt 1.857 mol/ha/jr (Van Dobben et. al. 2012). De projectbijdrage bedraagt maximaal 0,6 mol/ha/jaar. In de huidige situatie is de achtergronddepositie ter plaatse van de locatie met de maximale depositie ongeveer gelijk aan de KDW, namelijk 1500 - 2000 mol/ha/jr. Op de exacte locatie met de maximale depositie is de achtergronddepositie zelfs onder de KDW, namelijk 1.584 mol/ha/jr. Er is daar geen sprake van een overbelaste situatie. De projectbijdrage van maximaal 0,6 mol/ha/jaar heeft geen effect op het habitatype. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn uitgesloten.

2.2 Mitigerende maatregelen

Uit de beoordeling per habitatype blijkt dat voor drie habitatypes in het Natura 2000 gebied Veluwe significant negatieve effecten van de projectbijdrage niet kunnen worden uitgesloten. Hieronder wordt per habitatype ingegaan op de mitigerende maatregelen die worden getroffen om effecten van de projectbijdrage weg te nemen.

2.2.1 H6230 *Heischrale graslanden

Mogelijkheden voor maatregelen zijn het aanvullend afvoeren van nutriënten. Plaggen ter bestrijding van de eutrofiering in heischrale graslanden goed onderzocht en lijkt over het algemeen succesvol (Smits et al, herstelstrategie H6230). Bij plaggen wordt de vegetatie en het bovenste deel van de bodem, bestaande uit strooisel en de organische bodemlaag, weggehaald en kan de vegetatiesuccessie opnieuw beginnen. Meestal wordt uitgegaan van een frequentie van één in de 30 jaar, waarbij 50 ton droge stof wordt afgevoerd (Spijker et al. 2007). Op jaarbasis komt dit overeen met 1,67 ton droge stof, waarmee 25,0 kg stikstof overeenkomend met 1785,7 mol/ha wordt afgevoerd. De projectbijdrage op het habitatype H6230 heischrale graslanden bedraagt maximaal 0,6 mol/ha/jr, oftewel 8 gram/ha/jr. Door in het terrein waar sprake is van bovengenoemde toename iedere 30 jaar 4 vierkante meter/hectare extra te plaggen (komt overeen met 10 gram N/ha/jr) wordt de projectbijdrage te niet gedaan. Als gevolg van deze mitigerende maatregel zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit uitgesloten.

2.2.2 H7110B *Actieve hoogvenen

Voor het habitatype actief hoogveen is het verwijderen van berken een geschikte maatregel tegen de effecten van stikstofdepositie (Jansen et al, herstelstrategie H7110B). Hiermee wordt zowel stikstof uit het systeem verwijderd als de hydrologische situatie verbeterd. De projectbijdrage op het habitatype H7110B actieve hoogvenen bedraagt maximaal 0,2 mol/ha/jr, oftewel 3 gram/ha/jr. Door in het terrein waar sprake is van bovengenoemde toename aanvullend op het reguliere beheer opslag van berken te verwijderen, wordt de projectbijdrage te niet gedaan. Uitgaande van 100 gram per boom(pje) en 0,1%N, wordt per boom(pje) 0,1 gram N verwijderd. Door het jaarlijks trekken van 30 stuks berkenopslag per hectare wordt de projectbijdrage te niet gedaan. Als gevolg van deze mitigerende maatregel zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit uitgesloten.

2.2.3 H9190 Oude eikenbossen

Voor dit bostype geldt dat specifieke maatregelen om de gevolgen van stikstof tegen te gaan grotendeels samenvallen met een (licht aangepaste) reguliere beheerstrategie (Hommel et al, herstelstrategie H9190). Mitigerende maatregelen om de projectbijdrage van 0,7 mol/ha/jr, oftewel 10 gram/ha/jr te niet te doen bestaan uit het licht opvoeren van het bestaande dunningsbeheer. Door in het terrein waar sprake is van bovengenoemde toename aanvullend op het reguliere beheer houtkap uit te voeren wordt stikstof afgevoerd.

Uitgaande van een gemiddelde boom van 3 m³ en een dichtheid van 0,78 g/cm³ (eiken) betekent dit dat er per gekapte boom 3 x 780 kg = 2340 kg wordt afgevoerd. Uitgaande van 0,1% N, betekent dit dat er per boom 2,34 kg stikstof wordt afgevoerd. Door eens in de dertig jaar per hectare een extra boom te kappen en af te voeren wordt de projectbijdrage van 10 gram/ha/jr ruimschoots afgevoerd.

2.2.4 Uitbreidingsdoelstelling en conclusie

Voor alledrie de habitattypen (H6230, H7110B en H9190) geldt een uitbreidingsdoelstelling / verbeterdoelstelling, die door het voornemen niet mag worden geschaad. De precieze locaties en de omvang van de locaties waar de doelstelling moet worden gehaald is nog niet bekend; dit wordt te zijner tijd uitgewerkt in het beheerplan dat voor dit Natura 2000-gebied wordt gemaakt. Om deze reden worden de aanvullende beheermaatregelen niet alleen getroffen op de bestaande locaties van habitattypen maar ook op de locaties waar de uitbreiding zal plaatsvinden, althans voor zover die binnen het gebied zijn gelegen waar de stikstofdepositie als gevolg van het voornemen toeneemt.

Door aanvullende maatregelen te treffen wordt ervoor gezorgd dat er in geen van de kwalificerende habitattypen sprake zal zijn van een toename van de effecten van stikstofdepositie. De omvang van de maatregelenpakket is bepaald op basis van de berekende - maximale- toename van de stikstofdepositie op de grens van het Natura 2000-gebied. De maatregelen zorgen ervoor dat in elk habitatype dat met een toename van stikstofdepositie te maken krijgt langjarig meer stikstof wordt afgevoerd dan aangevoerd. Daarnaast voldoen de maatregelen aan de volgende voorwaarden, die zijn afgeleid uit jurisprudentie:

- Maatregelen zijn aanvullend, maken geen deel uit van het bestaande beheer van dit gebied en maken geen deel uit van de maatregelen die in het kader van het PAS worden getroffen
- Het effect van de maatregelen treedt op alvorens de effecten van de toename beginnen op te treden
- Maatregelen worden - waar nodig- getroffen in het gehele gebied dat te maken krijgt met een toename van stikstofdepositie
- De noodzaak van het treffen van maatregelen wordt bepaald op basis van monitoringonderzoek
- De uitvoering en financiering van de maatregelen wordt geborgd in een privaatrechtelijke overeenkomst met terreineigenaren

Door de maatregelen zijn significante effecten van de beperkte toename van de stikstofdepositie uitgesloten. Compensatie van eventuele resterende effecten is niet noodzakelijk.

2.3 Conclusie

Voor het Natura 2000-gebied Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel is door het project Inpassingsplan Intensieve Veehouderij Beemte-Vaassen geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen. De habitattypen welke te maken krijgen met een toename van stikstofdepositie door het project bevinden zich niet in een overbelaste situatie. Uitzondering vormt het habitatype H6120 stroomdalgraslanden welke zich wel in een overbelaste situatie bevindt. Voor dit habitatype zijn er met name ook andere processen dan stikstofdepositie die zorgen voor verzuring en vermesting (gebrek aan dynamiek). Ook is afzetting van kalkrijk zand cruciaal. Significant negatieve op de instandhoudingsdoelstellingen door de projectbijdrage zijn uitgesloten. Er zijn geen maatregelen nodig.

Voor het Natura 2000-gebied Veluwe is er voor de habitattypen H3260B beken en rivieren met waterplanten en H91EOC vochtige alluviale bossen geen sprake van significant negatieve effecten omdat deze habitattypen zich niet in een overbelaste situatie bevinden. Voor de overige habitattypen is er eveneens geen sprake van significant negatieve effecten omdat de zeer geringe projectbijdrage (< 1 mol/ha/jr) verwaarloosbaar is ten opzichte van de afvoer van stikstof welke middels bestaand regulier beheer al plaatsvindt en geen invloed heeft op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te halen. Uitzondering vormen de habitattypen H6230 *heischrale graslanden, H7110B *actieve hoogvenen en H9190 oude eikenbossen. Voor deze habitattypen is sprake van een negatieve trend in oppervlakte (H6230 en H9190) en kwaliteit (H6230, H7110B en H9190) de afgelopen jaren en vormt stikstofdepositie een belangrijk knelpunt. Voor deze habitattypen kunnen significant negatieve effecten als gevolg van de projectbijdrage niet worden uitgesloten. Voor deze habitattypen zijn maatregelen opgenomen waarbij de projectbijdrage voldoende wordt teniet gedaan. Door deze maatregelen zijn significante effecten van de beperkte toename van de stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. Compensatie van eventuele resterende effecten is niet noodzakelijk.

3 Worstcase verspreidingsberekeningen

In de geur- fijnstof en ammoniakberekeningen die voor het MER gemaakt zijn is mechanische ventilatie met een uittreesnelheid van 4,0 m/s als uitgangspunt genomen. Bij deze berekeningen is geen rekening gehouden met de natuurlijke ventilatie die ook de Rondeelstallen plaats kan vinden. Natuurlijke ventilatie heeft een lagere uittreesnelheid waardoor emissies minder verdund worden. Hierdoor is er mogelijk een onderschatting gemaakt in de modellering van de emissies van geur, fijnstof en ammoniak.

3.1 Meer detail over de werking van de Rondeelstal

In het MER is aangegeven dat slechts in 4 % van de tijd er sprake is van natuurlijke ventilatie (onderaan blz. 47); gedurende de rest van de tijd staat de mechanische ventilatie aan met de daarbij behorende uittrede snelheid van 4 m/sec (onderbouwd in voetnoot 10 op blz. 49). In een aanvulling op de aanvraag, opgesteld door de adviseur van de initiatiefnemer, wordt in veel meer detail ingegaan op de wijze waarop een Rondeelstal werkt (waar naar wordt verwezen). Kort samengevat betoogd de aanvulling het volgende:

- Om de stofhuishouding in de centrale verblijfsruimte van de stal te verbeteren worden de dierenverblijven op een (geringe) onderdruk gehouden
- Schermen zorgen ervoor dat gedurende verreweg het grootste deel van de tijd er geen diffuse luchtstroom naar buiten op kan treden
- Natuurlijke ventilatie via de nok vindt slechts plaats gedurende 4 % van de tijd
- De mechanische ventilatie geldt daarmee als representatieve bedrijfssituatie, met de bijbehorende lucht uittrede snelheid van 4 m/sec

Hieruit blijkt volgens de Cie. m.e.r. dat er geen onderschatting van de emissies heeft plaatsgevonden.

3.2 Geur

Er zijn ook V-stacks gebied berekeningen uitgevoerd die uitgegaan zijn van de lage uittrede snelheid van 0,4 m/sec. De figuur van bijlage 1 bij deze aanvulling op het MER geeft deze resultaten weer. Uit die figuur blijkt dat voor de achtergrond waardes voor geur geldt dat, na cumulatie met de Autonome Ontwikkeling, er in de directe omgeving van de rondeelstal sprake zou kunnen zijn van een achtergrondwaarde van meer dan 35 OU/m³. Opgemerkt wordt dat de berekening aantoont dat dit zich alleen zou manifesteren in de directe omgeving van de stal, op het eigen perceel.

Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woonbebouwing aan de Geerstraat blijft de achtergrondbelasting onder de 35 OU/m³.

Opgemerkt wordt dat de voorgrondbelasting op deze twee objecten aan de Geerstraat ver beneden de vergunbare waarde van 14 OU/m³ blijft zoals blijkt uit de V-stacks vergunningen model-output dd 12-08-2014 die is bijgevoegd als 2.

3.3 Fijn stof

Met ISL3a is door de aanvrager een berekening uitgevoerd die uitgaat van een worstcase lage uittrede snelheid van 0,4 m/sec. De output d.d. 1 mei 2014 van het model is toegevoegd als bijlage 3 bij deze rapportage. Op de twee meest nabijgelegen woningen aan de Geerstraat zijn beide de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet in het geding. Daarmee staat de vergunbaarheid niet ter discussie.

3.4 Depositie

Ook voor de effecten op de Natura 2000-gebieden zijn door de initiatiefnemer, met behulp van AAgro-stacks, berekeningen uitgevoerd die uitgaan van een uittredesnelheid van 0,4 m/sec. Het effect op de depositie is samengevat in de tabel van bijlage 4. Uit de tabel blijkt dat er op alle te beschouwen kritische receptorpunten sprake is van een afname ten opzichte van de eerder afgegeven vergunning. Dit betekent dat ook op basis van deze worst-case aanname (hoe onaannemelijk dan ook), de vergunbaarheid niet in het geding kan komen.

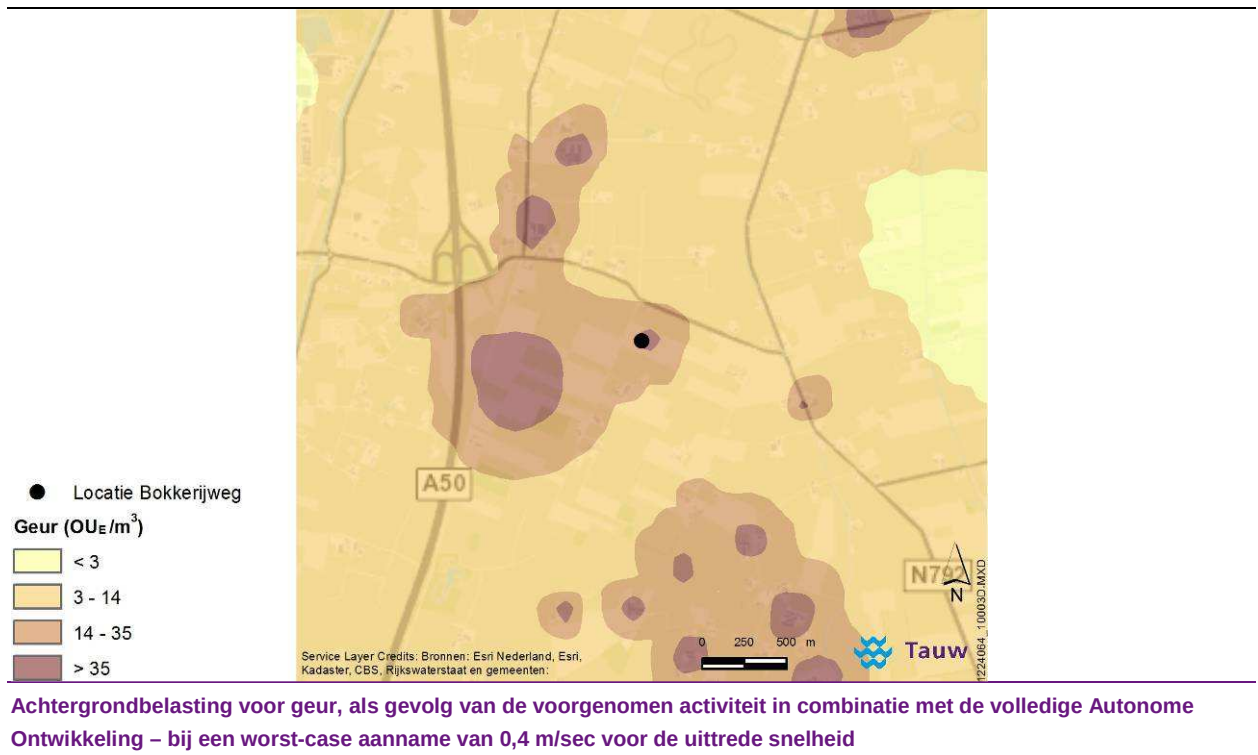
3.5 Conclusies

Zoals blijkt uit de aanvullende toelichting op de werking van het ventilatiesysteem kan er niet of nauwelijks sprake zijn van een bedrijfssituatie met als overheersende emissie-route een natuurlijke ventilatie met de bijbehorende default uittrede snelheid van 0,4 m/sec. Het modelleren met een uittrede snelheid van 0,4 m/sec kan weliswaar worden opgevat als worstcase, maar doet geen recht aan de milieugebruiksruimte waar de stal tijdens een representatieve bedrijfsvoering beslag op zal leggen. Daarom is er voor gekozen, in overleg met de milieudienst, om alle verspreidingsberekeningen die in het MER zijn weergegeven te baseren op een uittredesnelheid van 4 m/sec.

Hierboven is echter aangetoond dat, als er gedurende 100% van de tijd sprake zou zijn van natuurlijke ventilatie, de vergunbaarheid nog steeds niet in het geding komt.

Bijlage

1 Geur achtergrond belasting bij 0,4 m/sec



Bijlage

2 Geur voorgrondbelasting bij 0,4 m/sec

Naam van de berekening: Nog niet bekend

Gemaakt op: 12-08-2014 10:25:47

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Bokkerijweg

Berekende ruwheid: 0,08 m

Meteo station: Eindhoven

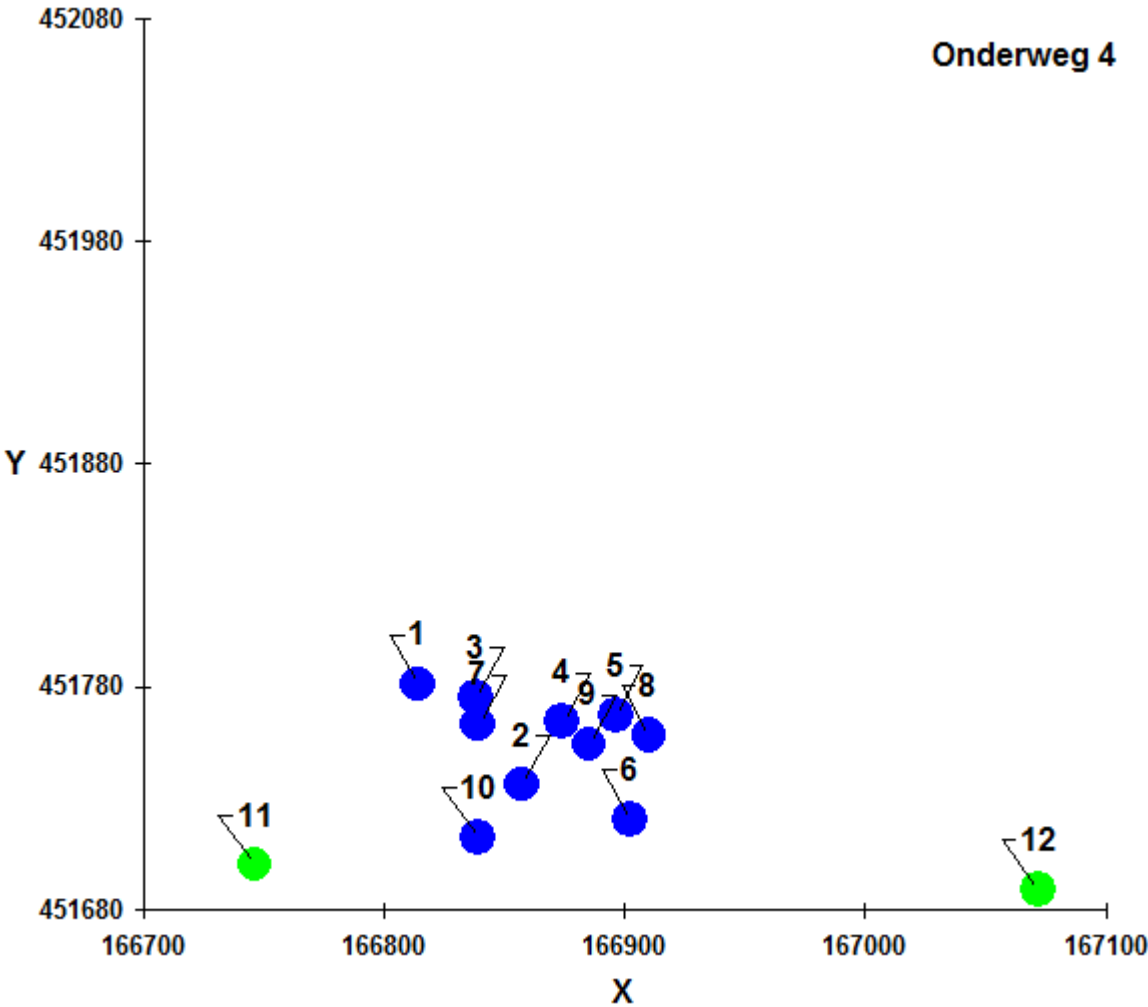
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	A	198 549	477 990	1,5	5,9	0,50	0,40	12 240

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	woning 28	198 570	478 200	14,0	4,9
3	Geerstraat 32	198 974	478 031	14,0	1,7

Onderweg 4



Bijlage

3 Fijn stof verspreidingsberekeningen bij 0,4 m/sec

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: bokkerij

Berekend op: 2014/08/12 12:32:43

Project: Bokkerijweg

RD X coördinaat: 198 362

Lengte X: 750

Aantal Gridpunten X: 12

RD Y coördinaat: 477 939

Breedte Y: 750

Aantal Gridpunten Y: 12

Berekende ruwheid: 0.08

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2014

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory:

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Geerstraat 28	198 570	478 200	23.52	14.2
Geerstraat 32	198 974	478 031	21.92	9.7

Brongegevens

Naam : rondeelstal

Type: AB

RD X Coord.: 198 549

RD Y Coord.: 477 990

Emissie: 0.07420

hoogte van emissiepunt: 1.50

verticale uitreesnelheid: 0.40

diameter van emissiepunt: 0.50

temperatuur van emisstroom: 285.00

hoogte van gebouw: 10.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 198 549

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 477 990

lengte van gebouw: 80.00

breedte van gebouw: 70.00

orientatie van gebouw: 30.00

Bijlage

4

N-depositie berekeningen met een uittredesnelheid van 0,4 m/sec

Effecten op de depositie (in mol/ha/jaar) ten gevolge van de huidige Nb-wet vergunningaanvraag voor de firma Verbeek;
op basis van een worst case aanname voor de uittrede snelheid van 0,4 m/sec

Kwetsbaar object	X-coor.	Y-coor.	Vergunde depositie (beschikking dd 10-12-2012 – bijlage 6)	Huidige aanvraag obv uittredesnelheid van 0,4 m/sec	Berekende afname van de vergunde depositie
Uiterwaarde IJssel (rand)	203485	478509	4,53	2,19	2,34
H91E0A Zachthoutooibos	203977	478274	3,61	1,75	1,86
H91E0A Zachthoutooibos	203828	478756	4,01	1,94	2,07
H6510A Glanshaverhooiland	203443	478567	4,63	2,24	2,39
H3150 Meren met Krabbenscheer en					
Fontijnkruid	203954	478134	3,56	1,73	1,83
Veluwe (rand)	192824	478177	1,7	0,85	0,85
H4030 Droge Heide	192190	478353	1,49	0,74	0,75
H4030 Droge Heide	192998	481255	2,32	1,16	1,16
H9120 Beuken en eikenbossen met hulst	191471	477785	1,33	0,66	0,67
H6230 Heischrale graslanden	191812	482683	1,68	0,83	0,85
H3130 Zwakgebufferde vennen	191852	482836	1,66	0,83	0,83
H7140 Trilvenen	192150	483509	1,66	0,83	0,83

