



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

OTB/MER verdubbeling N33

Toetsing Natuurbeschermingswet 1998
(inclusief Passende Beoordeling Natura 2000-gebieden)

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



OTB/MER verdubbeling N33

Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief
Passende Beoordeling Natura 2000-gebieden)



Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

provincie **Drenthe**



Opdrachtgever **RWS DNN**
I. Groen

Ondertekenaar **Movares Nederland B.V.**
dr. J.P. Cornelissen
Kenmerk BO-JC-100035305 - Versie 2.0

Utrecht, 19 november 2010
vrijgegeven

© 2010, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Nut en noodzaak van het project	4
1.2	Procedure	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader Natuurbeschermingswet 1998	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Voortoets	8
2.3	Crisis- en herstelwet	10
3	Gebiedsbeschrijving onderzoeksgebied en beschrijving Natura 2000-gebieden	11
3.1	Algemene ligging N33	11
3.2	Drentsche Aa	12
3.3	Witterveld	16
4	Beoordeling mogelijke effecten verdubbeling N33 (Voortoets)	18
4.1	Te bepalen effecten	18
4.2	Mogelijke verstoringseffecten m.b.t. verdubbeling N33	19
4.2.1.	<i>Oppervlakteverlies</i>	20
4.2.2.	<i>Versnippering</i>	21
4.2.3.	<i>Verzuring en vermesting</i>	21
4.2.4.	<i>Verziltig</i>	21
4.2.5.	<i>Verdroging</i>	21
4.2.6.	<i>Vernatting</i>	24
4.2.7.	<i>Verstoring door geluid</i>	24
4.2.8.	<i>Verontreiniging</i>	29
4.2.9.	<i>Verandering door stroomsnelheid</i>	29
4.2.10.	<i>Verandering van dynamiek substraat</i>	29
4.2.11.	<i>Verstoring door trillingen</i>	29
4.2.12.	<i>Verstoring door mechanische effecten</i>	30
4.2.13.	<i>Bewuste verandering soortensamenstelling</i>	30
4.2.14.	<i>Cumulatie en saldering</i>	30
4.3	Conclusie verstoringseffecten	31
5	Uitwerking Passende Beoordeling: stikstofdepositie	32
5.1	Inleiding	32
5.2	Uitgangspunten en Methoden	32
5.2.1.	<i>Rekenmethode</i>	32
5.2.2.	<i>Verkeers- en weggegevens</i>	32
5.2.3.	<i>Zichtjaren en varianten</i>	32
5.2.4.	<i>Emissiefactoren</i>	33
5.2.5.	<i>Achtergronddepositie</i>	33
5.2.6.	<i>Beoordeling N-depositie</i>	34
5.3	Uitwerking en effecten binnen Natura 2000-gebied Drentsche Aa	34
5.3.1.	<i>Gevoeligheid stikstofdepositie habitattypen</i>	34
5.3.2.	<i>Ligging gevoelige habitattypen</i>	35

5.3.3.	<i>Resultaten per deelgebied</i>	39
5.3.4.	<i>Samenvatting effecten van stikstofdepositie op habitattypen</i>	47
5.3.5.	<i>Effect stikstofdepositie in relatie tot uitbreidingsdoelstellingen</i>	49
5.3.6.	<i>Effecten stikstofdepositie op beschermde soorten Drentsche Aa</i>	50
5.4	Effecten op het Natura 2000-gebied: Witterveld	53
5.4.1.	<i>Relevante verstoringen</i>	53
5.4.2.	<i>Gevoeligheid stikstofdepositie</i>	53
5.4.3.	<i>Ligging gevoelige habitattypen</i>	54
5.4.4.	<i>Resultaten stikstofdepositieberekeningen Witterveld</i>	55
5.4.5.	<i>Effecten stikstofdepositie</i>	56
5.4.6.	<i>Uitbreidingsdoelstellingen</i>	57
5.4.7.	<i>Algemene conclusie Witterveld</i>	57
6	Beschermd Natuurmonument Witterveld	58
6.1	Natuurschoon	58
6.2	Natuurwetenschappelijke betekenis	58
6.3	Effecten op ‘oude doelen’	58
7	Conclusies	59
7.1	Samenvatting effecten op Natura 2000-gebieden en beschermd natuurmonument Witterveld	59
8	Literatuurlijst	60
	Colofon	61
Bijlage I: Habitattypenkaart Natura 2000-gebied Drentsche Aa (concept, SBB, 26 oktober 2010)		
Bijlage II: Overige graslanden in Natura 2000-gebied Drentsche Aa (concept, SBB, 26 oktober 2010)		
Bijlage III: H3260A-trajecten in Natura 2000-gebied Drentsche Aa (concept, SBB, 26 oktober 2010)		
Bijlage IV: Depositieverschillen wegbijdrage ontwerpsituatie (2015) t.o.v. huidige situatie		
Bijlage V: Depositieverschillen wegbijdrage ontwerpsituatie (2020) t.o.v. huidige situatie		

1 Inleiding

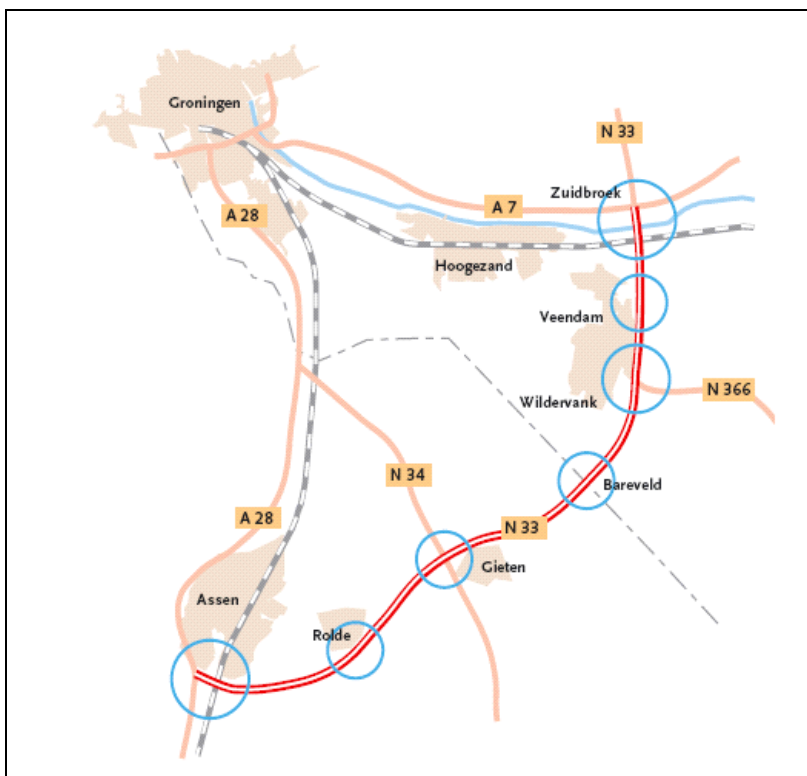
Het projectgebied N33 bevindt zich in een ecologische waardevolle omgeving. In Drenthe loopt de bestaande weg door het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa. De Drentsche Aa is tevens aangewezen als Nationaal Landschap. Binnen het Nationaal Landschap ligt het Nationaal Park 'Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa.'

De weg kruist een aantal beeklopen uit het Drentsche Aa gebied waaronder het Witterdiep/Anreepdiep, Ruimsloot, Rolderdiep/Amerdiep en het Deurzerdiep/Andersche Diep. Tevens kruist de weg diverse gebieden van de Ecologische Hoofdstructuur, waaronder de Robuuste Verbinding de Hunze. In de directe omgeving van de N33 bevindt zich nog een Natura 2000-gebied. Dit is het Witterveld, gelegen aan de westkant van Assen. In Groningen liggen binnen het plangebied gebieden met de status 'bestaande natuur', welke eenzelfde beschermingsstatus hebben als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS gebieden staan opgenomen in de Nota Ecologie (Movares,2010). De voorliggende rapportage beperkt zich tot de effecten op de Natura 2000-gebieden.

1.1 Nut en noodzaak van het project

Het traject Assen-Zuid - Zuidbroek van de N33 is een belangrijke schakel in de wegverbinding tussen Assen en Eemshaven. Op het traject doen zich twee belangrijke problemen voor. Het risicocijfer ligt boven de streefwaarde voor autowegen, namelijk 0,14 voor de N33 (landelijk norm is 0,09 voor autowegen). De ANWB heeft in 2008 rijkswegen beoordeeld aan de hand van kenmerken via het EuroRAP (European Road Assessment Programme). Het gedeelte Wildervank - A7 scoort daarbij slechts 2 sterren en behoort daarmee tot de slechtste 1% van alle N wegen in Nederland. Problemen met de doorstroming van het vrachtverkeer doen zich voor bij de aansluitingen met de A7 en de A28 en het onderliggend wegennet. De gebrekkige doorstroming roept bovendien sluipverkeer op het onderliggend wegennet op.

Daarnaast is de weg niet berekend op het verkeersaanbod. Daarom is besloten om het traject tussen Assen-Zuid en Zuidbroek aan te passen. Na een afweging van alternatieven is gekozen voor een verdubbeling van de weg tot 2x2 autoweg zonder vluchtstroken.



Figuur 1: Het te verdubbelen deel van de N33 en zijn omliggende gemeenten

1.2 Procedure

De realisatie van de verdubbeling zal plaatsvinden op basis van een Tracébesluit, waarbij de verkorte procedure uit de Tracéwet zal worden gevolgd. Deze houdt in, dat voor de aanpassing geen Trajectnota zal worden opgesteld, maar dat het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) samen met een Milieueffectrapport (MER) ter inzage zal worden gelegd.

Het plangebied waarbinnen de voorgenomen verdubbeling van de N33 zal plaatsvinden is aangegeven op de bij het voor het project te nemen Tracébesluit behorende detailkaarten (hierna aangeduid als: plangebied).

Het doel van voorliggend rapport is om te toetsen welke effecten er mogelijk als gevolg van de verdubbeling van de N33 optreden op de in dat plangebied liggende Natura 2000-gebieden. Deze toets is nodig omdat deze gebieden volgens de Natuurbeschermingswet 1998 een bepaald beschermingsregime genieten.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt het project verdubbeling N33 getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998. Na deze Inleiding wordt in hoofdstuk 2 van dit rapport het wettelijk kader van de Natuurbeschermingswet 1998 kort toegelicht.

In hoofdstuk 3 wordt aangegeven van welk onderzoeksgebied in dit rapport is uitgegaan en welke Natura 2000-gebieden daarbinnen gelegen zijn: dit betreft het Natura 2000-gebied Drentsche Aa en het Natura 2000-gebied Witterveld. In hoofdstuk 3 wordt verder beschreven welke binnen deze gebieden aanwezige habitattypen en habitatsoorten beschermd moeten worden.

In hoofdstuk 4 wordt beschreven welke mogelijke (milieu)effecten er als gevolg van de verdubbeling van de N33 kunnen optreden. Als deze verdubbeling leidt tot een toename van het verkeer, dan kan dit mogelijk een verstorend effect op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden teweeg brengen, bijvoorbeeld vanwege een toename van geluid- en lichtverstoring. Er kunnen echter ook andere effecten aan de orde zijn. Dit hoofdstuk laat zien dat met betrekking tot alle daarin besproken mogelijke effecten - behalve als het gaat om het mogelijke effect door toename van stikstofdepositie – gezegd kan worden dat significant negatieve effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden bij voorbaat zijn uit te sluiten. Dit betreft een zogenoemde ‘Voortoets’, waaruit vervolgens kan worden geconcludeerd dat voor de betreffende effecten geen ‘Passende Beoordeling’ hoeft plaats te vinden.

In hoofdstuk 5 vindt een Passende Beoordeling plaats met betrekking tot het mogelijke effect toename van stikstofdepositie, omdat uit de ‘Voortoets’ blijkt dat een significant negatieve effect vanwege deze mogelijke toename niet bij voorbaat valt uit te sluiten.

Hoofdstuk 6 bevat de resultaten van een studie naar de effecten van de verdubbeling van de N33 op de ‘oude doelen’ vanuit het beschermde natuurmonument Witterveld.

In hoofdstuk 7 worden de conclusies samengevat die naar aanleiding van de eerdere hoofdstukken kunnen worden getrokken’

2 Wettelijk kader Natuurbeschermingswet 1998

2.1 Algemeen

Nederland kent veel natuurgebieden met een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998. Waarbij twee categorieën beschermingsgebieden te onderscheiden zijn, namelijk:

- Natura 2000-gebieden,
- Beschermde natuurmonumenten

De Natura 2000-gebieden zijn gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen en waarvoor instandhoudingsdoelen gelden. Vanuit het beschermingsregime voor deze gebieden geldt een vergunningsplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Afwijken hiervan is alleen mogelijk wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer er sprake is van een dwingend openbaar belang.

Voorafgaand aan het toestaan van een afwijking moet zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt; de zogenaamde ADC-toets:

- Alternatieven,
- Dwingende redenen van groot openbaar belang,
- Compenserende maatregelen

Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang, maar niet als het gaat om een Vogelrichtlijngebied.

Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

Binnen de kaders van de Natuurbeschermingswet 1998 is de zgn. Zorgplichtbepaling (art. 191 Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen of te beperken.

Naast deze Natura- 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet 1998 ook beschermde natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn in Nederland 188 gebieden aangewezen als beschermd natuurmonument of staatsnatuurmonument.

Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermde en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen beide onder de

noemer van Beschermde Natuurmonumenten. Beschermde Natuurmonumenten vallen onder het toetsingskader van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998.

Volgens de Natuurbeschermingswet 1998 wordt in beheerplannen vastgelegd hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt worden. Bij het toetsen van beheerplannen zijn de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit de basis. In het aanwijzingsbesluit staan de waarden waarvoor het gebied is aangewezen en staan instandhoudingsdoelstellingen op gebiedsniveau voor deze waarden geformuleerd. In het beheerplan worden deze instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd. Het beheerplan dient te worden opgesteld in overleg met eigenaren, gebruikers, en andere belanghebbenden en met waterschappen, gemeenten en provincies (bron: Checklist beheerplannen Natura 2000).

Voor de Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Witterveld zijn nog geen beheerplannen opgesteld. Er is daarom uitgegaan van de instandhoudingsdoelstellingen zoals opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit (Drentsche Aa) en aanwijzingsbesluit (Witterveld) van het ministerie van LNV.

2.2 Voortoets

De Natuurbeschermingswet 1998 kent twee mogelijkheden voor het verlenen van een vergunning, namelijk middels:

- een Verslechteringstoets
- een Passende Beoordeling.

Om te bepalen of vervolgonderzoek nodig is en of dit een Verslechteringstoets of Passende Beoordeling moet zijn, wordt als eerste stap een Voortoets uitgevoerd (oriëntatiefase).

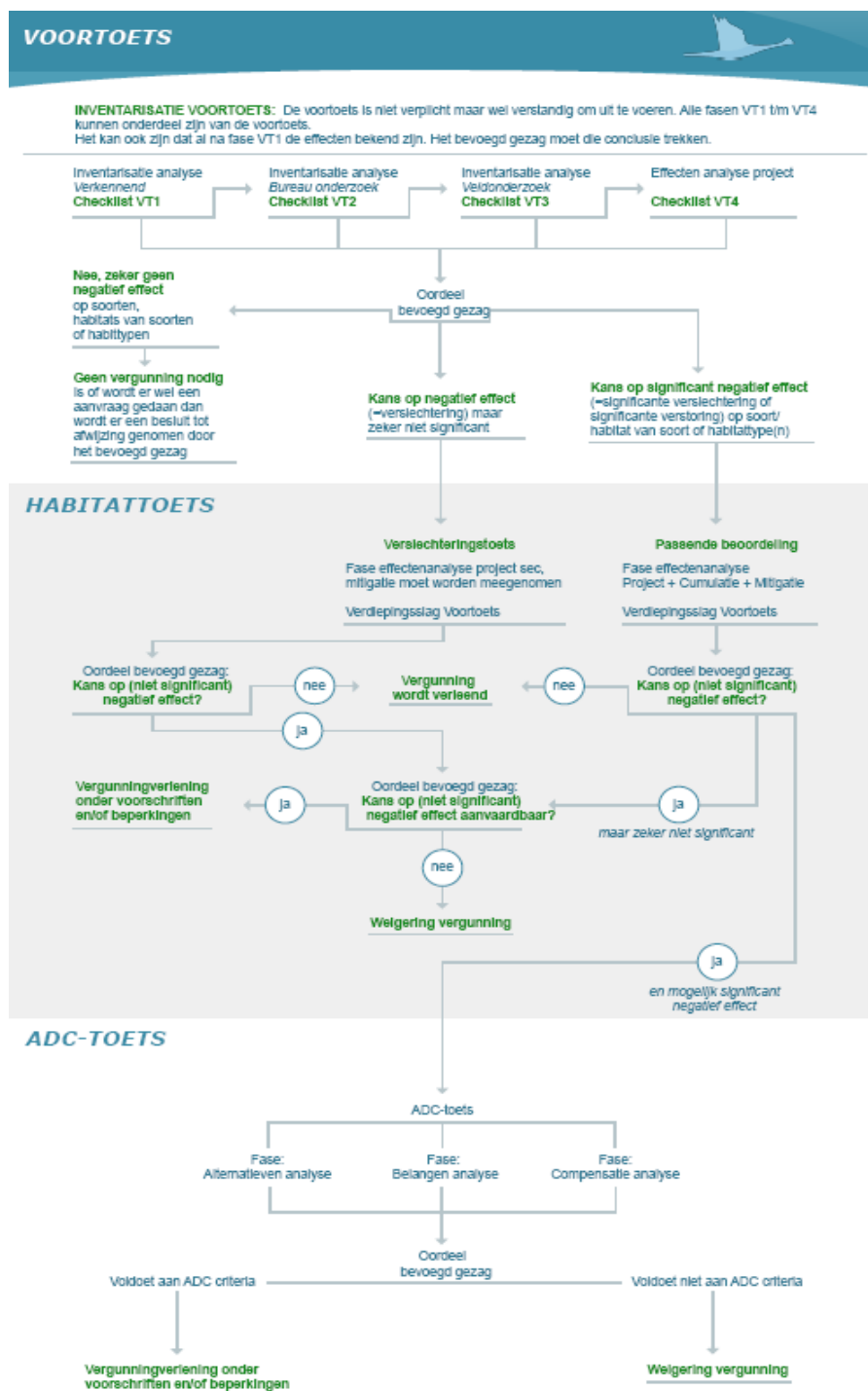
In de Voortoets wordt onderzocht of een plan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogelijk schadelijke effecten heeft op een Natura 2000-gebied en zo ja of deze effecten significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten ('cumulatieve effecten').

De voortoets kan drie uitkomsten hebben:

1. Er zijn geen schadelijke gevolgen te verwachten. Er is geen vergunningsaanvraag of andere vervolgstap noodzakelijk.
2. Er zijn mogelijk schadelijke effecten op de kwaliteit van een natuurlijke habitat of de habitat van een soort, maar deze zijn zeker niet significant. Er dient (mogelijk) een vergunning te worden aangevraagd, na het uitvoeren van een Verslechteringstoets
3. Het optreden van significant negatieve effecten kan niet worden uitgesloten. Er dient (mogelijk) een vergunning te worden aangevraagd, na het uitvoeren van een Passende Beoordeling

Gebieden waarop effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten hoeven niet passend beoordeeld te worden. Ook kunnen op basis van de uitkomsten van de

Voortoets in de Passende Beoordeling bepaalde effecten buiten beschouwing gelaten worden als in de Voortoets duidelijk is geworden dat deze zeker niet op zullen treden.



Figuur 2: Stappenplan Inventarisatie voor Natura 2000 (www.natura2000.nl)

Het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa is in 2003 bij de Europese Unie aangemeld als Habitatrictlijngebied. Na deze melding is het gebied in 2004 door de Europese Commissie geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio.

Momenteel loopt de procedure voor de definitieve aanwijzing van de Drentsche Aa als Natura 2000-gebied. De Drentsche Aa zit in de vierde tranche. Voor gebieden uit de vierde tranche geldt dat de ontwerp-aanwijzingsbesluiten vanaf 24 september tot en met 4 november 2009 ter inzage hebben gelegen. Op 2 november 2010 is door het steunpunt Natura 2000 aangegeven dat de aanwijzing van Drentsche Aa in groep 8 zit. Dit betekent dat aanwijzing zo spoedig mogelijk plaatsvindt maar door de kabinetswisseling d.d. oktober 2010 is er een tijdelijke stop op de ondertekening van aanwijzingen gezet door de Tweede Kamer. In afwachting van de definitieve aanwijzing van de Drentsche Aa, is dit Natura 2000-gebied op het moment van schrijven al beschermd onder de 'Natuurbeschermingswet 1998'.

Voor Witterveld bestaat inmiddels een aanwijzingsbesluit. De instandhoudingsdoelstellingen staan beschreven in dit aanwijzingsbesluit van de minister van LNV.

2.3 Crisis- en herstelwet

Sinds 31 maart 2010 is de Crisis- en herstelwet van kracht. De wet zorgt voor kortere procedures, waardoor bouwprojecten sneller kunnen worden uitgevoerd. Het gaat onder meer om de aanleg van wegen en bedrijventerreinen..

Voor het project verdubbeling N33 betekent dit dat door de Crisis en Herstelwet geen vergunningplicht geldt in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. In plaats daarvan is de toetsing van het project aan de Natuurbeschermingswet 1998 nu geïncorporeerd in het Tracébesluit en zal dit besluit, in overeenstemming met de Minister van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, worden genomen.

3 Gebiedsbeschrijving onderzoeksgebied en beschrijving Natura 2000-gebieden

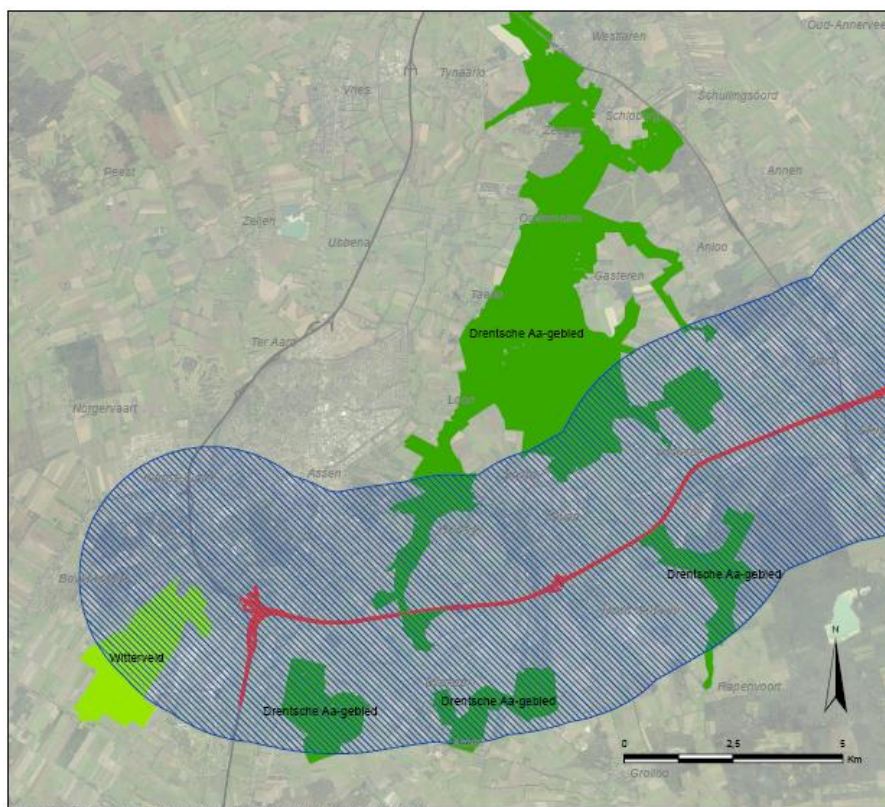
3.1 Algemene ligging N33

De N33 ligt tussen Assen en Zuidbroek in een groene en natuurlijke omgeving. In deze omgeving zijn het stroomdal van de Drentsche Aa, de Hondsrug en het stroomdal van de Hunze de meest in het oog springende elementen, maar ook het zo strak verkavelde veenkoloniale landschap zit vol cultuurhistorische verwijzingen naar een belangwekkend verleden. Er bestaan belangrijke beleidsdoelstellingen met betrekking tot handhaving en versterking van de Ecologische Hoofdstructuur en nationaal en/of Europees natuurbeleid (Natura 2000) en het is ook zonder nader onderzoek al duidelijk dat in het gebied sprake kan zijn van een grote diversiteit in flora en fauna (Nota Landschap en Nota Ecologie, Movares, 2010). Mede door de ontstaansgeschiedenis van het gebied is er een grote samenhang tussen de aspecten Ecologie, Archeologie, Landschap en Bodem en Water. Voor een uitgebreide beschrijving van het projectgebied N33 wordt verwezen naar de Nota Landschap (Movares, 2010).

In de voorliggende rapportage wordt de invloed van de verdubbeling van de N33 op Natura 2000-gebieden en Natuurbeschermingsgebieden in de invloedssfeer van het plangebied beschouwd. Voor de invloedssfeer waarbinnen effecten nog mogelijk zijn wordt de effectafstand van stikstofdepositie genomen. Negatieve effecten door stikstofdepositie reiken het verst. Hiervoor wordt veelal een afstand van 3 km aangehouden. Deze grens is gebaseerd op recent onderzoek waaruit blijkt dat stikstofdepositie met toenemende afstand tot de bron snel afneemt en vanaf een kilometer of 3 nog nauwelijks effecten heeft (bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 10 juli 2009).

De afbakening van het onderzoeksgebied behelst 3 kilometer rondom de wegvakken van de N33, gelegen van de aansluiting op de A28 bij Assen tot de eerst volgende aansluiting op de A7 te Zuidbroek. Hieronder vallen tevens de aansluitingen van N376 nabij Nooitgedacht, de N34 nabij Gieten, de N385 nabij Bareveld en de N366 nabij Veendam.

Binnen het onderzoeksgebied liggen twee Natura 2000-gebieden, namelijk De Drentsche Aa en Witterveld. Deze worden hierna kort besproken.



Legenda

3 km zone N33

3 km zone N33

Natura 2000 gebieden

Witterveld (2010)

Drentsche Aa (2010)

N33

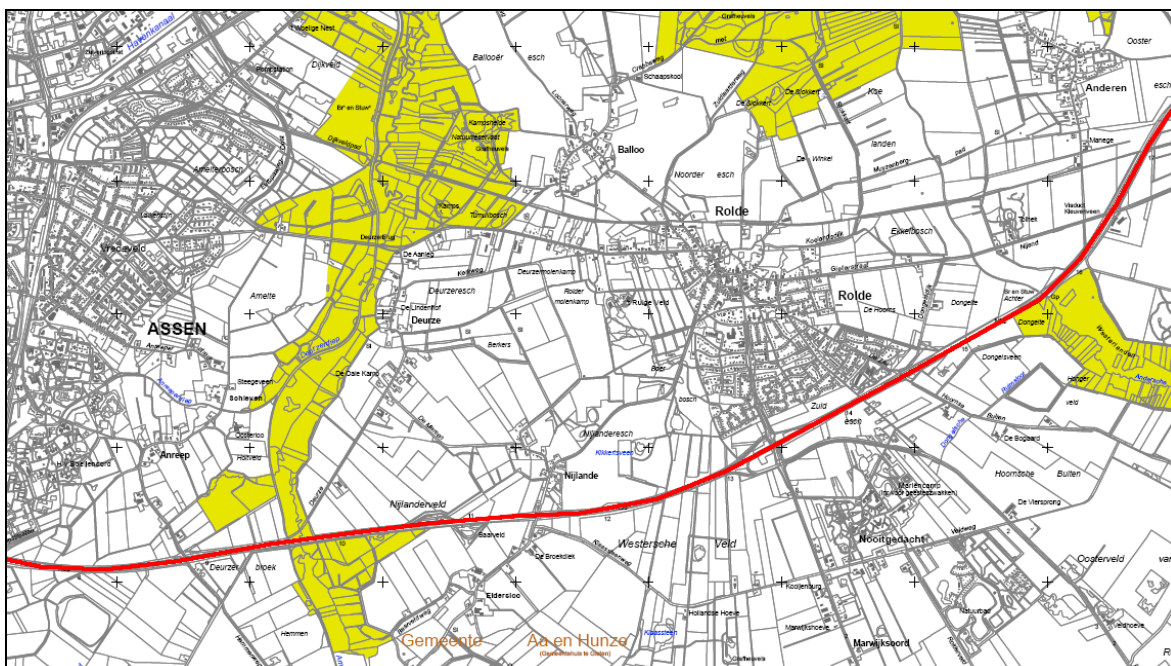
N33

Figuur 3: Ligging Natura 2000-gebieden binnen zonering van drie kilometer; Drentsche Aa (groen) en Witterveld (lichtgroen) ten opzichte van de N33 (rood)

3.2 Drentsche Aa

Het Drentsche Aa gebied in het midden en noorden van Drenthe is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met graslanden, bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Het bekenstelsel van de Drentsche Aa bestaat uit diverse beeklopen, waarvan de naamgeving (ook van één loop) plaatselijk verschilt: Deurzerdiep/Amerdiep, Rolderdiep/Andersche diep, Witterdiep/Anreperdiep, enz.

Het Natura 2000-gebied bestaat, naast de beken en graslanden van de Drentsche Aa, o.a. uit Balloërveld, Gasterse Duinen en Eexterveld.



Figuur 4: Natura2000-gebied Drentsche Aa (geel) ter hoogte van Assen en Rolde. De N33 is in rood weergegeven.

Het Natura 2000-gebied Drentsche Aa wordt doorsneden door de N33 (figuur 4).

Volgens de Natuurbeschermingswet 1998 wordt in beheerplannen vastgelegd hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt worden. In tabel 1 zijn de habitattypen en –soorten met de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen beschreven. De tabel is opgesteld op grond van de informatie in het concept-Gebiedendocument Drentsche Aa.

Habitattypen/soorten	Behoud oppervlakte en kwaliteit	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Habitattypen				
H2310 Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Genista</i>				X
H2320 Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Empetrum nigrum</i>		X		
H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren		X		
H3260 Submontane en				X

Habitattypen/soorten	Behoud oppervlakte en kwaliteit	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
laagland rivieren met vegetaties behorend tot de <i>Ranunculion fluitantis</i> en <i>Callitricho-Batrachion</i>				
H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>				X
H4030 Droge Europese heide	X			
H5130 <i>Juniperus communis</i> -formaties in heide of kalkgrasland		X		
H6230 *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)				X
H6410 Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (<i>Molinion caeruleae</i>)				X
H7110 *actief hoogveen		X		
H7140 Overgangs- en trilveen				X
H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het <i>Rhynchosporion</i>	X			
H9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbossen behorend tot het <i>Carpinion-betuli</i>				X
H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	X			
H91D0 *Veenbossen				X

Habitattypen/soorten	Behoud oppervlakte en kwaliteit	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H91E0*Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)				X
Soorten				
H1099 rivierprik	X			
H1134 bittervoorn	X			
H1145 grote modderkruiper	X			
H1149 kleine modderkruiper	X			
H1166 kamsalamander				X
Complementaire doelen				
A153 watersnip	X			
A275 paapje			X	
A338 grauwe klauwier			X	

Tabel 1: habitattypen en soorten met de instandhoudingsdoelstelling uit het concept-gebiedendocument Drentsche Aa (bron: Min LNV)

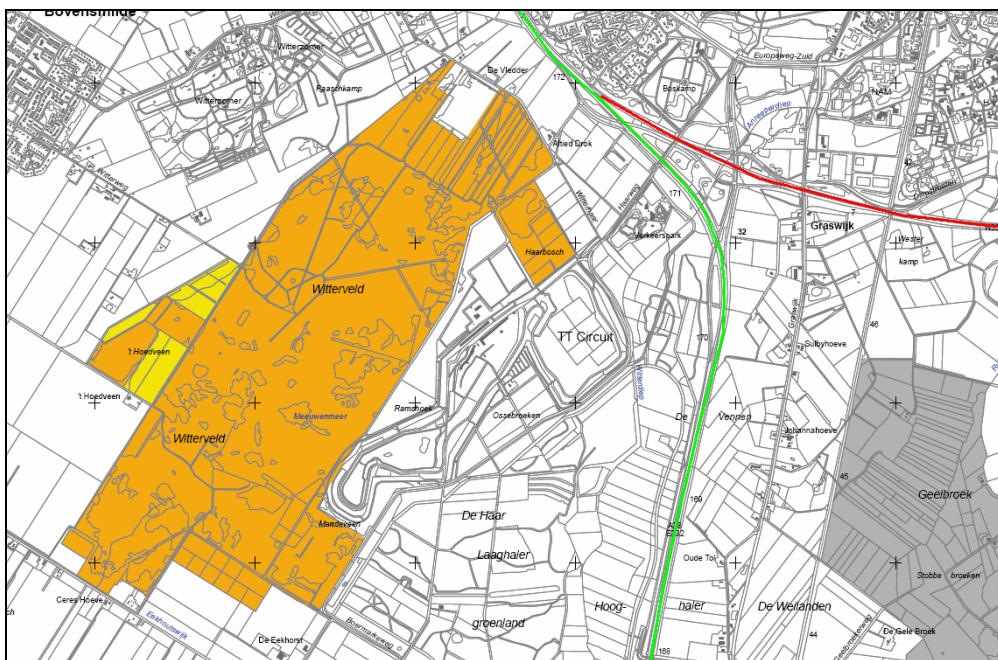
3.3 Witterveld

Het Witterveld is een heide- en hoogveengebied ten zuidwesten van Assen. Het gebied maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van NW-Drenthe en aangrenzend Friesland bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Dit terrein is echter door een samenloop van omstandigheden gespaard gebleven van ernstige ontwatering en afgraving. In het gebied worden vochtige en droge heidevegetaties, rustend hoogveen en levende hoogveenvegetaties en plaatselijk opgaand bos, enkele schraalgraslanden en open water aangetroffen. Er is een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen naar droge heide op zandgrond aanwezig, waarin alle bijbehorende habitattypen goed ontwikkeld voorkomen. In de heide liggen enkele pingoruïnes (bron: ministerie van LNV 2009).

Het gebied Witterveld is aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn. Het aangewezen gebied vormt het Natura 2000-gebied Witterveld, waarvan de instandhoudingsdoelstellingen in het aanwijzingsbesluit zijn opgenomen.

Het Natura 2000-gebied Witterveld omvat geheel het gelijknamige beschermd Natuurmonument. Ingevolge artikel 15a, derde lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft de instandhoudingsdoelstelling voor dat deel van het gebied dat zijn status als beschermd natuurmonument heeft verloren, mede betrekking op de zogenaamde ‘oude doelstellingen’ ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied zoals bepaald in het van rechtswege vervallen besluit.

In hoofdstuk 6 wordt dieper ingegaan op deze ‘oude doelen’ en de effecten van de verdubbeling van de N33 hierop.



Figuur 5: ligging Witterveld ten opzichte van A28 en N33. Rood: ligging N33; Groen: ligging A28; Geel: aangewezen als Habitatrichtlijngebied; Oranje: aangewezen als Habitatrichtlijngebied en Beschermd Natuurmonument

In tabel 2 zijn de habitattypen en –soorten met de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen beschreven.

Habitattypen/soorten	Behoud oppervlakte en kwaliteit	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Habitattypen				
H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>	X			
H4030 Droge Europese heide	X			
H7110 *actief hoogveen	X (subtype B)			X (subtype A)
H1720 Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is		X		
H91D0 *Veenbossen	X			

Tabel 2: habitattypen en soorten met de instandhoudingsdoelstelling uit het gebiedendocument Witterveld (min. LNV november 2007).

4 Beoordeling mogelijke effecten verdubbeling N33 (Voortoets)

4.1 Te bepalen effecten

Als gevolg van aanleg, verdubbeling, vernieuwing van een weg kunnen verstoringseffecten optreden zoals oppervlakteverlies, vermesting en verzuring e.d. In de Voortoets worden die verstoringseffecten nader bekeken en geanalyseerd. De mogelijke storingsfactoren voor de beide Natura 2000-gebieden staan weergegeven in figuur 6 en 7 en zijn samengesteld met behulp van de effectenindicator op de website van LNV (www.synbiosys.alterra.nl).

STORINGSFACTOR	Oppervlakteverlies	versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoefing	Verziltig	Verontreiniging	verdrogting	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	verandering overstromingsfrequentie	verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	verstoring door mechanische effecten	verstoring van populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling
Stuifzandheiden met struikhei																			
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen																			
Zandverstuiving																			
Zure vennen																			
Beken en rivieren met waterplanten																			
Vochtige heiden																			
Droge heiden																			
Jeneverbesstruwelen																			
*Heischrale graslanden																			
Blauwgraslanden																			
*Actieve hoogvenen																			
Overgangs- en trilvenen																			
Pioniervegetaties met snavelbiezen																			
Eiken-haagbeukenbossen																			
Oude eikenbossen																			
*Hoogveenbossen																			
*Vochtige alluviale bossen																			
Bittervoorn																			
Grote modderkruiper																			
Kamsalamander																			
Kleine modderkruiper																			
Rivierprik																			
Grauwe Klauwier (broedvogel)																			
Paapje (broedvogel)																			
Watersnip (broedvogel)																			
zeer gevoelig																			
gevoelig																			
niet gevoelig																			
n.v.t.																			
onbekend																			
* = prioritair habitatype																			

Figuur 6: Overzicht van mogelijke verstoringseffecten ten gevolge van de weg op Natura 2000-gebied Drentsche Aa (bron: www.synbiosys.alterra.nl)

WITTERVELD																			
Storingsfactor	Oppervlakteverlies	versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verziltting	Verontreiniging	verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	verandering overstromingsfrequentie	verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	verstoring door mechanische effecten	verstoring van populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling
	Vochtige heiden																		
	Droge heiden																		
	*Actieve hoogvenen																		
	Herstellende hoogvenen																		
	*Hoogveenbossen																		
zeer gevoelig																			
gevoelig																			
niet gevoelig																			
n.v.t.																			
onbekend																			
* = prioritair habitatype																			

Figuur 7: Overzicht van mogelijke verstoringseffecten ten gevolge van de weg op Natura 2000-gebied Witterveld (www.synbiosys.alterra.nl)

4.2 Mogelijke verstoringseffecten m.b.t. verdubbeling N33

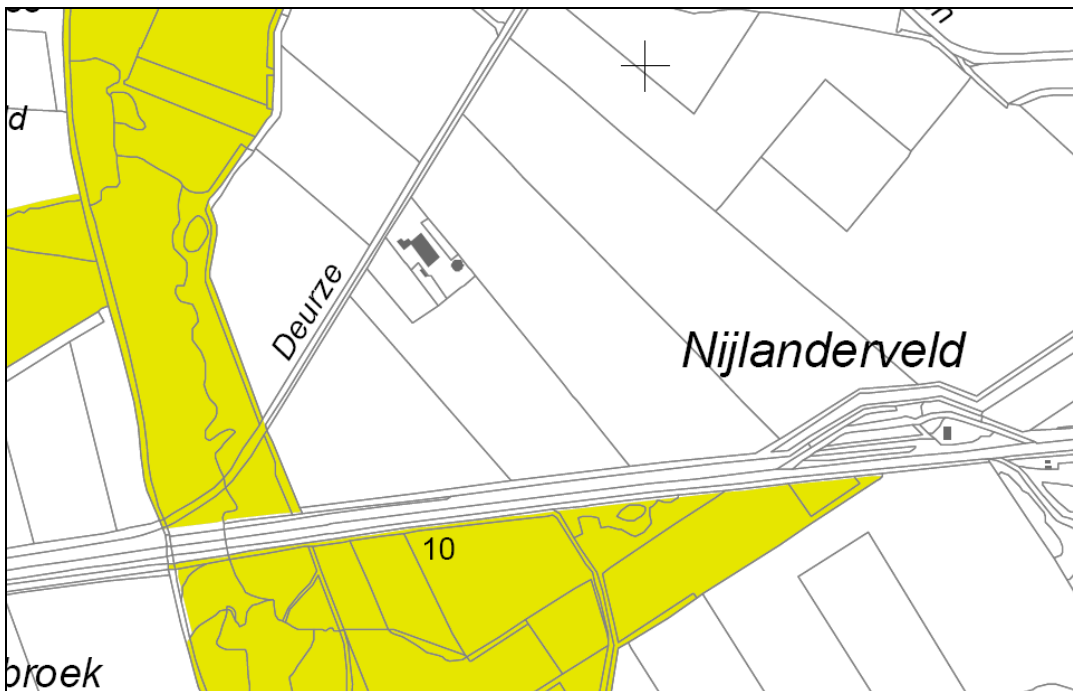
De in figuur 6 en 7 in rood aangegeven verstoringfactoren en hun mogelijke effecten op hiervoor zeer gevoelige habitattypen en soorten worden hieronder nader beschouwd met betrekking tot de verdubbeling van de N33, en waar mogelijk al uitgesloten. Het betreft de volgende storingsfactoren:

1. Oppervlakteverlies
2. Versnippering
3. Verzuring
4. Vermesting
5. Verziltting
6. Verdroging
7. Vernatting
8. Verstoring door geluid
9. Verontreiniging
10. Verandering van stroomsnelheid
11. Verandering dynamiek substraat
12. Verstoring door trillingen
13. Verstoring door mechanische effecten
14. Bewuste verandering soortensamenstelling
15. Extra ruimtebeslag Natura 2000-gebied

4.2.1. Oppervlakteverlies

Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. De soorten: bittervoorn, grote modderkruiper, kamsalamander, kleine modderkruiper, rivierprik en de vogelsoort Grauwe Klauwier (Drentsche Aa) zijn zeer gevoelig voor oppervlakteverlies. Extra ruimtebeslag op Natura 2000-gebied betekent het in gebruik nemen van een gebied ten behoeve van de realisatie van de verdubbeling van de N33.

In figuur 8 is de gebiedsafbakening van de Drentsche Aa ter hoogte van Nijlanderveld weergegeven, zoals die in het ontwerp-aanwijzingsbesluit staat vermeld.



Figuur 8: Gebiedsafbakening in het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor Drentsche Aa

In het ontwerp-aanwijzingsbesluit is een exclaveringsformule opgenomen waaruit blijkt dat de wegbermen van de N33 geen onderdeel uitmaken van Natura 2000-gebied. Aangenomen wordt dat de reserveringsstrook tussen Assen en Gieten, ten noorden van de bestaande N33, onderdeel uitmaakt van de huidige wegberm. Daarmee valt ook de reserveringsstrook buiten het Natura 2000-gebied.

Uit de boven beschreven analyse blijkt dat er geen ruimtebeslag plaatsvindt op het Natura2000-gebied. Er zijn daarom geen negatieve effecten vanwege ruimtebeslag. Er zijn geen aanwijzingen dat de begrenzing bij het definitieve besluit (voor zover relevant voor de N33) zal wijzigen.

4.2.2. *Versnippering*

Versnippering, oftewel barrièrewerking, is een verstoringsfactor voor de volgende soorten: bittervoorn, grote modderkruiper, kamsalamander, kleine modderkruiper, rivierprik en de vogelsoort Grauwe Klauwier (Drentsche Aa) zijn zeer gevoelig voor versnippering.

Voor broedvogels vormt de N33 geen grote barrière. Zij kunnen over de weg heen vliegen. De instandhoudingsdoelstellingen van deze soort, uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit, komt dan ook niet door barrièrewerking in het geding.

Voor de verschillende soorten vissen zijn vooral de diepjes van belang. De kunstwerken waarbij de diepjes onder de N33 doorgaan zijn al op lengte. Door de verdubbeling treedt er daarom geen extra barrièrewerking op. De instandhoudingsdoelstellingen voor rivierprik, bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper worden derhalve niet aangetast.

Het Deurzerdiep, een natuurlijke stroom, gaat met behulp van een duiker onder de N33 door. Als inpassingsmaatregel is opgenomen dat de onderdoorgangen ter hoogte van het Deurzerdiep/Amerdiep en Rolderdiep/Andersche diep worden aangepast. Door de aanpassingen aan de onderdoorgangen neemt de passeerbaarheid van de weg voor de kamsalamander toe. Er zijn voor de kamsalamander dan ook geen negatieve effecten vanwege barrièrewerking.

4.2.3. *Verzuring en vermesting*

Binnen de Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Witterveld komen (zeer) stikstofgevoelige habitattypen voor. Voor enkele habitattypen overschrijdt het niveau van de achtergronddepositie thans de kritische depositiewaarde (KDW). Binnen het Natura 2000-gebied Drentsche Aa komen tevens habitatsoorten voor die gevoelig zijn voor verzuring en vermesting.

Er komen tevens habitat- en vogelsoorten voor die gevoelig zijn voor vermesting/verzuring van hun habitat. Deze soorten staan genoemd in tabel 15.

Verkeerstoename als gevolg van de verdubbeling van de N33 kan leiden tot toename van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitats. Dit verstoringsaspect dient daarom nader te worden beschouwd. Hiervoor is een Passende Beoordeling opgesteld (zie hoofdstuk 5).

4.2.4. *Verzilting*

Verzilting is het geleidelijk toenemen van het zoutgehalte van bodem, water of lucht, waar met name habitattypen als heiden, vennen, venen en bossen zeer gevoelig voor zijn. In dit projectgebied is er echter geen sprake van verzilting. Derhalve kan dit worden uitgesloten als verstoringseffect.

4.2.5. *Verdroging*

In opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur heeft Kiwa Water Research voor 113 Natura 2000-gebieden in beeld gebracht wat de kansen en knelpunten zijn voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor (zoete tot brakke) waterafhankelijke

habitattypen. De natuurwaarden van de gebieden rond de N33 zijn gevoelig voor verdroging. Verdroging is in deze studie voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa daarom als een van de knelpunten benoemd.

Ook uit het beheerplan van het waterschap Hunze en Aa's komt naar voren dat het Drentsche Aa gebied een knelpunt is ten aanzien van verdroogde natuur. Het waterschap is van plan in de periode 2009-2015 herstelmaatregelen in het gebied uit te voeren.

De invloed van de verdubbeling van de N33 op de (grond)waterhuishouding wordt bepaald door een aantal aspecten: obstructie, afgraven van de deklaag, verlaging peil bermsloten, afwijking wegcunet, grondwateronttrekking. Deze aspecten worden hierna behandeld.

Verlaging oppervlaktewaterpeil

In algemene zin geldt dat een permanente verlaging van het waterpeil in de bermsloten voor de uitvoering van het 2x2 autoweg alternatief niet overwogen wordt. Effecten op de freatische grondwaterstijghoogten aan weerszijden van de N33 als gevolg van peilverlagingen zijn (voor zover het watervoerende sloten betreft) derhalve niet relevant.

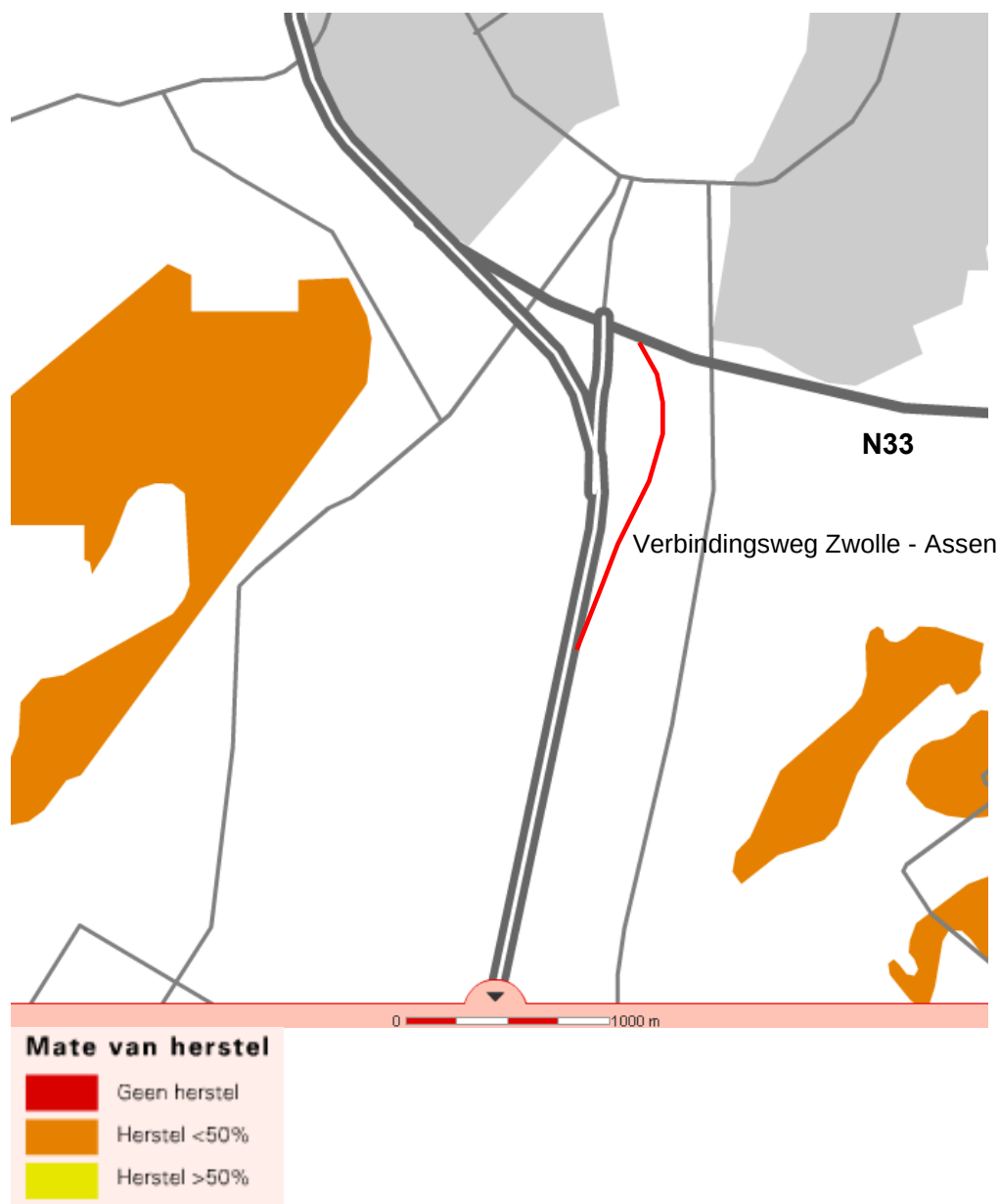
Afgraven deklaag

De voorziene ingrepen in de bodem zijn voor verreweg het grootste deel van het tracé oppervlakkig van aard. De situatie bij Gieten, waar de N33 verdiept wordt aangelegd om de rotonde met de N34 ongelijkvloers te kruisen, vormt hierop een van twee uitzonderingen. Dit kunstwerk valt echter buiten de scope van het project 'verdubbeling N33'. De gevolgen van deze verdiepte aanleg voor bodem en water staan uitvoering beschreven in het 'Bestemmingsplan Gieten OV-knooppunt en verkeersplein' d.d. 19 november 2008.

De tweede uitzondering betreft de aanleg van de verdiepte ligging van de verbindingsweg Zwolle – Assen ter plaatse van het knooppunt Assen-Zuid. De ontgraving zelf vindt plaats buiten Natura 2000-gebied. Er is daardoor alleen sprake van eventuele verdroging in Natura 2000-gebied t.g.v. grondwateronttrekking (aanlegfase) of –obstructie (definitieve fase)

Obstructie grondwaterstroming

Door het achterblijven van de damwanden na de aanleg van het verdiepte deel van de verbindingsweg Zwolle – Assen wordt de grondwaterstroming in de omgeving permanent beïnvloed. De invloedssfeer beperkt zich echter tot enkele honderden meters. In een *worst case* situatie bedraagt de grondwaterstandverlaging op 200 meter afstand 0,1 meter. Zie verder de Nota Bodem en Water (Movares, 2010). De dichtstbijzijnde verdroogde natuur binnen Natura 2000-gebied (Witterveld), zoals aangegeven in figuur 9, bevindt zich circa 1,5 kilometer afstand van de verbindingsweg Zwolle-Assen waardoor er zeker geen verdrogingseffecten op deze vegetaties ten gevolge van de verdubbeling van de N33 zullen optreden.



*Figuur 9: knelpunten verdroogde natuur. Links een deel van Witterveld.
Bron: www.drenthe.info*

Verdroging tijdens de aanlegfase

De aanleg van de verdiepte ligging van de verbindingsweg Zwolle – Assen ter plaatse van het knooppunt Assen-Zuid heeft mogelijk tijdelijk invloed op de grondwaterstand in de omgeving. De verdieping bedraagt maximaal ca. 5,7 m –mv.

De stijghoogte van het grondwater ter plaatse bedraagt ca. 1 m-mv. Voor de verdiepte aanleg van de verbindingsweg dient de grondwaterstand dus circa vijf meter te worden verlaagd over een traject van circa 300 m. Om de effecten naar de omgeving te minimaliseren dient gebruik te worden gemaakt van verticale schermen zoals damwanden.

Voor de bepaling van de invloed van de aanleg van de verdiepte ligging is gebruik gemaakt van een grondwatermodellering met het programma MicroFEM. Een belangrijke parameter in het model is de doorlatendheid van de wandconstructie. Hierbij is gekozen voor een conservatieve waarde van $5 \cdot 10^{-7}$ m/s. Deze waarde is vrij hoog, de berekende verlagingen moeten daarom als *worst-case* worden beschouwd. Zie verder § 7.2.2 in de Nota Bodem en Water (Movares 2010).

Direct naast de constructie treedt een verlaging op van 0,3 m (kopse zijde) tot 0,4 m (lange zijde). Op circa 200 m afstand (vanaf de lange zijde) bedraagt de verlaging nog slechts 0,1 m. De verbinding Assen-Zwolle bevindt zich dermate ver van de Natura 2000-gebieden (ca. 1,5 km vanaf Witterveld) dat daar ten gevolge van de aanleg van de verdiepte ligging zeker geen verdrogingseffect zal optreden.

Conclusie verstoringseffect ‘verdroging’

Geconcludeerd wordt dat het verstoringseffect verdroging geen nader onderzoek en beoordeling vraagt.

4.2.6. Vernatting

Wanneer in een gebied doelbewust de waterstand verhoogd wordt, dan is er sprake van vernatting. Habitattypen die voorkomen in de Drentsche Aa of Witterveld en zeer gevoelig zijn voor vernatting zijn: heischrale graslanden (Drentsche Aa) en hoogveenbossen (Drentsche Aa en Witterveld). In het projectgebied N33 is geen sprake van verhoging van de waterstanden waarmee vernatting kan worden uitgesloten als verstoringseffect.

4.2.7. Verstoring door geluid

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen, zoals wegverkeer, heeft mogelijk een negatieve invloed op de kwaliteit van broedgebieden voor vogels en leefgebieden van vissen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie. Met name vissoorten zoals bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper (Drentsche Aa) zijn zeer gevoelig voor verstoring door geluid. Voor de Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Witterveld zijn in de Voortoets berekeningen uitgevoerd om eventuele effecten in kaart te brengen.

Gehanteerde methodiek

De berekeningen voor de huidige situatie (2009¹) en de toekomstige situaties zijn overeenkomstig Standaardrekenmethode II van het “Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006” uitgevoerd. De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geonoise (versie 5.41). Zie ook de Nota Geluid – MER deel (Movares, 2010).

¹ Voor de geluidberekeningen is 2009 gekozen als de ‘huidige situatie’ (1 jaar voor de geplande start uitvoering). Nu de daadwerkelijke start uitvoering vermoedelijk in 2011 plaatsvindt zou als huidige situatie 2010 moeten worden genomen. Voor wat betreft het verschil tussen de situatie in 2009 en 2010 is er geen reden om aan te nemen dat de toename in verkeer in 2010 t.o.v. 2009 meer dan enkele procenten zal bedragen. Voor de effectbeschouwing dient gekeken te worden naar het verschil tussen de huidige situatie en de situatie in 2025. Dat verschil is groter wanneer 2009 genomen wordt i.p.v. 2010, waarmee er dus in ieder geval geen sprake zal zijn van onderschatting van het effect van geluid.

In de toegepaste rekenmodellen zijn naast de relevante wegen binnen het studiegebied bodemgebieden en geluidschermen/-wallen gemodelleerd. De bodemgebieden representeren de reflectie tegen akoestisch harde ondergronden (asfalt en water) en stille wegdekken (enkel of tweelaags ZOAB). De geluidschermen representeren de afschermdende voorzieningen zoals geluidswallen en geluidsschermen.

Over het gehele studiegebied zijn de geluidsniveaus bepaald op 1,5 meter boven het locale maaiveld. Op deze hoogte is de 24-uursgemiddelde geluidbelasting bepaald. De geluidscontouren op 1,5 meter hoogte zijn gebruikt voor het bepalen van het geluidbelaste oppervlak binnen de natuurgebieden.

Uit de Richtlijnen voor de MER:

Naast de geluidsbelastingen van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen wordt het effect van de voorgenomen wijzigingen aan de weg op de geluidsbelasting van natuur- en stiltegebieden bepaald in LAeq24 uur . De commissie voor de m.e.r. adviseert om in het MER de contouren ter hoogte van de natuur- en stiltegebieden vanaf 38 dB (lden) weer te geven in oplopende stappen van 5 dB.

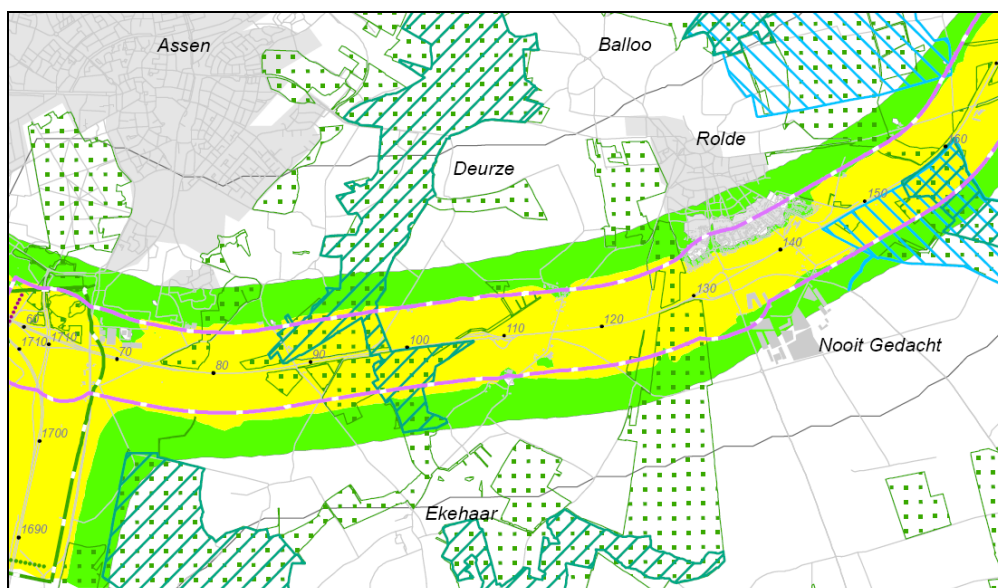
Verstoring door geluid is beoordeeld op basis van drempelwaarden voor bosvogels uit de methode van Reijnen, Veenbaas & Foppen. Hiervoor wordt normaliter de 42 dB(A)-contour rond de relevante snelwegen berekend. Vanwege de Richtlijnen voor de MER is in voorliggende studie de 38 en de 43 dB(A)-contour bepaald.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor de peiljaren 2009 (huidige situatie, 1 jaar voor geplande start uitvoering) en 2025 (10 jaar na openstelling, zowel in de autonome als de plansituatie).

De verkeersintensiteiten op basis van weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten zijn uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen dat per etmaal over de weg rijdt. De verkeersgegevens voor 2009 en 2025 zijn ontleend aan het verkeersmodel (Nieuw Regionaal Mode (NRM) versie 2.3). In dit model worden prognoses gemaakt op basis van allerlei sociaaleconomische factoren, zoals de aanleg van woonwijken en bedrijventerreinen. In het NRM zijn naast de rijkswegen ook provinciale en gemeentelijke wegen opgenomen. Voor het geluidsonderzoek is gebruik gemaakt van de Leidraad verkeerskundige input milieustudies. Zie verder de MER-bijlage Nota Geluid – MER deel (Movares, 2010).

Huidige situatie (2009)

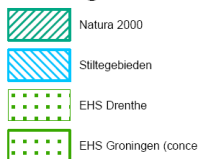
In de huidige situatie is in het Natura 2000-gebied Drentsche Aa reeds sprake van een geluidsverstoring als gevolg van het wegverkeer op de N33. De huidige geluidscontour van 43 dB(A) bevindt zich ter hoogte van de Drentsche Aa op circa 450 meter afstand van de weg.



Geluidscontour



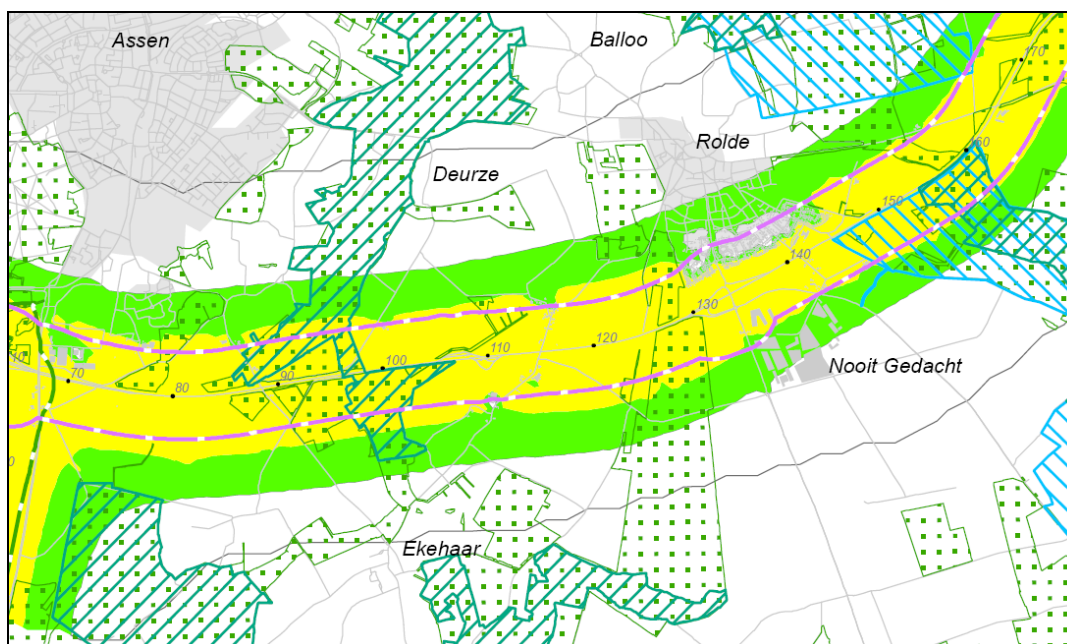
Natuurgebieden



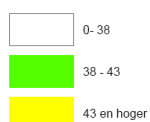
Figuur 10: Akoestisch ruimtebeslag t.g.v. de N33 en A28 bij de huidige situatie (2009)

Autonome ontwikkeling 2025

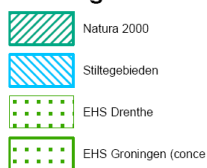
Als gevolg van autonome groei van het autoverkeer zal de contour van 43 dB(A) in het jaar 2025 naar schatting 40 meter verder in het natuurgebied zijn verschoven (zie figuur 11).



Geluidscontour



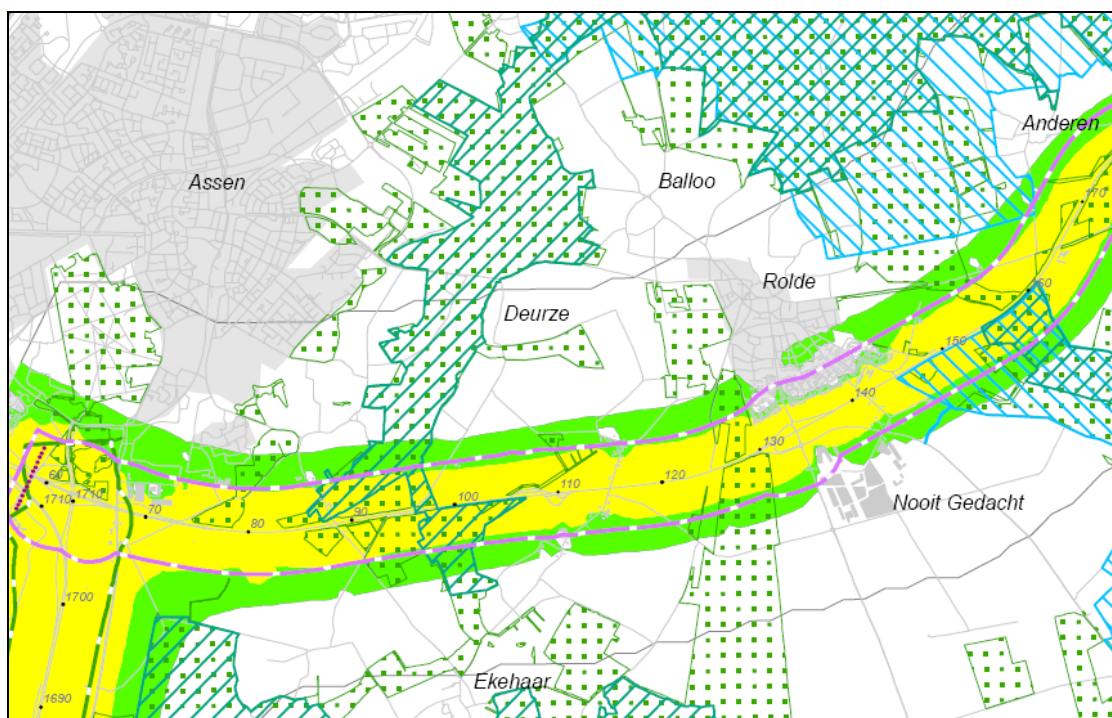
Natuurgebieden



Figuur 11: Akoestisch ruimtebeslag t.g.v. de N33 en A28 bij de autonome situatie (2025)

Voorkeursalternatief N33

Voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa geldt dat het geluidsbelast oppervlak >43 dB(A) in 2025 t.o.v. 2009 na verdubbeling van de N33 overal afneemt. De reden hiervoor is dat de verdubbelde weg wordt afgewerkt met geluidsreducerend asfalt, vergelijkbaar met ZOAB. De huidige deklaag in het Drentse deel van het plangebied bestaat voornamelijk uit DAB.



Geluidscontour

0-38
38-43
43 en hoger

Natuurgebieden

Natura 2000
Stillegebieden
EHS Drenthe
EHS Groningen (conce)

Figuur 12: Akoestisch ruimtebeslag t.g.v. de N33 en A28 bij het voorkeursalternatief (2025)

Significante effecten t.o.v. soorten

Met de vermindering in geluidsbelast oppervlak zijn er alleen maar positieve effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelen voor vogels en vissen, en kunnen significante negatieve effecten derhalve worden uitgesloten.

Cumulatie

Aangezien er geen sprake is van toename van geluidsbelasting in dit gebied ten gevolge van de wegverdubbeling van de N33, is cumulatie met andere plannen en projecten in de omgeving voor dit aspect niet aan de orde.

Conclusie verstoringseffect 'geluid'

Uit de contourberekeningen blijkt dat het geluidsbelast oppervlak niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie, noch de autonome situatie. Negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn daarom uitgesloten.

4.2.8. Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. De soorten: bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierprik, maar ook de kamsalamander (Drentsche Aa) zijn zeer gevoelig voor verontreiniging. Met de verdubbeling van de N33 treedt geen extra verontreiniging van de Natura 2000-gebieden op. De verontreinigingen afkomstig van het wegverkeer beperken zich in principe tot de bermen, sloten en kruisende watergangen. Ontwerpuitgangspunten (toepassing van ZOAB of gelijkwaardig) en maatregelen (opvang van hemelwater op kruisingen met kwetsbare watergangen en gecontroleerde lozing) zorgen ervoor dat de verontreinigingen direct langs de verdubbelde weg tot het minimum beperkt blijven. Met de aanleg van de weg wordt bovendien een deel van de aanwezige bodemverontreinigingen opgeruimd. Negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van verontreinigingen zijn daarom uitgesloten.

4.2.9. Verandering door stroomsnelheid

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen. De soorten: grote modderkruiper, kleine modderkruiper en de rivierprik (Drentsche Aa) zijn zeer gevoelig voor verandering in stroomsnelheid. Met het project verdubbeling N33 zijn er geen ingrepen in de waterlopen voorzien, anders dan het graven van nieuwe berm- en schouwsloten en hoofdwatgangen en het dempen van oude watergangen. Een en ander heeft geen invloed op stroomsnelheid van waterlopen in het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van veranderingen in stroomsnelheid zijn daarom uitgesloten.

4.2.10. Verandering van dynamiek substraat

Een kenmerk van verandering van dynamiek substraat is het optreden van een verandering in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Een en ander kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen.

De kleine modderkruiper en de rivierprik (Drentsche Aa) zijn hiervoor zeer gevoelig. Met de verdubbeling van de N33 zal de bodemdichtheid of bodemsamenstelling niet veranderen binnen de Natura 2000-gebieden. Daarom kan verandering van dynamiek substraat als effect worden uitgesloten.

4.2.11. Verstoring door trillingen

Van verstoring door trillingen is sprake wanneer trillingen in de lucht, bodem en water door menselijke activiteiten worden veroorzaakt, zoals bij boren, heien, etc. De habitattypen en soorten die in de Natura 2000-gebieden, Drentsche Aa en Witterveld voorkomen zijn niet gevoelig voor verstoring door trillingen.

Met de aanleg van de verdubbelde N33 zal enige trillingshinder ontstaan tijdens de werkzaamheden. Die hinder is echter slechts tijdelijk en beperkt zich tot de directe omgeving van de bouwwerkzaamheden. Deze hinder heeft geen effect op soorten en typen.

4.2.12. Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn voor deze verstoringfactor zeer divers. Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling. Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype. Voor effecten t.g.v. geluid: zie paragraaf 4.2.7. Voor effecten t.g.v. trillingen: zie paragraaf 4.2.11

Voor licht geldt dat de huidige wegverlichting langs het traject N33 gehandhaafd blijft. Van extra verstoring door wegverlichting in de gebruiksfase is dus geen sprake.

4.2.13. Bewuste verandering soortensamenstelling

Het betreft bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc. Het effect daarvan kan zijn dat er concurrentie optreedt in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen van de oorspronkelijke soorten. Er is binnen het project Verdubbeling N33 geen sprake van bewust ingrijpen in de natuur. Daarom kan verandering van soortensamenstelling als effect worden uitgesloten.

4.2.14. Cumulatie en saldering

In deze 'Voortoets' vormen de afzonderlijke natuurgebieden, Drentsche Aa en Witterveld, het vertrekpunt voor de beoordeling van effecten. Het kan zijn dat verschillende projecten van invloed zijn op hetzelfde natuurgebied, waarbij sprake kan zijn van cumulatie van negatieve effecten, maar ook van positieve en negatieve effecten die deels tegen elkaar wegvallen en mogelijk kunnen worden gesaldeerd. Voor cumulatie en saldering wordt de volgende werkwijze gehanteerd.

Cumulatie

Voor rijkswegen geldt dat de gevolgen van aanleg van nieuwe wegen en aanpassing/verdubbeling van bestaande wegen in de cumulatie worden meegenomen en als autonome ontwikkelingen zijn verwerkt in de verkeersmodellen. Ook autonome groei van het wegverkeer is daarin opgenomen. Voor andere (geplande) ruimtelijke ontwikkelingen -zoals de aanleg van bedrijventerreinen of glastuinbouw- wordt aangenomen dat alle relevante projecten in de gebruikte verkeersmodellen zijn opgenomen. Verder wordt op grond van beleid ten aanzien van ammoniakuitstoot in de landbouw aangenomen dat er in de directe omgeving van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden wat betreft ammoniakuitstoot sprake is van een 'stand-still' situatie. Nieuwe vergunningen voor intensieve Veehouderij kunnen alleen worden verleend als de emissie van stikstof niet toeneemt.

Saldering

Saldering van projecteffecten is alleen mogelijk binnen één en hetzelfde natuurgebied en binnen hetzelfde natuurdoeltype. Verbetering van het ene en verslechtering van het andere kwetsbare habitat in het natuurgebied zal niet met elkaar worden verrekend.

4.3 Conclusie verstoringseffecten

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat er ten gevolge van de verdubbeling van de N33 uitsluitend (significante) negatieve effecten mogelijk zijn door een eventuele toename van stikstofdepositie. Er is nader onderzoek uitgevoerd om dit na te gaan. In de Passende Beoordeling (Hoofdstuk 5) wordt hiervan verslag gedaan

5 Uitwerking Passende Beoordeling: stikstofdepositie

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten van externe werking door stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden “Drentsche Aa” en “Witterveld” onderzocht, als gevolg van de verdubbeling van de N33. Hiertoe worden de algemeen gehanteerde uitgangspunten en methoden beschreven, daarna wordt per Natura 2000-gebied een nadere uitwerking gegeven waarin uiteindelijk wordt beschreven wat de effecten zijn op de aanwezige habitattypen en beschermde habitatsoorten.

5.2 Uitgangspunten en Methoden

5.2.1. Rekenmethode

De berekening van de depositietoename is uitgevoerd met behulp van de D+-module in Geo Stacks. Het model berekent op basis van verkeersgegevens de stikstofconcentratie (NO_x en NH_3) in de omgeving als gevolg van emissie van het wegverkeer. Berekeningen worden uitgevoerd op een raster van 250 x 250 m. Met behulp van een omrekenfactor (landgebruikafhankelijk) kan vervolgens de stikstofdepositie in een gebied worden afgeleid. Voor deze omrekening is de LGN6-kaart (Landgebruik Nederland, opgesteld door Alterra) gehanteerd. Het model houdt geen rekening met achtergrondconcentraties en berekent alleen de depositiebijdrage van het verkeer op de autoweg.

5.2.2. Verkeers- en weggegevens

De gebruikte verkeersgegevens alsmede wegeigenschappen (wegligging, weghoogte en aanwezigheid schermen) zijn overeenkomstig de gegevens in de Nota Luchtkwaliteit OTB/MER Verdubbeling N33 (Movares 2010).

5.2.3. Zichtjaren en varianten

Uitgangspunt bij de beoordeling van de (mogelijke) negatieve effecten als gevolg van stikstof, is een vergelijking tussen de stikstofuitstoot en depositie na ingebruikname van de weg en de stikstofuitstoot en depositie in het zogenaamde referentiejaar. De effecten van ingebruikname van de vernieuwde N33 zal in deze vergelijking zowel voor de korte als lange termijn inzichtelijk worden gemaakt. Hiervoor dient de stikstofdepositie in de volgende peiljaren te worden bepaald:

- Het referentiejaar: Als huidige situatie voor stikstofdepositie wordt het jaar 2010 genomen. Dit is het jaar waarin naar verwachting het ontwerpbesluit wordt genomen dat gekoppeld is aan het MER en daarom als representatief referentiejaar gezien kan worden.
- 1 jaar na uitvoering project: Voor de effecten op korte termijn wordt het jaar 2015 genomen: dit is 1 jaar na de geplande ingebruikname van de vernieuwde N33.

- 10 jaar na uitvoering project. Voor de effecten op lange termijn wordt gekeken naar de situatie 10 jaar na de oplevering. Voor de verdubbeling van de N33 zou dat het jaar 2024 zijn. In voorliggend onderzoek is voor de lange termijn het jaar 2020 gebruikt. Het gebruikte rekenmodel Stacks D+ kan geen emissies berekenen later dan 2020.

Voor de zichtjaren 2015 en 2020 wordt de stikstofdepositie berekend voor zowel de projectsituatie als voor de autonome ontwikkeling (AO).

5.2.4. Emissiefactoren

In onderstaande tabellen zijn de emissiefactoren voor verschillende klassen wegverkeer weergegeven voor NH₃ en NO₂/NO_x

	80/km/u	100 km/u	120 km/u	stagnatie
Personenauto	0.0327	0.0327	0.0327	0.005
Licht vrachtverkeer	0.003	0.003	0.003	0.003
Zwaar vrachtverkeer	0.003	0.003	0.003	0.003

Tabel 3: Emissiefactoren NH₃ voor verschillende voertuigcategorieën en rijsnelheden (bron: Planbureau voor de leefomgeving 2010)

Voertuigtype	Rijsnelheid [km/uur]	2010		2015		2020	
		NO _x	NO ₂	NO _x	NO ₂	NO _x	NO ₂
licht wegverkeer	80	0.246	0.089	0.17	0.081	0.111	0.056
	100	0.302	0.117	0.209	0.105	0.134	0.073
	120	0.434	0.173	0.301	0.156	0.191	0.108
	file	0.478	0.189	0.323	0.165	0.205	0.113
middelzwaar vrachtverkeer	80	4.516	0.446	3.087	0.189	1.653	0.078
	file	6.851	0.743	3.805	0.282	1.851	0.104
zwaar vrachtverkeer	80	5.77	0.371	3.603	0.141	1.508	0.05
	file	9.488	0.685	4.22	0.194	1.611	0.059

Tabel 4: Emissiefactoren NO₂ en NO_x geleverd door het RIVM (2010)

Naar de toekomst toe wordt voor NO₂ in het model uitgegaan van een afname van de emissie als gevolg van schonere motortechnologie. Voor NH₃ is geen dergelijke afname van de emissie bekend, en rekent het model met een gelijkblijvende emissie op basis van huidige situatie, jaar 2010.

5.2.5. Achtergronddepositie

Het niveau van de achtergronddepositie van stikstof is belangrijk in relatie tot de verschillende habitattypen in de Natura 2000-gebieden. In veel gevallen overschrijdt het niveau van de huidige achtergronddepositie al de kritische depositiewaarden (KDW) voor de meest stikstofgevoelige habitattypen. De KDW is gedefinieerd als

de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (bron: Alterra-rapport 1654, 2008). De achtergronddeposities voor de verschillende zichtjaren zijn overgenomen van de website van het Planbureau voor de leefomgeving (2010).

5.2.6. Beoordeling N-depositie

In de Passende Beoordeling vormt de bepaling van de significantie van het verwachte effect een belangrijk aspect van de toetsing. De significantie wordt bepaald ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied. De significantiebepaling wordt ingevuld door middel van een ecologische analyse met daarin beschreven de te verwachten effecten (zie ook de MER-bijlage Nota Ecologie, Movares, 2010), daar getalsmatige criteria voor wel of geen significantie ontbreken. De kritische depositiewaarde (KDW) van een habitatype speelt hierin ook een rol.

De effecten van stikstofdepositie door wegverkeer op de N33 zijn bepaald voor de habitats en soorten in de onderzochte Natura 2000-gebieden die bekend staan als '(zeer) gevoelig voor stikstof'. Ter plekke van elk habitatype is de vergelijking gemaakt tussen de stikstofdepositie door wegverkeer in de huidige situatie en in de zichtjaren 2015 en 2020. De depositiewaarden fluctueren tussen de verschillende habitats van hetzelfde type. Voor elk van de aanwezige habitatypes in een gebied is daarom gekeken naar de hoogste waarde van deze wegbijdrage. Er is dus gekozen voor een *worst case* benadering.

Van de doelsoorten in het Drentsche Aa gebied is bekend van welke habitat deze afhankelijk zijn. Vervolgens kan aan de hand van de effecten op de betreffende habitatypes een uitspraak worden gedaan over de effecten van de stikstofdepositie op deze soorten.

5.3 Uitwerking en effecten binnen Natura 2000-gebied Drentsche Aa

5.3.1. Gevoeligheid stikstofdepositie habitatypes

De Drentsche Aa is aangewezen voor verschillende habitatypes. In de onderstaande tabel is per habitatype de kritische depositiewaarde en de gevoeligheidsklasse weergegeven.

Habitatypes	Kritische depositie (mol N/ha/ jr)	Gevoeligheidsklasse
H2310 Stuifzanden met struikhei	1100	Zeer gevoelig
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1100	Zeer gevoelig
H3160 Zure vennen	410	Zeer gevoelig
H3260 (subtype A) Beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels	2400	Minder/niet gevoelig
H4010 (subtype A) Vochtige heide, hogere zandgronden	1300	Zeer gevoelig

Habitattypen	Kritische depositie (mol N/ha/ jr)	Gevoeligheidsklasse
H4030 Droge heide	1100	Zeer gevoelig
H5130 Jeneverbesstruwelen	2180	Gevoelig
H6230 *Heischrale graslanden	830	Zeer gevoelig
H6410 Blauwgraslanden	1100	Zeer gevoelig
H7110 (subtype B) *Actieve hoogvenen, heideveentjes	400	Zeer gevoelig
H7140 Overgangs- en trilveen (subtype A)*	1200	Zeer gevoelig
H7140 Overgangs- en trilveen (subtype B)*	700	Zeer gevoelig
H7150 Pioniervegetatie met snavelbiezen	1600	Gevoelig
H9160 (subtype A) Eiken-haagbeukenbossen, hogere zandgronden	1400	gevoelig
H9190 Oude eikenbossen	1100	Zeer gevoelig
H91D0 *Hoogveenbossen	1800	Gevoelig
H91E0 (subtype C) *Vochtige alluviale bossen, beekbegeledende bossen	2410	Minder/ niet gevoelig

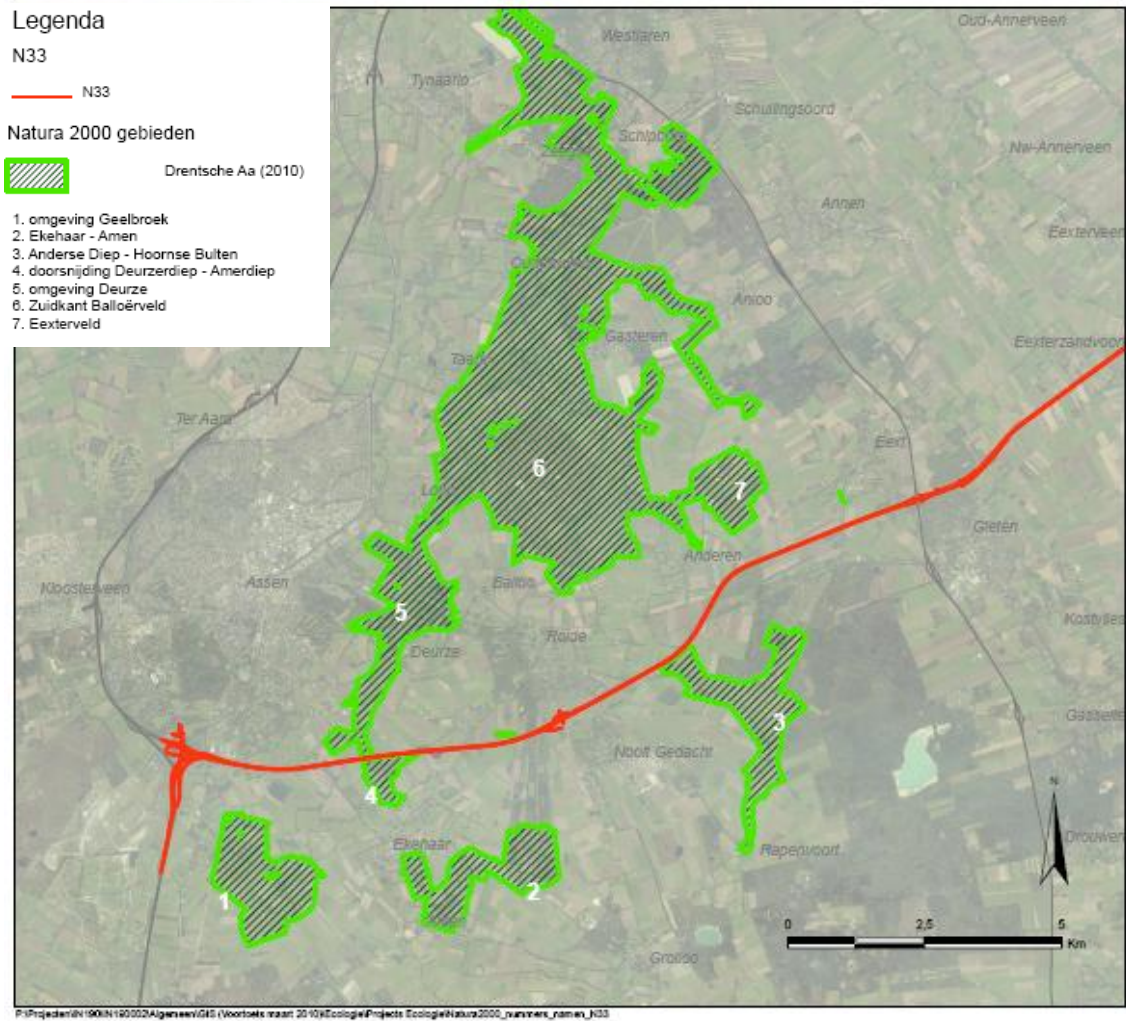
Tabel 5: De kritische depositiewaarden per habitatype waarvoor de Drentsche Aa is aangewezen

5.3.2. Ligging gevoelige habitattypen

Voor de bepaling van de effecten van N-depositie op de instandhoudingsdoelstellingen van de Drentsche Aa is het van belang de ligging van de voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen binnen de Drentsche Aa te kennen.

De habitattypenkaart van Natura 2000-gebied Drentsche Aa wordt opgesteld door Staatsbosbeheer. Op 26 oktober 2010 is er door Staatsbosbeheer een concept-werkkaart met habitattypen beschikbaar gesteld. De kaart is nog niet compleet en nog steeds in ontwikkeling. Er zijn nog witte vlekken met (mogelijk) onbekende habitattypen op aanwezig.

Tevens is gebruik gemaakt van luchtfoto's en de interactieve kaart Drentsche Aa gebied (www.drenthe.info). De Drentsche Aa is voor dit onderzoek opgedeeld in zeven deelgebieden. Deze deelgebieden verschillen in habitatsamenstelling en staan weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: ligging verschillende deelgebieden Drentsche Aa

In bijlage 1 is de totale werkkaart van SBB voor de Drentsche Aa weergegeven. Het betreft een GIS-kaart bestaande uit meerdere lagen habitats. Sommige habitats hebben betrekking op dezelfde locatie waardoor ze niet allemaal zichtbaar zijn. Alle habitats waarvoor instandhoudingsdoelen gelden, zijn in de beschouwing opgenomen.

Op 26 oktober is tevens een separate kaart ontvangen met daarop de ligging van het habitattype H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels). Deze is bijgesloten als bijlage 3. Deze separate kaart wordt op termijn geïntegreerd in de totale habitattypenkaart van SBB.

In tabel 6 wordt per deelgebied ingezoomd op de aanwezige stikstofgevoelige habitats voor zover de Drentsche Aa daarvoor is aangewezen. De exacte ligging van de habitats is terug te vinden op de kaart in bijlage 1.

Nr. Deelgebied	Locatieomschrijving	Habitattype	Omschrijving
1	Omgeving Geelbroek	H9190	Oude Eikenbossen
		H91D0	Hoogveenbossen
		H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
2	Ekehaar- Amen	H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
		H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)
		H6410	Blauwgraslanden
		H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
		H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
		H9160A	Eiken-haagbeukenbossen
		H9190	Oude Eikenbossen
		H91D0	Hoogveenbossen
		H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
3	Anderse Diep / Hoornse Bulten	H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
		H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)
		H4030	Droge heiden
		H6230	Heischrale graslanden
		H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
		H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen
		H9190	Oude Eikenbossen
		H91D0	Hoogveenbossen
		H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
4	Doorsnijding Deurzerdiep - Amerdiep	H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
		H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
		H9190	Oude Eikenbossen
		H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
5	omgeving Deurze	H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
		H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)
		H6410	Blauwgraslanden
		H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
		H9190	Oude Eikenbossen
		H91D0	Hoogveenbossen
		H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
6	Zuidkant Balloÿr veld	H3160	Zure vennen
		H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
		H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)
		H4030	Droge heiden
		H6410	Blauwgraslanden
		H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Nr. Deelgebied	Locatieomschrijving	Habitattype	Omschrijving
		H9160A	Eiken-haagbeukenbossen
		H9190	Oude Eikenbossen
		H91D0	Hoogveenbossen
		H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
7	Eexterveld	H3160	Zure vennen
		H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
		H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)
		H4030	Droge heiden
		H6230	Heischrale graslanden
		H6410	Blauwgraslanden
		H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)
		H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
		H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen
		H9190	Oude Eikenbossen
		H91D0	Hoogveenbossen
		H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Tabel 6: Aanwezigheid stikstofgevoelige habitattypen binnen de verschillende deelgebieden van de Drentsche Aa

5.3.3. Resultaten per deelgebied

In de kaarten in Bijlage 4 en 5 is voor het gehele onderzoeksgebied inclusief de Drentsche Aa de stikstofdepositie als gevolg van verkeer na realisatie van het project in 2015 en 2020 weergegeven ten opzichte van huidige situatie (2010).

De resultaten voor de verschillende deelgebieden binnen het Natura 2000-gebied Drentsche Aa worden hierna in tabelvorm weergegeven, uitgesplitst naar de voorkomende habitattypen. De resultaten zijn weergegeven voor de huidige situatie (2010) en voor zowel de ontwerpsituatie als de autonome ontwikkeling (AO) in de zichtjaren 2015 en 2020. De weergegeven waarden betreffen de wegbijdragen aan de N-depositie in de verschillende habitattypen. Hierbij is telkens de hoogst berekende waarde binnen de locatie van de betreffende habitat weergegeven; dit is in de regel het gedeelte van het habitatype wat het dichtst bij de N33 is gelegen. Tevens is voor elk habitatype de achtergronddepositie en de KDW (kritische depositiewaarde) weergegeven. Voor de geldende instandhoudingsdoelstellingen per deelgebied wordt verwezen naar hoofdstuk 2 in deze rapportage.

Deelgebied 1: Omgeving Geelbroek

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1320	1250	1160	76.9	74.1	72.4	71.9	69.8
H91D0, Hoogveenbossen	1800	1250	1180	1090	29.4	27.3	26.8	25.3	24.6
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1240	1180	1090	53.8	51.1	49.9	48.1	46.6

Tabel 7: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Omgeving Geelbroek

Voor het deelgebied “Omgeving Geelbroek” neemt voor alle habitattypen de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst af, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is voor de ontwerpvariant iets kleiner dan voor de autonome ontwikkeling (AO). De achtergronddepositie is in 2020 eveneens sterk gedaald t.o.v. de huidige situatie.

Deelgebied 2: Ekehaar- Amen

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2400	1340	1260	1180	23.5	22.8	22.1	21.6	20.6
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	1180	1110	1030	22.9	22.3	21.5	21.1	20.1

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
H6410, Blauwgraslanden	1100	1340	1260	1180	15.7	14.5	14.1	12.8	12.3
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1200	1340	1260	1180	14.9	13.8	13.4	12.2	11.7
H7140B, Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	700	1180	1110	1030	14.8	13.7	13.3	12.2	11.7
H9160A, Eiken- haagbeukenbossen	1400	1250	1180	1100	20.2	19.6	19.0	18.6	17.8
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1180	1110	1030	22.9	22.3	21.5	21.1	20.1
H91D0, Hoogveenbossen	1800	1180	1110	1030	14.5	13.5	13.1	12.0	11.5
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1180	1110	1030	17.5	16.2	15.7	14.4	13.8

Tabel 8: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Ekehaar - Amen

Voor het deelgebied “Ekehaar - Amen” neemt voor alle habitattypen de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst af, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is voor de ontwerpvariant iets kleiner dan voor de autonome ontwikkeling (AO). De achtergronddepositie vertoont een daling in de toekomst ten opzichte van de huidige situatie.

Deelgebied 3: Anderse Diep – Hoornse Bulten

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2400	1210	1140	1060	13.0	11.6	11.5	10.1	9.7
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	1230	1160	1080	18.7	16.8	16.5	14.6	14.0
H4030, Droge heiden	1100	1520	1430	1350	15.1	13.5	13.4	11.7	11.5
H6230, Heischrale graslanden	830	1280	1210	1130	10.3	9.1	9.1	7.9	7.8
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1200	1590	1500	1410	48.0	42.5	42.4	36.9	35.7
H7150, Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	1230	1160	1080	19.1	17.3	16.9	15.0	14.3
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1230	1160	1080	19.7	17.6	17.4	15.3	14.7
H91D0, Hoogveenbossen	1800	1230	1160	1080	28.7	27.2	26.6	25.2	24.0

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1230	1160	1080	19.2	17.3	17.0	15.0	14.4

Tabel 9: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Anderse Diep – Hoornse Bulten

Voor het deelgebied “Anderse Diep – Hoornse Bulten” neemt voor alle habitattypen de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst af, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is voor de ontwerpvariant is weer iets kleiner dan voor de autonome ontwikkeling (AO). De achtergronddepositie vertoont een daling in de toekomst ten opzichte van de huidige situatie.

Deelgebied 4: Doorsnijding Deurzerdiep - Amerdiep

Het deelgebied “Doorsnijding Deurzerdiep – Amerdiep” bevindt zich aan weerszijden van de N33. De stikstofdepositie door het wegverkeer aan beide zijden vertoont geen symmetrisch patroon (zie bijlage 4 en 5), daarom zijn ze in onderstaande tabel voor zowel de relevante habitattypen aan de noordzijde als aan de zuidzijde weergegeven (indien aanwezig).

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
Noordzijde N33									
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2400	1300	1220	1140	157.5	180.7	151.6	167.3	137.0
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1300	1220	1140	212.4	236.3	206.0	230.8	196.8
Zuidzijde N33									
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2400	1300	1220	1140	185.9	166.6	170.1	149.8	149.5
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1300	1220	1140	285.2	260.8	272.2	248.8	254.0
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1200	1300	1220	1140	78.8	76.9	74.4	72.6	69.0
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1300	1220	1140	367.2	321.6	351.4	307.5	328.6

Tabel 10a: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Deurzerdiep-Amerdiep

Noordzijde N33

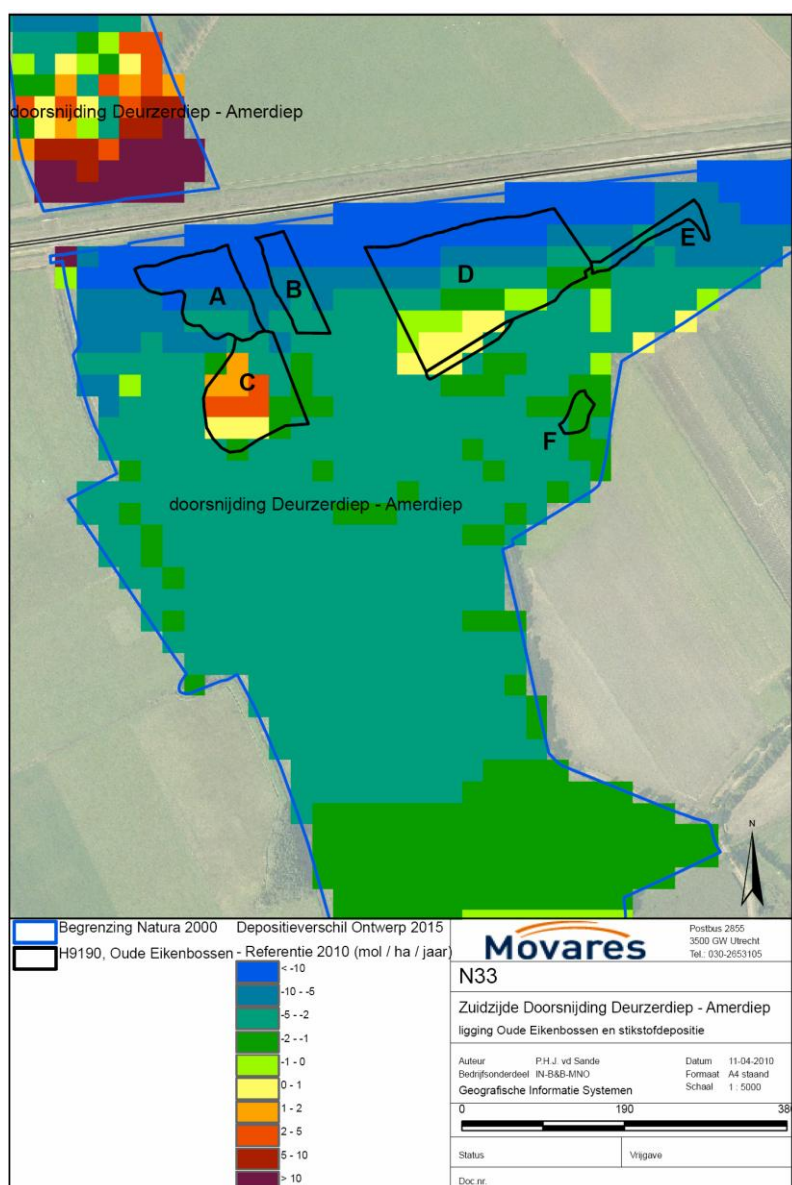
Voor het deelgebied “Doorsnijding Deurzerdiep – Amerdiep” neemt t.p.v. de habitattypen H3260A en H91E0C aan de noordzijde van de N33 de stikstofdepositie

voor de ontwerpvariant toe ten opzichte van de huidige situatie. Deze habitattypen liggen in een zone tot 200 meter vanaf de noordkant van de N33. Voornamelijk vanwege de uitbreiding naar het noorden toe van de N33 is er een relatief grote toename van de bijdrage door het wegverkeer aan de stikstofdepositie. De stijging van de wegbijdrage aan de stikstofdepositie bedraagt ca. 25 mol. De betreffende habitattypen hebben een hoge kritische depositiewaarde (KDW) en zijn daarom aangemerkt als minder of niet-gevoelig voor stikstofdepositie. De stijging in wegbijdrage op de stikstofdepositie is klein ten opzichte van de KDW (ca. 1 %). Het niveau van de achtergronddepositie ligt in de huidige situatie ver onder de KDW en neemt verder af in de toekomst. Deze afname is groter dan de stijging in depositie vanwege het wegverkeer. De totale stikstofdepositie blijft daarmee ruim onder de KDW voor de betreffende habitattypen. De mogelijkheid van significant negatieve effecten door de stijging van stikstofdepositie vanwege het wegverkeer is daarom uit te sluiten.

Zuidzijde N33 - algemeen

De berekende waarden in tabel 10a zijn weergegeven voor de gedeelten van de habitattypen die het dichtst bij de weg liggen; de stikstofdepositie ten gevolge van het wegverkeer is hier in absolute waarde het hoogst. Voor alle habitattypen het dichtst bij de N33 (zuidzijde) vindt een daling plaats van de wegbijdrage in de ontwerpvariant ten opzichte van de huidige situatie. Deze bijdrage is in de ontwerpvariant ook lager dan in de autonome ontwikkeling, met uitzondering van habitatype H7140A.

In Bijlage 4 en 5 is de wegbijdrage in de ontwerpsituatie ten opzichte van de huidige situatie grafisch weergegeven. Een uitsnede van deze bijlage staat afgebeeld in figuur 14. In deze figuur is te zien dat ter plaatse van het deel van deelgebied 4 dat het dichtst bij de N33 ligt de wegbijdrage in de ontwerpsituatie (2015) duidelijk lager is dan in de huidige situatie. Verder van de weg wordt dit verschil echter kleiner. Op enkele verder zuidelijk gelegen locaties is de wegbijdrage in de ontwerpsituatie (2015) zelfs hoger dan in de huidige situatie (afhankelijk van het landgebruik). Deze verhoging wordt in figuur 14 verbeeld middels de geel/bruine/roodbruine vlakjes.



Figuur 14: Ligging Oude Eikenbossen en verandering stikstofdepositie ten zuiden van de N33

Dit depositiepatroon is een gevolg van de verplaatsing naar het noorden van de as van de weg. Zeer dicht langs de weg heeft de verlegging een grotere invloed op de depositie dan een eventuele toename van het verkeer. In 2020 is weliswaar een vergelijkbaar patroon te zien, maar hier is de wegbijdrage in de ontwerpsituatie nergens hoger dan in de huidige situatie. Dit betekent dat tussen 2015 en 2020 de toename verandert in een afname. Dit is het gevolg van het feit dat de emissies per voertuig verder afnemen (zie tabel 4 en tabel 5), terwijl de verkeersintensiteiten na openstelling van de weg in 2015 relatief minder toenemen.

Zuidzijde N33 – habitats met verhoogde N-depositie

De depositiewaarden ter plaatse van de verder van de weg gelegen habitattypen waar in 2015 een tijdelijk verhoogde wegbijdrage optreedt staan in tabel 10b

weergegeven. Ter illustratie staan in figuur 14 de locaties van het meest stikstofgevoelige habitatype (Oude Eikenbossen) weergegeven. Het gaat hier om clusters A t/m F. De berekende waarden in tabel 10b zijn de maximale waarden voor de wegbijdrage in de ontwerpsituatie en de huidige situatie ter plaatse van het betreffende habitatype.

habitatype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1300	1220	1140	67.1	69.7	62.8	65.4	57.8
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1300	1220	1140	280.9	296.4	268.9	283.5	251.6

Tabel 10b: wegbijdrage N-depositie t.p.v. habitats aan de zuidzijde Deurzerdiep-Amerdiep waar toename N-depositie ten opzichte van de huidige situatie plaatsvindt.

Voor habitatype H9190 treedt er in de ontwerpsituatie (2015) een maximale verhoging op van 2,6 mol/ha/jr. Deze verhoging is relatief klein ten opzichte van de KDW en het niveau van de achtergronddepositie. De wegbijdrage is in 2020 lager dan de huidige situatie. Het niveau van de achtergronddepositie ligt in de huidige situatie boven de KDW en neemt in de toekomst af, maar blijft tot 2020 boven het niveau van de KDW. Het effect van deze tijdelijke verhoging wordt nader besproken in paragraaf 5.3.4.

Voor habitatype H91E0C treedt in 2015 een maximale toename van 15,5 mol/ha/jr op. De KDW van dit habitatype is echter veel hoger dan het totale depositieniveau in 2015 en in de huidige situatie. Significante negatieve effecten van de tijdelijke verhoging van stikstofdepositie ten gevolge van het wegverkeer zijn daarom uit te sluiten (analoog aan de situatie t.p.v. hetzelfde habitatype aan de noordkant van de N33).

Deelgebied 5: Omgeving Deurze

habitatype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2400	1300	1220	1140	35.1	33.9	32.3	31.0	29.1
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	1300	1230	1150	28.6	28.5	27.6	27.9	26.6
H6410, Blauwgraslanden	1100	1300	1230	1150	25.3	24.3	23.3	22.3	21.1
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1200	1300	1230	1150	24.7	23.6	22.8	21.7	20.5
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1300	1230	1150	43.4	43.7	41.7	42.4	39.9

H91D0, Hoogveenbossen	1800	1300	1230	1150	28.9	28.8	27.8	28.1	26.8
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1300	1230	1150	27.0	26.0	24.9	23.8	22.5

Tabel 11: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Omgeving Deurze

Voor het deelgebied “Omgeving Deurze” neemt ter plaatse van habitattypen H9190 de stikstofdepositie vanwege wegverkeer op de N33 tijdelijk toe. In 2015 is hier een stijging van 0.3 mol/ha/jr te zien. In 2020 is deze bijdrage 1,0 mol/ha/jr lager dan in de huidige situatie. Deze verhoging is relatief klein ten opzichte van de KDW en het niveau van de achtergronddepositie. Het niveau van de achtergronddepositie ligt in de huidige situatie boven de KDW en neemt in de toekomst af, maar blijft tot 2020 boven het niveau van de KDW. Het effect van deze tijdelijke verhoging wordt nader besproken in paragraaf 5.3.4.

Voor de overige habitattypen geldt dat de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst afneemt, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is in deze gevallen voor de ontwerpvariant iets kleiner dan voor de autonome ontwikkeling (AO). De achtergronddeposities zijn in 2020 eveneens gedaald t.o.v. de huidige situatie.

Deelgebied 6: Zuidkant Balloërveld

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
			2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H3160, Zure vennen	410	1380	1310	1230	16.7	15.6	15.2	14.2	13.6
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2400	1210	1140	1060	14.3	13.5	13.1	12.3	11.7
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	1350	1270	1190	15.4	14.5	14.1	13.2	12.6
H4030, Droge heiden	1100	1280	1210	1130	14.2	13.2	13.0	12.0	11.6
H6410, Blauwgraslanden	1100	1210	1140	1060	15.3	14.4	14.0	13.1	12.5
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1200	1350	1270	1190	16.2	15.3	14.8	13.9	13.2
H9160A, Eiken-haagbeukenbossen	1400	1280	1210	1130	15.0	13.9	13.7	12.6	12.2
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1230	1160	1080	30.2	29.7	28.7	28.3	26.9
H91D0, Hoogveenbossen	1800	1380	1310	1230	16.4	15.4	15.0	14.0	13.4
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1230	1160	1080	30.2	29.7	28.7	28.3	26.9

Tabel 12: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Zuidkant Balloërveld

Voor het deelgebied “Zuidkant Balloërveld” neemt de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst overal af, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is bij de ontwerpvariant iets kleiner dan bij de autonome ontwikkeling (AO). De achtergronddepositie neemt in de toekomst af. Het totale depositieniveau komt voor een aantal stikstofgevoelige habitattypen hierdoor onder de KDW te liggen.

Deelgebied 7: Eexterveld

habitattype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H3160, Zure vennen	410	1120	1060	981	14.3	13.3	13.1	12.0	11.6
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	2400	1190	1120	1040	26.6	26.3	25.4	25.1	23.9
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	1320	1240	1160	19.9	18.7	18.1	16.9	16.0
H4030, Droge heiden	1100	1230	1160	1080	20.5	19.0	18.7	17.1	16.5
H6230, Heischrale graslanden	830	1320	1240	1160	23.8	22.3	21.6	20.1	19.1
H6410, Blauwgraslanden	1100	1320	1240	1160	24.0	22.5	21.8	20.3	19.3
H7110B, Actieve hoogvenen (heideveentjes)	400	1120	1060	981	15.3	14.1	14.0	12.7	12.5
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1200	1320	1240	1160	23.7	22.2	21.5	19.9	19.0
H7150, Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	1320	1240	1160	23.5	22.0	21.3	19.8	18.8
H9190, Oude Eikenbossen	1100	1320	1240	1160	19.6	18.5	17.8	16.6	15.8
H91D0, Hoogveenbossen	1800	1320	1240	1160	20.2	19.0	18.4	17.1	16.3
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2410	1190	1120	1040	18.4	17.2	16.7	15.6	14.8

Tabel 13: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Eexterveld

Voor het deelgebied “Eexterveld” neemt de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst overal af, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is bij de ontwerpvariant iets kleiner dan bij de autonome ontwikkeling (AO). De achtergronddepositie neemt in de toekomst af. Het totale depositieniveau komt voor een aantal stikstofgevoelige habitattypen hierdoor onder de KDW te liggen.

5.3.4. Samenvatting effecten van stikstofdepositie op habitattypen

Totale stikstofdepositiewaarden en KDW

De bovenstaande tabellen laten zien dat er op basis van de huidige achtergronddepositie (2010) voor veel habitattypen in één of meerdere deelgebieden al sprake van overschrijding van de KDW. De achtergronddepositiewaarden nemen in de Drentsche Aa, zoals in heel Nederland, verder af in de zichtjaren 2015 en 2020.

In tabel 14 is weergegeven voor welke habitattypen en in welke jaren er een overschrijding van de KDW optreedt als gevolg van de totale stikstofdepositie (achtergrond + wegbijdrage). Er is hierbij voor de zichtjaren 2015 en 2020 geen onderscheid gemaakt tussen de ontwerpsituatie en de autonome ontwikkeling. De verschillen hiertussen zijn dermate klein dat ze geen invloed hebben op een eventuele overschrijding van de KDW.

Habitatype	overschrijding van de KDW		
	2010	2015	2020
H3160, Zure vennen	x	x	x
H3260A, Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)			
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	x		
H4030, Droge heiden	x	x	x
H6410, Blauwgraslanden	x	x	x
H6230, Heischrale graslanden	x	x	x
H7110B, Actieve hoogvenen (heideveentjes)	x	x	x
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	x	x	x
H7150, Pioniervegetaties met snavelbiezen			
H7140B, Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	x	x	x
H9190, Oude Eikenbossen	x	x	x
H91D0, Hoogveenbossen			
H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)			

Tabel 14: Habitattypen in de Drentsche Aa met overschrijding van de KDW

Voor de habitattypen waar geen overschrijding van de KDW plaatsvindt kan er geen sprake zijn van een significant negatief effect t.g.v. stikstofdepositie.

In de in tabel 14 genoemde habitattypen is er na uitvoering van het project sprake van een vermindering van de wegbijdrage aan de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie, behalve voor het habitatype H9190 Oude Eikenbossen in 2015 (zie volgende subparagraaf). Voor de overige habitattypen en zichtjaren in tabel 14 is er in de ontwerpvariant, ten opzichte van de autonome ontwikkeling, sprake van een kleine verminderde afname. Deze verminderde afname bedraagt maximaal 3,6 mol N/ha/jaar maar ligt in veel gevallen tussen de 0 en 1 mol N/ha/jaar.

In tabel 1 staan de doelstellingen voor elk habitatype vermeld. Het betreft concreet: ‘uitbreiding/behoud van oppervlakte en verbetering kwaliteit’. Het bereiken van deze doelstellingen wordt door de geringe verminderde afname van de stikstofdepositie niet in gevaar gebracht. Daar komt bij dat de huidige staat waarin deze habitattypen nu voorkomen in het Drentsche Aa gebied als ‘gunstig’ wordt bestempeld (bron: ‘Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden’, beschikbaar op www.minlnv.nl/natura2000).

Effecten stikstofdepositie op habitattypen H9190, H3260A en H91E0C

De resultaten van de depositieberekeningen binnen het Natura 2000-gebied Drentsche Aa laten zien dat voor de meeste habitattypen in de diverse deelgebieden ondanks de verdubbeling van de N33, de wegbijdrage aan de totale stikstofdepositie in 2015 en 2020 afneemt. Voor de meeste habitattypen geldt dat deze afname in de ontwerpsituatie iets kleiner is dan de afname in de autonome ontwikkeling. Drie habitattypen vormen hierop de uitzondering, te weten: H9190 Oude Eikenbossen (in deelgebieden 4 en 5), H3260A Beken en rivieren met waterplanten (in deelgebied 4) en H91E0C Vochtige alluviale bossen (in deelgebied 4). De effecten van de toename in stikstofdepositie worden hierna per habitatype besproken.

H9190 Oude Eikenbossen

1. Achtergronddepositie en wegbijdrage

In deelgebied 4 “Doorsnijding Deurzerdiep – Amerdiep” liggen ten zuiden van de N33 enkele clusters van habitatype H9190. In enkele van deze clusters (code C en D, zie figuur 14) laten de berekeningen een tijdelijke toename van de stikstofdepositie zien: de bijdrage aan de stikstofdepositie door het wegverkeer is in 2015 licht hoger dan in de huidige situatie.

In 2020 ligt de wegbijdrage onder het niveau van de huidige situatie. Het gaat hierbij om relatief kleine, tijdelijke toenames: maximaal 3-4 % ten opzichte van de KDW en het niveau van de achtergronddepositie.

In deelgebied 5 “Omgeving Deurze” liggen eveneens enkele clusters waarbij er sprake is van een toename in 2015. Het betreft een zeer kleine toename van minder dan één procent van de KDW en het niveau van de achtergronddepositie.

Voor alle clusters van Oude Eikenbossen waar een tijdelijke toename optreedt, geldt dat de achtergronddepositie in de toekomst afneemt. In 2020 is deze op een niveau net boven de KDW van dit habitatype. De afname van de achtergronddepositie tussen 2010 en 2015 bedraagt 150-160 mol N/ha/jr, terwijl de maximale toename van de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in deze periode 2,6 mol N/ha/jaar is. De totale depositie in de betreffende clusters van het habitatype zal dus, ondanks de lichte tijdelijke stijging van de wegbijdrage hieraan, ook in 2015 sterk afnemen.

2. Knelpuntenanalyse KIWA Water Research

Voor het gebied geldt geen uitbreidingsdoelstelling maar de doelstelling ‘behoud van oppervlak en kwaliteit’. In de knelpunten- en kansenanalyse van het Drentsche

Aa-gebied, opgesteld door KIWA d.d. 2007 (beschikbaar op www.minlnv.nl/natura2000) scoort het habitatype H9190 Oude eikenbossen ‘++’ voor zowel de huidige relatieve bijdrage als de potentiële relatieve bijdrage. Dit betekent dat binnen het Natura2000-gebied de Drentsche Aa een zeer groot oppervlakte (>15%) H9190 aanwezig is, met in de huidige situatie een grotendeels goede kwaliteit en/of bijzondere kwaliteit en/of geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit. Eikenbossen van goede kwaliteit zijn beter bestand tegen een tijdelijke toename van N-depositie dan bossen waar de kwaliteit thans al minder goed is.

In de knelpuntenanalyse worden voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa de verlaging van grondwaterstand en externe en interne eutrofiëring als belangrijkste knelpunten aangegeven. Vegetaties hebben hierdoor te leiden gehad van verdroging en vermessing. Toename van stikstof als gevolg van atmosferische depositie wordt in deze analyse niet expliciet genoemd. Habitatype H9190 wordt niet genoemd in de samenvattende tabel 3 in de Knelpuntenanalyse: *Knelpunten in relatie tot habitattypen*.

3. *Significantie effecten*

Gezien de goede kwaliteit van habitatype H9190 bij het huidige totale stikstofdepositieniveau en de verdere afname van dit niveau in de toekomst, kan gesteld worden dat ondanks de tijdelijke verhoging van de wegbijdrage aan de stikstofdepositie er geen significant negatief effect zal optreden op het habitatype H9190 Oude Eikenbossen in de Drentsche Aa.

H3260A Beken en rivieren met waterplanten en H91E0C Vochtige alluviale bossen

De habitattypen H3260A en H91E0C waarvoor in het deelgebied “Doorsnijding Deurzerdiep – Amerdiep” een verhoging van de wegbijdrage optreedt hebben een dermate hoge KDW dat (in combinatie met de achtergronddepositie) de totale stikstofdepositie ver onder deze KDW blijft. Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

5.3.5. Effect stikstofdepositie in relatie tot uitbreidingsdoelstellingen

Voor een aantal habitattypen waarvoor de Drentsche Aa is aangewezen geldt een uitbreidingsdoelstelling. Het gaat om de habitattypen:

- H2310 stuifzandheiden met struikhei
- H3260 Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)
- H4010 Vochtige heiden
- H6230 Heischrale graslanden
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140 Overgangs- en trilvenen
- H9160 Eiken- haagbeukenbossen
- H91D0 Hoogveenbossen
- H91E0 Vochtige alluviale bossen

Zie ook tabel 1. Voor deze habitattypen geldt niet alleen dat op de huidige locaties geen significante negatieve effecten door stikstofdepositie mogen optreden, maar ook dat de uitbreiding van deze habitattypen niet onmogelijk gemaakt mag worden.

Staatsbosbeheer is bezig met het opstellen van het beheerplan voor het Drentsche Aa gebied. Onderdeel van het beheerplan is het aanwijzen van uitbreidingslocaties voor die habitattypen waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt. Staatsbosbeheer heeft aangegeven dat zij nog niet zover zijn dat ze de uitbreidingslocaties kunnen benoemen. Wel heeft Staatsbosbeheer aangegeven dat de meest logische locatie voor uitbreiding dicht bij de huidige ligging van de betreffende habitattypen is. De uitbreiding is namelijk het meest succesvol als er een bronlocatie op korte afstand van de uitbreidingslocatie ligt.

Voor de habitattypen H2310 stuifzandheiden met struikhei, H4010 Vochtige heiden, H6230 Heischrale graslanden, H6410 blauwgraslanden, H7140 Overgangs- en trilvenen, H9160 Eiken- haagbeukenbossen en H91D0 Hoogveenbossen geldt dat de dichtstbijzijnde bronlocatie op minimaal 1 km afstand van de N33 ligt (zie werkkaart Staatsbosbeheer). Uit de berekeningen blijkt dat er ter plaatse van de mogelijke bronlocaties geen significante effecten optreden t.g.v. stikstofdepositie. De uitbreiding van deze habitattypen nabij de bronlocatie wordt daarom door de verdubbeling van de N33 niet onmogelijk gemaakt.

Van Staatsbosbeheer is op 28 oktober 2010 een kaart uit 2009 ontvangen waarop de huidige locaties met ‘dotterbloemverbond’ staan weergegeven (zie bijlage 2). Dit is geen habitatype waarvoor de Drentsche Aa is aangewezen. Door middel van verschalingsbeheer is vanuit dit type echter ontwikkeling richting habitatype blauwgrasland mogelijk. Uit de kaart blijkt dat ten zuiden van de N33 een aantal locaties met vegetaties uit het dotterbloemverbond aanwezig is. Ter plaatse van deze locaties vindt echter geen toename aan stikstofdepositie (t.o.v. huidige situatie) plaats. Hierdoor zijn negatieve effecten op deze vegetaties uitgesloten en is ontwikkeling tot habitatype blauwgrasland niet onmogelijk.

De habitattypen H3260 Beken en rivieren met waterplanten en H91E0 komen wel in de directe omgeving van de N33 voor. Ter plaatse van deze habitattypen in deelgebied 4, zal de stikstofdepositie als gevolg van de verdubbeling van de N33 toenemen. Deze habitattypen zijn echter minder of niet gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde van deze habitattypen wordt door de toename in stikstofdepositie niet overschreden. De verdubbeling van de N33 maakt de uitbreiding van deze habitattypen nabij de N33 daarom niet onmogelijk.

Er van uit gaande dat uitbreiding plaatsvindt nabij bronlocaties mag geconcludeerd worden dat er vanwege de verdubbeling van de N33 geen negatieve effecten op de mogelijke uitbreidingslocaties van habitattypen waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt optreden.

5.3.6. Effecten stikstofdepositie op beschermde soorten Drentsche Aa

Voor de Drentsche Aa zijn instandhoudingsdoelstellingen voor een aantal habitat- en vogelsoorten opgesteld. Deze soorten en de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen zijn weergegeven in tabel 15.

Doelstelling soorten			
Habitatsoorten	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	omvang populatie
H1099 - Rivierprik	=	=	>
H1134 - Bittervoorn	= (<)	=	=
H1145 - Grote modderkruiper	=	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166 - Kamsalamander	>	>	>
Vogelsoorten			
A153 - Watersnip [complementair]	=	=	100
A275 - Paapje [complementair]	>	>	10
A338 - Grauwe Klauwier [complementair]	>	>	10

Tabel 15: Instandhoudingsdoelstellingen voor habitat- en vogelsoorten in de Drentsche Aa (bron: Min. LNV).

Habitattypen en doelsoorten

De doelsoorten kunnen effecten door stikstofdepositie ondervinden door achteruitgang van de habitattypen waarvan ze afhankelijk zijn. Bij het merendeel van de aanwezige habitattypen uit de instandhoudingsdoelstellingen blijft de stikstofdepositie (ver) onder de KDW. Voor een aantal habitattypen wordt de KDW overschreden (zie tabel 14). In de onderstaande tabel 16 staan deze habitattypen nogmaals weergegeven. In de tabel is nu opgenomen voor welke doelsoorten van het Natura2000-gebied de Drentsche Aa het betreffende habitatype van bijzonder belang is (bron: Min. LNV).

Habitatype	Doelsoorten
H3160, Zure vennen	Geen doelsoorten
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Geen doelsoorten
H4030, Droge heiden	Geen doelsoorten
H6410, Blauwgraslanden	Watersnip
H6230, Heischrale graslanden	Geen doelsoorten
H7110B, Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Watersnip
H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Watersnip
H7140B, Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	watersnip
H9190, Oude Eikenbossen	Geen doelsoorten

Tabel 16: Habitattypen waarvoor de KDW overschreden wordt met de doelsoorten (habitatsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgenomen) waarvoor deze typen van belang zijn.

De habitattypen blauwgrasland, actieve hoogvenen en beide typen overgangs- en trilvenen zijn van belang zijn voor de watersnip. De overige habitattypen waarvoor de KDW wordt overschreden is voor geen van de doelsoorten van het Natura2000-gebied de Drentsche Aa van bijzonder belang.

Aangezien soorten ook afhankelijk kunnen zijn van habitattypen waarvoor geen instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen wordt in onderstaande paragrafen

voor alle doelsoorten in tabel 15 aangegeven of effecten door stikstofdepositie zijn te verwachten.

Watersnip (A153)

De watersnip is voornamelijk afhankelijk van vochtige/natte graslanden. Van de habitattypen uit de doelstellingen van de Drentsche Aa waar de KDW wordt overschreden zijn blauwgrasland, actieve hoogvenen en beide typen overgangs- en trilvenen van belang voor de watersnip. Gezien de ruime beschikbaarheid van overige vochtige graslanden in de beekdalen is de watersnip in de omgeving van de Drentsche Aa niet afhankelijk van de genoemde habitattypen. Daarbij is er in deze habitattypen, zoals beschreven in de vorige paragrafen, sprake van een verminderde stikstofdepositie in vergelijking met de huidige situatie als gevolg van de een lagere achtergronddepositie en lagere wegbijdrage. Negatieve effecten op de doelsoort watersnip als gevolg van stikstofdepositie door de verbreding van de N33 zijn daarom uit te sluiten.

Paapje (A275)

Voor het paapje is voornamelijk de aanwezigheid van vochtige tot natte terreinen met structuurrijke vegetaties van belang. Voor de voedselvoorziening is het tevens belangrijk dat er een rijk aanbod aan insecten beschikbaar is. Vooral extensief beheerde gras- en hooilanden, heide, duinvalleien en hoogveen zijn vaak geschikt. In de graslanden is de aanwezigheid van opgaande kruiden als akkerdistel, ridderzuring en schermbloemige gewenst zodat het paapje die als uitkijkpost kan gebruiken (bron: Min. LNV). De beperkte en plaatselijke toename in stikstofconcentratie die de verbreding teweeg brengt doet geen afbreuk aan de kleinschalige aard van het landschap en de benodigde variatie in vegetatiestructuur. De verbreding vormt dan ook geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelen van het paapje.

Grauwe Klauwier (A338)

Voor de grauwe klauwier is voornamelijk de aanwezigheid van halfopen, structuurrijke landschappen met een rijk aanbod van grote insecten en kleine gewervelde dieren van belang. Vooral duin-, hoogveen- en heidegebieden zijn geschikt. De grauwe klauwier nestelt ook in kleinschalig agrarisch cultuurlandschap met grote doornstruwelen. Van belang zijn zowel de aanwezigheid van veel milieuovergangen als een warm microklimaat. Het gaat hierbij vooral om overgangen van droog naar nat en van voedselarm naar voedselrijk. De beperkte en plaatselijke toename in stikstofconcentratie die de verbreding teweeg brengt doet geen afbreuk aan de kleinschalige aard van het landschap en de benodigde variatie in vegetatiestructuur. De verbreding vormt dan ook geen bedreiging voor de uitbreidingsdoelstelling voor de grauwe klauwier.

Kamsalamander (H1166)

De Kamsalamander heeft als voortplantingswater vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, onbeschaduwde of licht beschaduwde, voedselrijke wateren zoals poelen, vennen, sloten en overstromingsvlaktes langs oevers met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie (bron: Min. LNV). Als landbiotoop zijn vooral kleine landschapselementen zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen en overhoekjes of bosranden van belang. In de Drentsche Aa is een voortplantingslocatie bekend ten

noorden van Anderen. Verder zijn losse waarnemingen bekend bij Anreep en Gasteren (bron: Min. LNV). Op deze locaties neemt de stikstofdepositie juist af. Daarnaast vormt de geringe plaatselijke toename van stikstofdepositie buiten de bestaande leefgebieden van de Kamsalamander geen bedreiging voor een structuurrijke en afwisselende omgeving. De verbreding van de N33 vormt derhalve geen belemmering voor de uitbreidingsdoelstelling voor de Kamsalamander.

Vissoorten (Rivierprik (H1099), bittervoorn (H1134), grote modderkruiper (H1145) en kleine modderkruiper (H1149))

De vissoorten die zijn opgenomen in de lijst met doelsoorten (rivierprik, bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper) komen in de omgeving van de N33 uitsluitend voor in de beeklopen van de Drentsche Aa en de Hunze (de bermsloten zijn ter hoogte van het Natura 2000-gebied niet geschikt als leefgebied). Door de beperkte en plaatselijke toename van stikstofdepositie zal er geen meetbare verzuring of vermessing van het beekstelsel optreden. Ook een plaatselijke toename van stikstof in het water wordt door de snelle stroming van de beeklopen en de daarmee samenhangende verdunning niet verwacht. De stikstofdepositie vormt derhalve geen bedreiging voor de instandhouding van deze vissoorten in de beekdalen.

5.4 Effecten op het Natura 2000-gebied: Witterveld

Vanwege de aanleg van de verdubbeling en de verkeersaantrekkende werking van de N33 kunnen verstoringseffecten op Natura 2000-gebied Witterveld optreden.

5.4.1. Relevante verstoringen

Voor Witterveld is in de voortoets nagegaan welke van de verstoringen, zoals genoemd in paragraaf 4.2 kunnen resulteren in een negatief effect. Analooq aan de beschouwing voor de Drentsche Aa beperkt voorliggende Passende Beoordeling zich tot de effecten van toenemende stikstofdepositie (N-depositie). De overige potentiële verstoringseffecten zijn niet actueel of op voorhand verwaarloosbaar.

5.4.2. Gevoeligheid stikstofdepositie

Het Witterveld is aangewezen voor de habitattypen vochtige heide (subtype A), droge heide, actieve hoogvenen (subtypen A en B), herstellende hoogvenen en hoogveenbossen. In de onderstaande tabel 17 is de kritische depositiewaarden (KDW) voor de genoemde habitattypen weergegeven. De meest kritische depositiewaarde is voor dit gebied 400 mol N ha⁻¹ jr⁻¹.

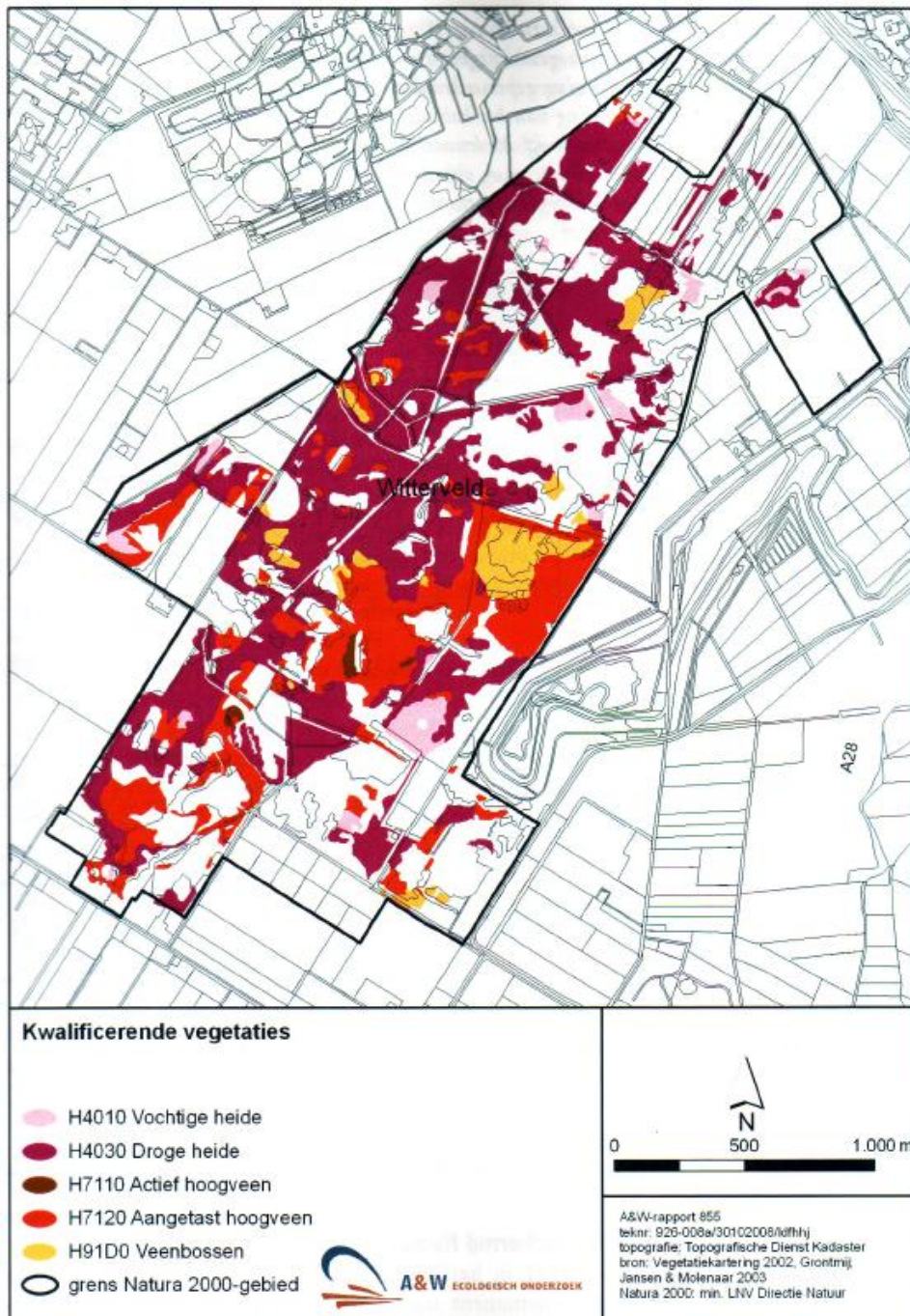
Habitattypen	Kritische depositie (mol N/ha/jr)	Gevoeligheidsklasse
H4010 (subtype A) Vochtige heide, hogere zandgronden	1300	Zeer gevoelig
H4030 Droge heide	1100	Zeer gevoelig
H7110 (subtype A)* Actieve hoogvenen, hoogveenlandschap	400	Zeer gevoelig
H7110 (subtype B)* Actieve hoogvenen, heideveentjes	400	Zeer gevoelig
H7120 Herstellende hoogvenen	400	Zeer gevoelig
H91D0* Hoogveenbossen	1800	Gevoelig

Tabel 17: Kritische depositiewaarde habitattypen Witterveld

5.4.3. Ligging gevoelige habitattypen

Voor de bepaling van de effecten van N-depositie op de instandhoudingsdoelstellingen van het Witterveld is het van belang de ligging van de voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen binnen het Witterveld te kennen. Voor het Witterveld is een habitattypenkaart opgesteld (zie figuur 15). De habitattypenkaart geeft de verspreiding van de habitattypen, waarvoor het gebied is aangewezen, binnen het Witterveld weer. Uit de kaart komt naar voren dat in de directe omgeving van de A28 en N33 met name het habitatype droge heide voorkomt. Dit habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie, maar minder gevoelig dan de habitattypen actieve hoogvenen en herstellende hoogvenen.

Op de habitattypenkaart is geen onderscheid gemaakt tussen actieve hoogvenen (H7110) subtype A en subtype B.



Figuur 15: Habitattypenkaart Witterveld

5.4.4. Resultaten stikstofdepositieberekeningen Witterveld

In de kaarten in bijlage 4 en 5 is voor het gehele onderzoeksgebied inclusief het Witterveld de stikstofdepositie als gevolg van wegverkeer na realisatie van het project in 2015 en 2020 weergegeven ten opzichte van huidige situatie (2010).

De resultaten voor het Witterveld zijn hierna in tabelvorm weergegeven, uitgesplitst naar de voorkomende habitattypen. De resultaten zijn gegeven voor de huidige

situatie (2010) en voor zowel de ontwerpsituatie als de autonome ontwikkeling (AO) in de zichtjaren 2015 en 2020. De weergegeven waarden betreffen de wegbijdragen aan de N-depositie in de verschillende habitattypen. Hierbij is telkens de hoogst berekende waarde binnen de locatie van de betreffende habitat weergegeven. Tevens is voor elk habitatype de achtergronddepositie en de KDW (kritische depositiewaarde) weergegeven.

habitatype	KDW (mol/ha/jr)	achtergronddepositie (mol/ha/jr)			wegbijdrage depositie (mol/ha/jr)				
		2010	2015	2020	2010 (huidig)	2015 ontwerp	2015 AO	2020 ontwerp	2020 AO
H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	1350	1270	1180	48.4	46.8	45.9	44.4	43.2
H4030, Droge heiden	1100	1350	1270	1180	49.1	48.2	46.9	45.9	44.4
H7110B, Actieve hoogvenen (heideveentjes)	400	1350	1270	1180	21.7	20.6	20.2	19.4	18.8
H7120, Herstellende hoogvenen	400	1350	1270	1180	34.2	33.7	32.6	32.0	30.8
H91D0, Hoogveenbossen	1800	1350	1270	1180	50.8	51.1	49.8	50.7	49.2

Tabel 18: Hoogste waarden wegbijdrage N-depositie Witterveld

In het Witterveld neemt in alle habitattypen de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst af, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is voor de ontwerpvariant iets kleiner dan voor de autonome ontwikkeling (AO). Uitzondering hierop vormt het habitatype H91D0 Hoogveenbossen, in 2015 is de wegbijdrage in de ontwerpsituatie licht hoger dan in de huidige situatie.

5.4.5. Effecten stikstofdepositie

De achtergronddepositie is in 2020 eveneens sterk gedaald t.o.v. de huidige situatie. Voor vochtige heide komt de totale depositie in 2020 onder het niveau van de KDW, voor hoogveenbossen is dat nu al het geval. Significante negatieve effecten ten gevolge van stikstofdepositie zijn voor hoogveenbossen derhalve uitgesloten, ondanks de kleine tijdelijke toename van de wegbijdrage.

Voor de habitattypen droge heide, actief hoogveen en aangetast hoogveen geldt dat er ook in de toekomst sprake is van een overschrijding van de KDW. Zoals aangegeven neemt de depositie door wegverkeer in deze habitattypen echter af. In de ontwerpvariant is er voor deze habitattypen, in vergelijking met de afname in de autonome ontwikkeling, sprake van een kleine verminderde afname. Deze verminderde afname bedraagt niet meer dan 1,3 mol/ha/jaar in 2015 en 1,5 mol/ha/jaar in 2020. Door de vermindering in achtergronddepositie en wegbijdrage zijn significante negatieve effecten ten gevolge van stikstofdepositie voor habitattypen droge heide, actief hoogveen en aangetast hoogveen derhalve uitgesloten.

5.4.6. Uitbreidingsdoelstellingen

Voor het habitatype H7110 Actieve hoogvenen geldt een uitbreidingsdoelstelling. Voor dit habitatype geldt dat niet alleen op de huidige locaties geen negatieve effecten door stikstofdepositie mogen optreden, maar ook dat de uitbreiding van dit habitatype niet onmogelijk gemaakt mag worden.

In het aanwijzingsbesluit van het Witterveld is opgenomen dat herstel van kwaliteit van dit habitatype samen met een oppervlakte-uitbreiding goed mogelijk lijkt op plaatsen waar nu nog het habitatype herstellende hoogvenen (H7120) voorkomt.

Het habitatype H 7120 Herstellende hoogvenen heeft dezelfde kritische depositiewaarde als het habitatype H7110 Actieve hoogvenen. Uit de berekende stikstofdepositiewaarde komt naar voren dat ter plaatse van het habitatype H7120 Herstellende hoogvenen geen overschrijding optreedt van de kritische depositiewaarde van het habitatype H7120 Herstellende hoogvenen en dus ook niet van de kritische depositiewaarde van het habitatype H7110 Actieve hoogvenen. Op basis van deze berekeningen kan geconcludeerd worden dat de verdubbeling van de N33 de uitbreiding van het habitatype H7110 Actieve hoogvenen niet in de weg staat.

5.4.7. Algemene conclusie Witterveld

Geconcludeerd kan worden dat er geen significante negatieve effecten optreden op de relevante habitatypes binnen Natura 2000-gebied Witterveld als gevolg van de voorgenomen verdubbeling van de N33.

6 Beschermd Natuurmonument Witterveld

Het Natura2000-gebied Witterveld omvat geheel het gelijknamige beschermd Natuurmonument. Ingevolge artikel 15a, derde lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft de instandhoudingsdoelstelling voor dat deel van het gebied dat zijn status als beschermd natuurmonument heeft verloren, mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied zoals bepaald in het van rechtswege vervallen besluit.

6.1 Natuurschoon

Het Witterveld is wat betreft natuurschoon van grote betekenis door zijn gaafheid en afwisseling in landschaps- en vegetatietypen (ministerie van LNV september 2009).

6.2 Natuurwetenschappelijke betekenis

Door de bijzondere geologie, geomorfologie en waterhuishouding heeft in het gebied een zeldzaam fraaie hoogveenontwikkeling plaats gevonden, die van grote natuurwetenschappelijke betekenis is. Verder zijn ook de heidevegetaties van natuurwetenschappelijke betekenis. Voor vogels, zoals ruigpootbuiser, blauwe kiekendief, water- en houtsnip en klapekster, is het gebied van belang als foerageer- en pleistergebied (bron: ministerie van LNV, september 2009).

6.3 Effecten op ‘oude doelen’

Het Witterveld ligt op vrij grote afstand van de N33 (ca. 1 km). Directe effecten op natuurschoon en de natuurwetenschappelijk betekenis van het gebied zijn daarom niet aan de orde. Uit de beschouwing in hoofdstuk 5 komt verder naar voren dat er ten gevolge van stikstofdepositie geen significante negatieve effecten optreden op de habitattypen waarvoor het gebied als Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze habitattypen en hun afwisseling geeft het gebied zijn natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis. Schadelijke effecten op de ‘oude doelen’ vanuit het beschermd natuurmonument treden daarom niet op.

7 Conclusies

7.1 Samenvatting effecten op Natura 2000-gebieden en beschermd natuurmonument Witterveld

De directe en indirecte effecten op de Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Witterveld die optreden als gevolg van de realisatie van de verdubbeling van de N33 zijn met voorliggende studie onderzocht.

Uit de Voortoetsfase van de effectbeoordeling blijkt dat er geen significante effecten zullen optreden op de Natura 2000-gebieden als gevolg van:

1. Oppervlakteverlies
2. Versnippering
3. Verzuring
4. Vermesting
5. Verzilting
6. Verdroging
7. Vernatting
8. Verstoring door geluid
9. Verontreiniging
10. Verandering van stroomsnelheid
11. Verandering dynamiek substraat
12. Verstoring door trillingen
13. Verstoring door mechanische effecten
14. Bewuste verandering soortensamenstelling
15. Extra ruimtebeslag Natura 2000-gebied

Met de passende beoordeling is voor elke stikstofgevoelige habitat de conclusie van de effectbeoordeling ten aanzien van het effect van verstoring t.g.v. stikstofdepositie weergegeven. Voor geen van deze habitats is er sprake van (significante) negatieve effecten.

Ook is onderzoek gedaan naar mogelijke schadelijke effecten op de ‘oude doelen’ vanuit het beschermd natuurmonument Witterveld. Deze treden niet op.

8 Literatuurlijst

Alterra Wageningen UR, mei 2008.

Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura2000-gebieden. H.F. van Dobben, A. van Hinsberg. Alterra-rapport 1654, ISSN 1566-7197.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.

Ontwerpbesluit Drentsche Aa-gebied.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, september 2009

Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Witterveld.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.

Ontwerpbesluit Drentsche Aa-gebied.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2001

Handboek Natuurdoeltypen, Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 10 juli 2009

Natura2000 en gezondheid in planstudies. Brief aan de Tweede Kamer der Staten Generaal

Rijkswaterstaat, november 2006.

Startnotitie. N33 Assen-Veendam-Zuidbroek.

Rijkswaterstaat, juli 2006.

Natuurwetgeving in m.e.r. voor Rijkswaterstaat-projecten. Werkwijzer.

Rijkswaterstaat, 29 maart 2007.

Richtlijnen voor het Ontwerptracébesluit/MER N33 Assen-Veendam-Zuidbroek

Steunpunt Natura 2000, april 2010.

Checklist Beheerplannen Natura 2000

Internet:

www.natura2000.nl

www.symbiosys.alterra.nl

www.minlnv.nl

www.drenthe.info

Colofon

Opdrachtgever RWS DNN
I. Groen

Uitgave Movares Nederland B.V.

Daalseplein 101
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

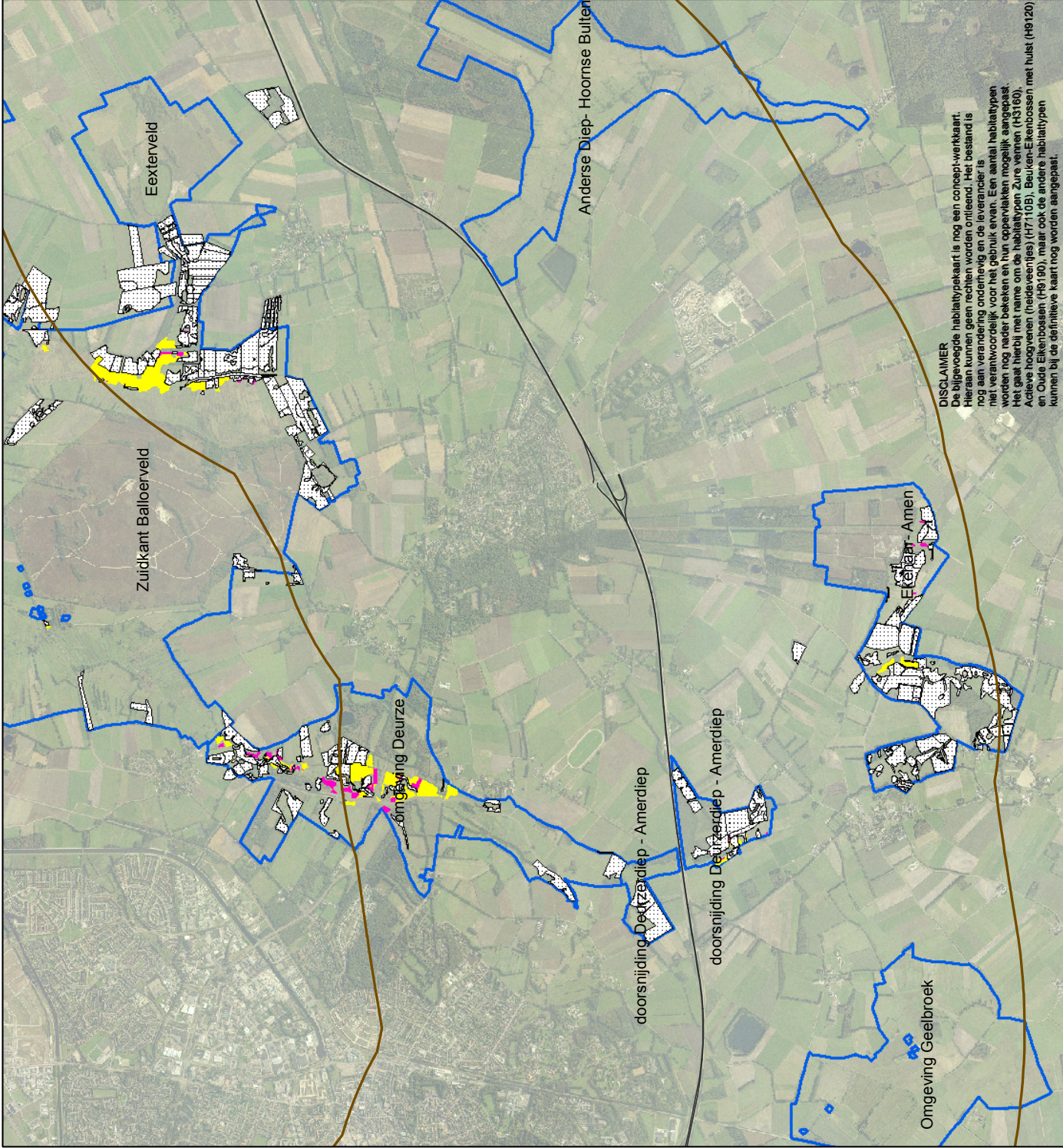
Telefoon 030 - 265 3672
Telefax 030 - 265 3608

Ondertekenaar dr. J.P. Cornelissen
projectleider Milieu

Projectnummer IN190002

**Bijlage I: Habitattypenkaart Natura 2000-gebied Drentsche Aa (concept,
SBB, 26 oktober 2010)**

**Bijlage II: Overige graslanden in Natura 2000-gebied Drentsche Aa
(concept, SBB, 26 oktober 2010)**



- Legenda**
- Overige graslanden**
- Niet kwaliteitsgrasland
 - Grote zeggen verbond
 - Dollettenverbond
- Onderzoeksgebied**
- 3 km zone N33



Movares

Postbus 2855
3900 GW Utrecht
Tel.: 030-2655105

N33

Drentsche Aa

Overige graslanden (bron: SBB, concept okt 2010)

Auteur: P.H.J. vd Sande
Datum: 28-10-2010
Beoordeling: IN-583-MNO
Formaat: A3
Geografische Informatie Systemen: Schaal: 1:35000

0 1 2 Km

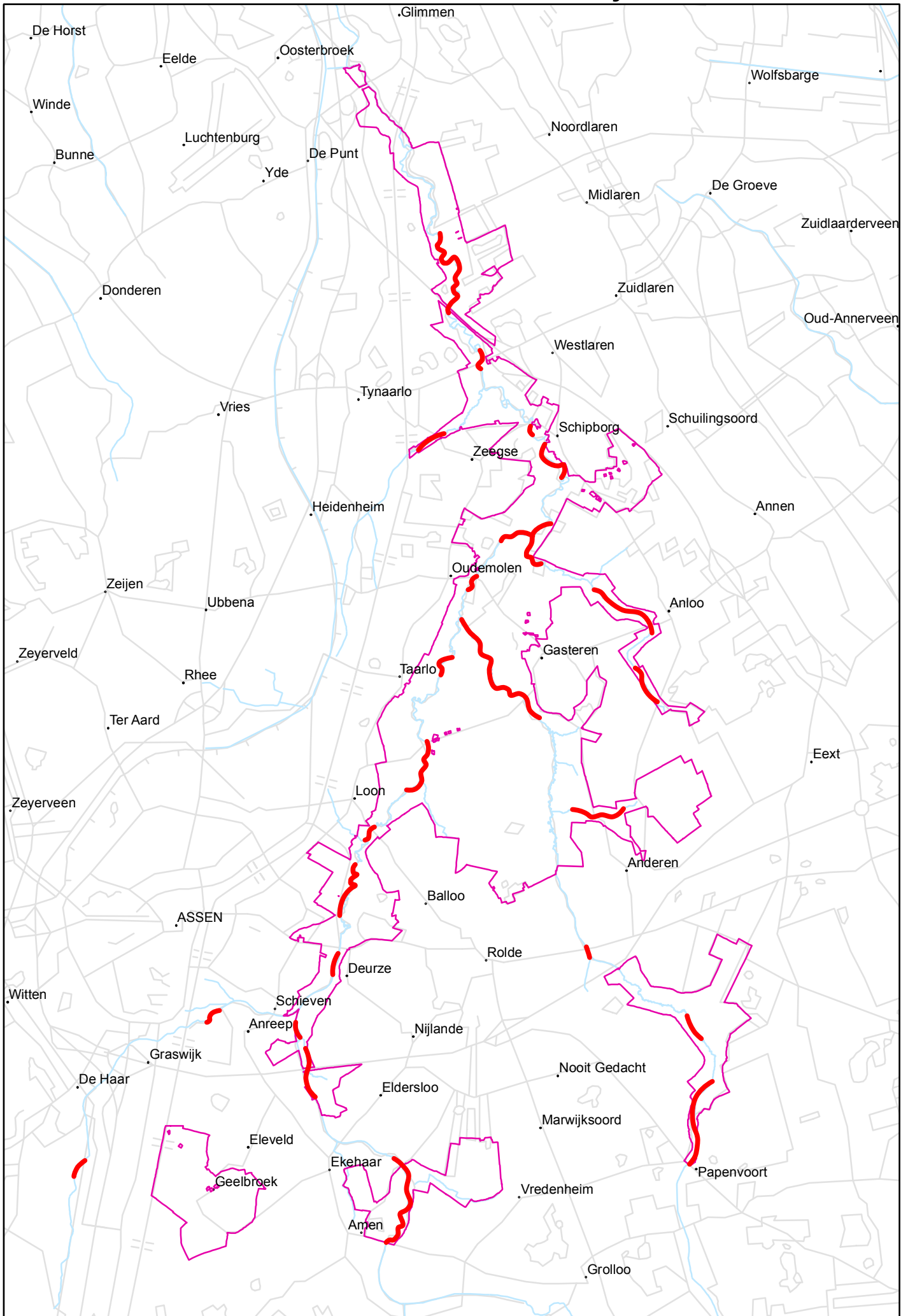
Status: Vrijgave

Doc.nr.

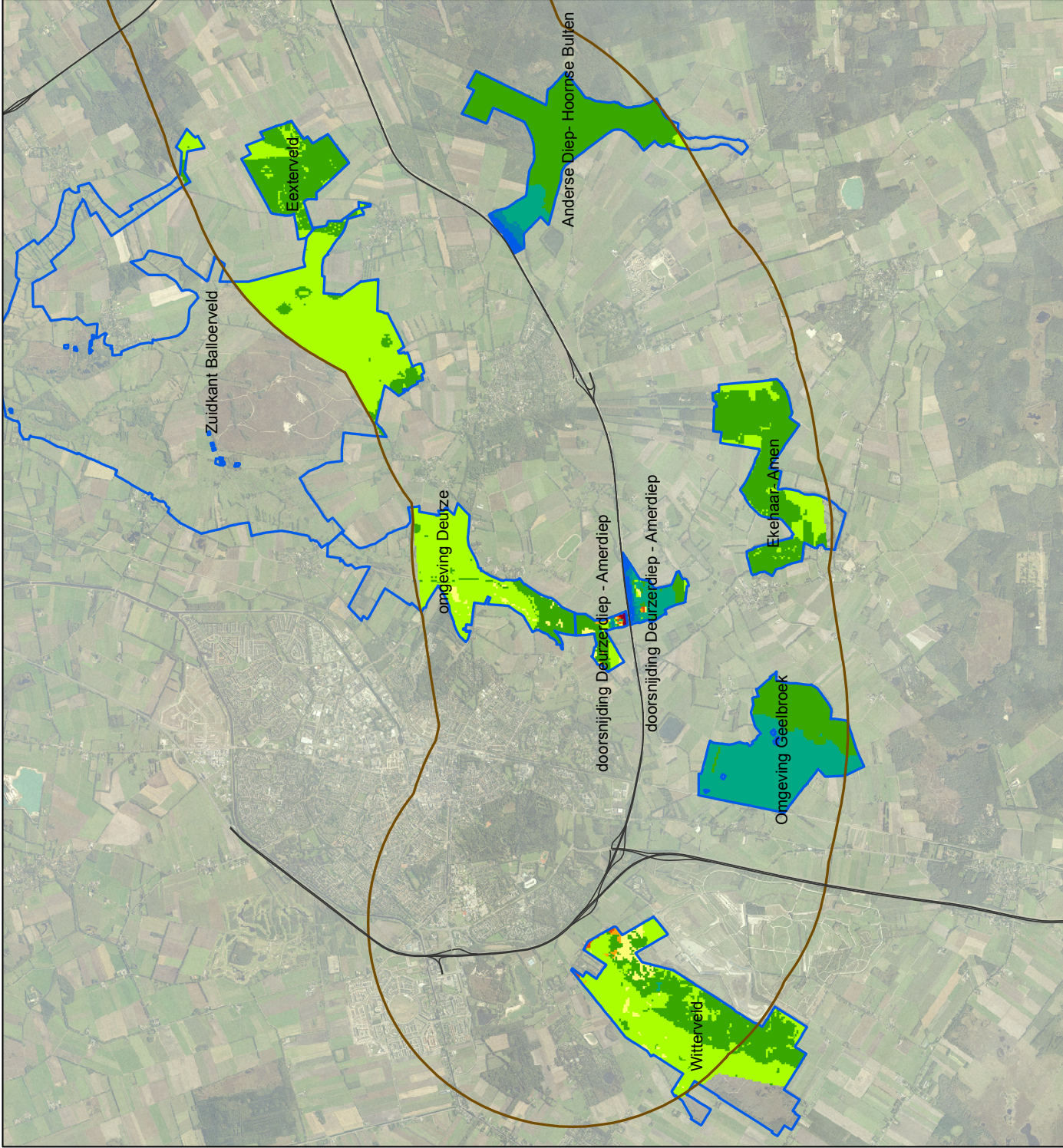
DISCLAIMER
De bijgevoegde habitattypekaart is nog een conceptwerkkaart. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. Het bestand is nog aan verandering onderhevig en de leverancier is niet verantwoordelijk voor het gebruik ervan. Een aantal habitattypen worden nog nader bekeken en hun oppervlakten mogelijk aangepast. Het gaat hierbij met name om de habitattypen Zure venen (H3160), Actieve hoogvenen (heldeveentjes) (H71105), Beuken-Eikenbossen met hult (H9120) en Oude Eikenbossen (H9190), maar ook de andere habitattypen kunnen bij de definitieve kaart nog worden aangepast.

**Bijlage III: H3260A-trajecten in Natura 2000-gebied Drentsche Aa
(concept, SBB, 26 oktober 2010)**

Drentsche Aa - H3260A trajecten



**Bijlage IV: Depositieverschillen wegbijdrage ontwerpsituatie (2015)
t.o.v. huidige situatie**



Movares

Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Tel.: 030-2655105

N33

Stikstofdepositie

Verschil Projectsituatie 2015 - Huidige situatie 2010

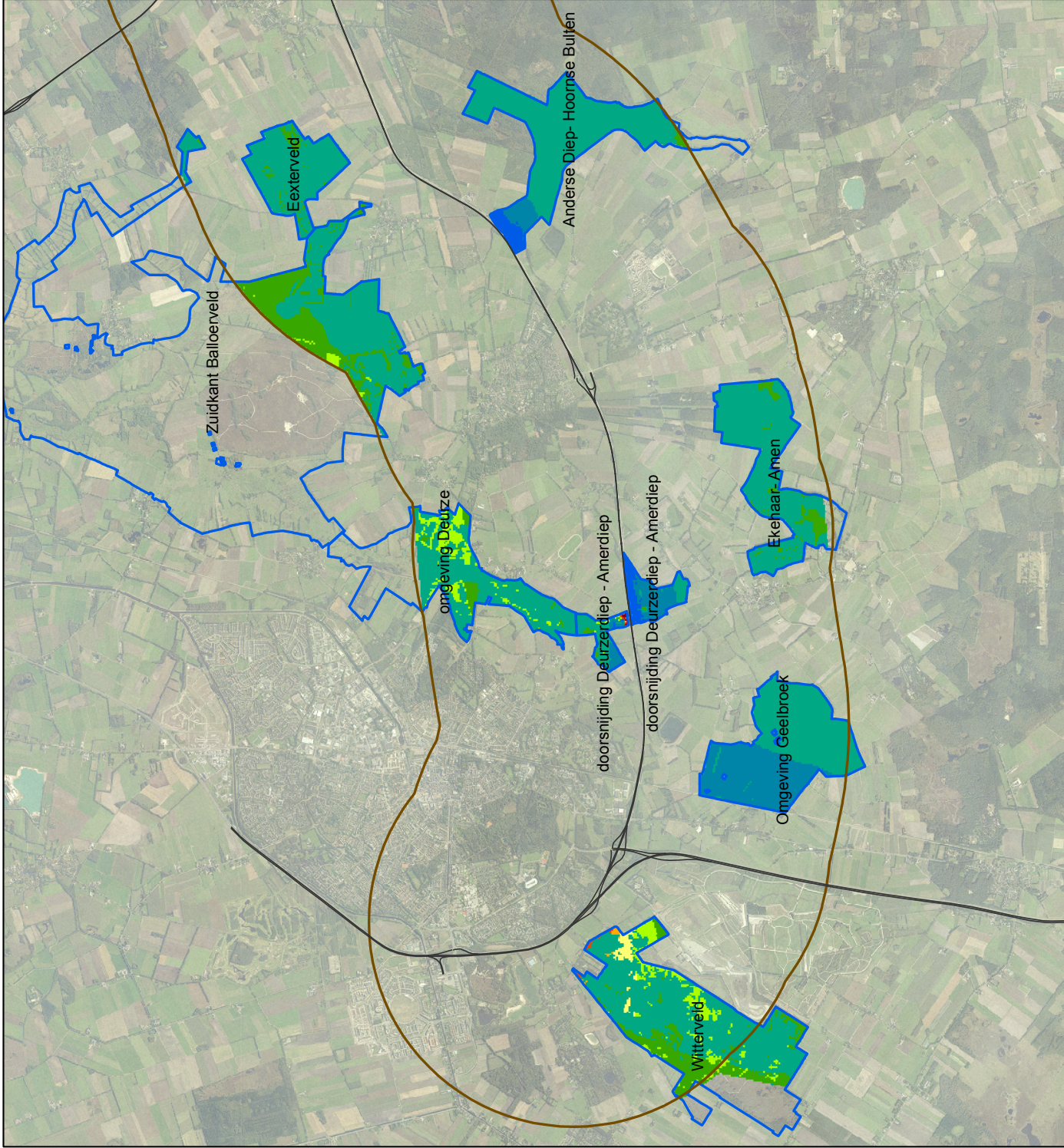
Auteur: P.H.J. vd Sande
Datum: 27-02-2010
Beleidskader: IN-EK&MNO
Formaat: A3
Geografische Informatie Systemen: A3
Schaal: 1:55000

0 0.8 1.6 Km

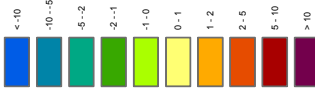
Status: ☐ Vrijgave

Doc.nr:

**Bijlage V: Depositieverschillen wegbijdrage ontwerpsituatie (2020) t.o.v.
huidige situatie**



Concentratieverschil
mol / ha / jaar



Onderzoeksgebied



Movares

Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Tel.: 030-2655105

N33

Stikstofdepositie

Verschil Projectsituatie 2020 - Huidige situatie 2010

Auteur: P.H.J. vd Sande
Datum: 27-02-2010
Beleidskader: IN-EK&MNO
Formaat: A3
Geografische Informatie Systemen: ESRI
Schaal: 1:50000



Status:
Vrijgave

Doc.nr:

Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

Kijk voor meer informatie op
www.rijkswaterstaat.nl
of bel 0800 - 8002
(ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)

november 2010 | NN1110RE118