



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

OTB/MER verdubbeling N33

Nota Ecologie

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



OTB/MER verdubbeling N33

Nota Ecologie



Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

provincie Drenthe



Opdrachtgever **Rijkswaterstaat Noord-Nederland**
I. Groen

Movares Nederland B.V.
Auteur drs. F.M. van Schie, drs. T.P. Seip en drs. C.A. van der
Kooij
Kenmerk BO-FS-080033658 - Versie 4.0

Utrecht, 19 November 2010
vrijgegeven

© 2010, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, 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.

Samenvatting

Het traject Assen-Zuid - Zuidbroek van de N33 is een belangrijke schakel in de wegverbinding tussen Nederland ten Zuiden van Assen en Eemshaven. Op het traject doen zich twee belangrijke problemen voor. De weg is bijzonder verkeersonveilig en 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.

Rijkswaterstaat Noord-Nederland heeft het OTB/MER van de verdubbeling op laten stellen. Tot het OTB/MER behoort de nota Ecologie. In dit deelrapport wordt ingegaan op de huidige situatie en kwaliteiten, wetgeving en beleid, het beoordelingskader van het MER en de effectbeschrijving. Dit deelrapport vormt de basis voor het uiteindelijke inpassingsplan, zoals neergelegd in de Nota Inpassing en vormt tevens input voor het OTB/MER.

Huidige situatie en kwaliteiten

Het plangebied bevindt zich in een ecologisch zeer waardevolle omgeving. In Drenthe loopt de bestaande weg door het Natura 2000-gebied en Nationaal Landschap de Drentsche Aa en grenst tevens aan het Nationale Park; Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa. De weg kruist een aantal beeklopen waaronder het Witterdiep/Anreepdiep, Ruimsloot, Rolderdiep/Amerdiep en het Deurzerdiep/Andersche Diep. Tevens kruist de weg in Drenthe diverse gebieden van de Ecologische Hoofdstructuur, waaronder de Robuuste verbinding de Hunze. In Groningen liggen binnen het plangebied gebieden met de status ‘bestaande natuur’, welke eenzelfde beschermingsstatus hebben als de Ecologische Hoofdstructuur.

Door Movares is in 2008 een uitgebreide bureau- en veldinventarisatie uitgevoerd naar beschermde soorten. Daarnaast is in 2009 en 2010 aanvullend onderzoek uitgevoerd. In (de directe omgeving van) het plangebied komen diverse soorten voor die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. Daarnaast komen ook verschillende soorten van de Rode Lijst in (de directe omgeving van) het plangebied voor. Belangrijkste natuurwaarden zijn das, boommarter, ringslang, heikikker, kamsalamander, alpenwatersalamander, poelkikker, grote- en kleine modderkruiper, bermpje, rivierprik, rivierdonderpad, bittervoorn en diverse (broed)vogels en vleermuizen (vliegroutes, foerageergebied, paarverblijfplaats). De bestaande reserveringsstrook vormt leefgebied voor een populatie levendbarende hagedissen.

Inpassingsmaatregelen

Ten behoeve van de verdubbeling van de N33 worden diverse mitigerende en compenserende maatregelen genomen. Specifiek voor de Hunze, het Rolderdiep en het Deurzerdiep zijn door de Dienst Landelijk Gebied ‘schetsschuiten’ georganiseerd waar naar oplossingen voor ontsnippering is gezocht. Van de verschillende alternatieven uit deze ontwerp sessies heeft Rijkswaterstaat aangegeven welke in het ontwerp van het voorkeursalternatief worden meegenomen.

Bij de maatregelen wordt onderscheid gemaakt tussen maatregelen voor het voorkeursalternatief (verder genoemd VKA) en maatregelen voor het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA). In het algemeen was hierbij het uitgangspunt dat de inpassingsmaatregelen in het VKA de effecten van de verdubbeling mitigeren en waar nodig compenseren, en dat MMA maatregelen ook oplossingen bieden voor knelpunten in de bestaande inpassing van de weg.

De maatregelen zijn voor beide alternatieven ingedeeld in diverse type maatregelen. Dit zijn:

1. Behoud huidige passagemogelijkheden
2. Vervangen bestaande dassentunnels door kleine faunatunnels
3. Beplanting langs de N33
4. Optimaliseren bestaande inrichting (kruisingen met andere infrastructuur)
5. Faunapassages
6. Voorziening vanuit extern project (betreft voorzieningen die vanuit het project verkeersplein Gieten aan de N33 worden genomen)

De maatregelen van type 1 t/m 6 zijn in bijlage 10 voor zowel het voorkeursalternatief als het MMA beschreven en op kaart ingetekend.

In het voorkeursalternatief is tevens de wettelijk verplichte compensatie opgenomen. Ruimtebeslag op beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten wordt gecompenseerd. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 10. In het voorkeursalternatief is ook de wettelijk verplichte mitigatie ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden opgenomen. Dit betekent onder andere rekening houden met gevoelige perioden van beschermde soorten. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 11.

Beoordelingskader

Ten behoeve van de beoordeling van de alternatieven zijn beoordelingscriteria vastgesteld. Per criterium is een 5 puntsschaal gehanteerd waarmee is aangegeven wat de effecten zijn van het voorkeursalternatief (VKA) en het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

Hieronder is per criterium weergegeven hoe het effect wordt beoordeeld.

- Ruimtebeslag: Waar als gevolg van de verdubbeling van de N33 sprake is van ruimtebeslag op beschermde gebieden of leefgebieden van beschermde soorten zijn de effecten daarvan zowel kwantitatief (oppervlakte) als kwalitatief in beeld gebracht;
- Barrièrewerking: Kwalitatief is in beeld gebracht in hoeverre door de verdubbeling van de N33 de passeerbaarheid van de N33 voor de in de omgeving voorkomende beschermde soorten afneemt;
- Verdroging: Kwalitatief is in beeld gebracht in hoeverre door de verdubbeling van de N33 verdroging optreedt;
- Verstoring door geluid: Kwantitatief (geluidcontouren) en kwalitatief is in beeld gebracht in hoeverre door de verdubbeling van de N33 een toename van de geluidsintensiteit optreedt;
- Verstoring door licht: Kwantitatief (wegverlichting) en kwalitatief is in beeld gebracht in hoeverre door verdubbeling van de N33 een toename van de verlichting s'avonds en s'nachts optreedt;

- Stikstofdepositie: Kwantitatief (depositiewaarden) en kwalitatief is in beeld gebracht in hoeverre door verdubbeling van de N33 de stikstofdepositie voor stikstofgevoelige habitattypen toeneemt.

De wijze van beoordeling is nader beschreven in hoofdstuk 8.

Effectbeschrijving

In hoofdstuk 9 is de effectbeoordeling uitgevoerd, hieruit worden de volgende conclusies getrokken:

Ten aanzien van het aspect ruimtebeslag volgt uit de effectbeschrijving dat er compensatie verplicht is voor ruimtebeslag in de EHS en leefgebied van de levendbarende hagedis en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. De compensatieopgave voor natuur wordt verder uitgewerkt in het Natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010).

Ten aanzien van barrièrewerking volgt uit de effectbeschrijving dat over het algemeen de N33 in de huidige situatie niet goed is ingepast. Door de verdubbeling van de N33 neemt de barrièrewerking verder toe. Soorten die in staat waren de N33 over te steken kunnen dit niet of nauwelijks meer. Deze soorten zijn daarom des te meer afhankelijk van de aanwezige faunavoorzieningen. Door inpassingmaatregelen worden in het voorkeursalternatief de effecten van de verdubbeling van de N33 zoveel mogelijk gemitigeerd. De barrièrewerking in het voorkeursalternatief is met betrekking tot beschermde gebieden en een aantal beschermde soorten als positief (+) ten opzichte van het referentiealternatief gescoord. Dit komt omdat het pakket aan maatregelen dat in het voorkeursalternatief wordt genomen voor deze gebieden en soorten per saldo positief uitpakt. In het pakket zijn namelijk ook maatregelen die meer doen dan het opheffen van de extra barrièrewerking van de weg. Er worden bestaande knelpunten opgelost uit het Meerjarenprogramma ontsnippering (MJPO). Dit betreft de robuuste verbinding de Hunze. Hierbij wordt een groot kunstwerk aangelegd met een bredere overspanning dan puur voor de verbreding van de weg noodzakelijk. De kunstwerken Rolderdiep en Deurzerdiep (inclusief bestaande dassentunnels Deurzerdiep) zijn al op lengte (lopen tot onder de reserveringsstrook door). Door de verdubbeling is er in principe geen negatief effect ten aanzien van de passeerbaarheid van deze faunavoorzieningen. Er worden toch maatregelen aan deze kunstwerken genomen om bestaande knelpunten op te lossen. Maatregelen uit het MMA zorgen voor een significante verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Ten aanzien van vernietiging van habitat en leefgebied door verdroging volgt uit de effectbeschrijving dat er geen negatieve effecten van verdroging spelen.

Ten aanzien van verstoring door geluid volgt uit de effectbeschrijving dat er geen negatieve effecten door geluidstoename spelen. Door de aanleg van de N33 is er verstoring door geluid op beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten opgetreden. Ten behoeve van de verdubbeling is in het ontwerp opgenomen dat de hele N33, met uitzondering van de aansluitingen, zal worden afgewerkt met geluidreducerend asfalt, akoestisch gelijkwaardig met ZOAB. Hierdoor komen de geluidscontouren in de toekomst na verdubbeling en na toepassing van de wettelijk vereiste geluidsmaatregelen praktisch overal dicht bij de weg te liggen dan in de huidige situatie. Uit de berekeningen volgt dat het geluidsbelast oppervlak >38

dB(A) en > 43 dB(A) in 2025 t.o.v. 2009 na verdubbeling van de N33 voor alle natuurgebieden beduidend afneemt. Uitzondering hierop vormt het Gronings EHS-gebied waarvoor het geluidsbelast oppervlak binnen de 43 dB(A) contour marginaal toeneemt (met circa 2%). Bij natuurwaarden waarbij geluidverstoring een rol speelt treedt hierdoor in het algemeen een positief effect op. Doordat de geluidscontouren in het MMA nog dichterbij de weg komen te liggen vanwege toepassing van tweelaags ZOAB op de hoofdrijbaan treedt hierbij een groter positief effect op.

Ten aanzien van verstoring door licht volgt uit de effectbeschrijving dat er geen negatieve effecten spelen. In de huidige situatie is de N33 over vrijwel de gehele lengte onverlicht. Alleen bij de aansluitingen is verlichting aanwezig. In zowel het voorkeursalternatief als in het MMA blijft dit ongewijzigd.

Ten aanzien van stikstofdepositie heeft voor de Natura 2000 gebieden Drentsche Aa en Witterveld een Passende Beoordeling plaatsgevonden. De resultaten zijn vastgelegd in het achtergrondrapport Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende beoordeling Natura 2000 gebieden) (Movares, 2010). Uit de Passende Beoordeling is gebleken dat er geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden optreden (zie ook hieronder). Ten aanzien van gevoelige vegetaties in EHS gebieden wordt in de Nota Ecologie geconcludeerd dat de wezenlijke kenmerken en waarden waarvoor het gebied is aangewezen door het project niet worden aangetast.

Wettelijke verplichtingen

Ten aanzien van beschermde soorten volgt uit de effectbeschrijving dat er voor een aantal soorten een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is benodigd. Dit is beschreven in hoofdstuk 11.

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft een toets plaatsgevonden. De resultaten zijn vastgelegd in het achtergrondrapport Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende beoordeling Natura 2000 gebieden) (Movares, 2010). De verdubbeling van de N33 vindt plaats in de directe omgeving van twee Natura 2000 gebieden. Dit zijn de Drentsche Aa en het Witterveld. In de voortoets, zoals opgenomen in het genoemde achtergrondrapport, is gekeken in hoeverre negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn te verwachten. Hieruit kwam naar voren dat er geen (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden, behalve mogelijk een negatief effect door stikstofdepositie. Dit aspect is verder onderzocht in de Passende Beoordeling. In de Passende Beoordeling zijn berekeningen van de depositietoename uitgevoerd met behulp van de D+-module in Geo Stacks. 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 significantie is bepaald ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen (behoud en/of uitbreidingsdoelstellingen) voor het Natura-2000-gebied. Conclusie uit de Passende Beoordeling is dat significant negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden Drentsche Aa en Witterveld kunnen worden uitgesloten.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	8
1.1	Werkwijze	10
2	Huidige situatie en kwaliteiten	11
2.1	Werkwijze	11
2.2	Waardevolle gebieden en aanwezige faunavoorzieningen	13
2.2.1.	<i>fauna voorzieningen</i>	33
2.3	Flora	34
2.4	Vogels	37
2.4.1.	<i>Gebieden</i>	37
2.4.2.	<i>Soorten</i>	39
2.5	Vleermuizen	46
2.6	Grondgebonden zoogdieren	49
2.7	Reptielen	51
2.8	Amfibieën	53
2.9	Vissen	55
2.10	Insecten	57
2.11	Samenvatting natuurwaarden	60
3	Het voornemen	63
3.1	Verdubbeling tot autoweg 2x2	63
3.1.1.	<i>Dwarsprofiel</i>	64
3.1.2.	<i>Wegvak Assen – Gieten</i>	64
3.1.3.	<i>Lengteprofiel (hoogteligging)</i>	65
3.1.4.	<i>Kruisingen</i>	65
3.1.5.	<i>Te handhaven aansluitingen</i>	65
3.1.6.	<i>Te verwijderen aansluiting</i>	67
3.1.7.	<i>Nieuwbouw</i>	67
3.1.8.	<i>Begeleidende constructies</i>	67
3.1.9.	<i>Verlichting</i>	67
3.1.10.	<i>Geluid</i>	67
3.1.11.	<i>Hoogteprofiel</i>	67
3.1.12.	<i>Bestaande dassentunnels</i>	68
4	Uitgangspunten	69
4.1	Inleiding	69
4.2	Wet- en regelgeving	69
4.2.1.	<i>Flora- en faunawet</i>	69
4.2.2.	<i>Natuurbeschermingswet 1998</i>	73
4.3	Rijksbeleid	80
4.3.1.	<i>Rode Lijst</i>	80
4.3.2.	<i>Nota Ruimte</i>	80
4.3.3.	<i>Robuuste verbindingen</i>	82
4.3.4.	<i>Nationaal Landschap</i>	84
4.3.5.	<i>Nationaal Park</i>	84
4.3.6.	<i>Meerjarenprogramma Ontsnippering MJPO</i>	86
4.4	Provinciaal beleid	91

4.4.1. Provinciaal beleid Drenthe	91
4.4.2. Provinciaal beleid Groningen	94
4.5 Gemeentelijk beleid	96
4.5.1. Gemeente Assen	96
4.6 Waterschap Hunze en Aa's	97
4.7 Samenvatting wetgeving en beleid	99
4.8 Wensen uit de omgeving	100
4.8.1. Verdubbel uw blik	100
5 Autonome Ontwikkeling	101
5.1 Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO)	101
5.2 Herontwikkeling Hunzedal	101
6 Visie	103
6.1 De N33 als autonoom element.	103
6.1.1. Inpassing van de verdubbeling; effecten en kansen.	103
7 Mitigerende en compenserende maatregelen	104
7.1 Inpassingsmaatregelen (voorkeursalternatief; VKA)	105
7.1.1. Mitigatie	105
Tijdens de uitvoering	105
In het ontwerp	105
7.1.2. Compensatie	114
7.2 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)	115
7.2.1. Mitigatie	115
7.2.2. Compensatie	119
8 Beoordelingskader	120
8.1 Alternatieven	120
8.2 Aspecten	120
8.3 Waardering van effecten	122
9 Effectbeschrijving	124
9.1 Algemeen	124
9.1.1. Ruimtebeslag (kwantitatief effect)	124
9.1.2. Barrièrewerking/ Versnippering (kwalitatief effect)	124
9.1.3. Vernietiging door verdroging	125
9.1.4. Verstoring door geluid	128
9.1.5. Verstoring door licht	130
9.2 Natura 2000	131
9.2.1. Ruimtebeslag	135
9.2.2. Kwalitatieve effecten	136
9.2.3. Oude doelen Beschermd natuurmonument Witterveld	138
9.2.4. Samenvatting	138
9.3 Ecologische Hoofdstructuur, inclusief overige natuur provincie Groningen, Robuuste verbindingen en Ecologische verbindingzones.	139
9.3.1. Ruimtebeslag	139
9.3.2. Kwalitatieve effecten	147
9.4 Leefgebied beschermde soorten	158

9.4.1. <i>Planten</i>	158
9.4.2. <i>Vogels</i>	160
9.4.3. <i>Vleermuizen</i>	162
9.4.4. <i>Grondgebonden zoogdieren</i>	166
9.4.5. <i>Reptielen</i>	167
9.4.6. <i>Amfibieën</i>	170
9.4.7. <i>Vissen</i>	173
9.4.8. <i>Insecten</i>	174
9.5 <i>Overzicht effecten ecologie</i>	175
9.5.1. <i>Ruimtebeslag (kwantitatief effect)</i>	177
9.5.2. <i>Barrièrewerking/ Versnippering (kwalitatief effect)</i>	177
9.5.3. <i>Vernietiging door verdroging</i>	178
9.5.4. <i>Verstoring door geluid</i>	179
9.5.5. <i>Verstoring door licht</i>	179
9.5.6. <i>Stikstofdepositie</i>	179
10 Compensatie natuur	181
10.1 Oppervlakten per gebied	182
10.2 Oppervlakten totaal	184
10.3 Randvoorwaarden	185
11 Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998	186
11.1 Flora- en faunawet	186
11.2 Natuurbeschermingswet 1998	191
Bronnen	192

1 Inleiding

Het traject Assen-Zuid - Zuidbroek van de N33 is een belangrijke schakel in de wegverbinding tussen Nederland ten Zuiden van Assen en Eemshaven. Op het traject doen zich twee belangrijke problemen voor. De weg is bijzonder verkeersonveilig (nr. 6 op de landelijke lijst van gevaarlijke wegen) en 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.

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) tezamen met een Milieueffect-rapport (MER) ter inzage zal worden gelegd.

Rijkswaterstaat Noord-Nederland heeft het OTB/MER op laten stellen. Tot het OTB/MER behoort de nota Ecologie. In dit deelrapport wordt ingegaan op de bestaande situatie, de daarin te onderscheiden natuurwaarden en een visie op de wijze waarop met die kwaliteiten bij inpassing van de verdubbeling van de N33 zou moeten worden omgegaan. Dit deelrapport vormt dus de basis voor het uiteindelijke inpassingsplan, zoals neergelegd in de Nota Inpassing. Het deelrapport vormt aldus tevens input voor het OTB/MER.

Achtereenvolgens komen aan bod:

Na deze inleiding in hoofdstuk 1 wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie en de aanwezige natuurwaarden. Om een beeld te scheppen van de aanwezige natuurwaarden worden in hoofdstuk 2 de belangrijkste, al dan niet wettelijk beschermde, natuurgebieden binnen het projectgebied van west naar oost besproken. Bij de beschrijving van soorten ligt de nadruk op soorten die beschermd zijn onder de Flora- en faunawet.

In hoofdstuk 3 wordt een samenvattende beschrijving gegeven van het voornemen, de verdubbeling van de N33 tot autoweg 2 x 2. Deze samenvatting is afgeleid van het wegontwerp zoals weergegeven op de kaarten behorende bij het Tracébesluit. Ingegaan wordt op dwarsprofielen en lengteprofiel (hoogteligging) en de aanpassingen die voor de aansluitingen op de N33 noodzakelijk zijn, waaronder de aansluitingen van de N33 zelf op de A28 bij Assen, op de N34 bij Gieten en de A7 bij Zuidbroek. Bovendien wordt ingegaan op (mogelijke) begeleidende constructies, zoals geleiderail en schermen. Van deze aspecten van de verdubbelde N33 worden de consequenties voor ecologie aangegeven.

In hoofdstuk 4 worden de uitgangspunten voor de effectbeoordeling besproken. Ten eerste wordt ingegaan op wet- en regelgeving en beleid dat vanuit het aspect natuur van toepassing is op het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar beleid van het Rijk, de provincies, de gemeenten in het plangebied en het waterschap Hunze en Aa's. Daarnaast worden in dit hoofdstuk ook wensen uit de omgeving behandeld.

Naast de verdubbeling van de N33, zijn er ook andere belangrijke bestaande plannen die van belang kunnen zijn voor het plangebied op gebied van natuur. Deze Autonome Ontwikkeling wordt in hoofdstuk 5 besproken.

In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de visie van waaruit de ecologische inpassing van de verdubbeling van de N33 in het landschap kan plaats vinden. Deze visie is gebaseerd op een positieve benadering van de kansen die de verdubbeling voor een verbeterde ecologische inpassing kan bieden.

Hoofdstuk 7 gaat in op de ecologische inpassingsmaatregelen die in het voorkeursalternatief zijn opgenomen. Dit zijn o.a. mitigerende en compenserende maatregelen die voortkomen uit bestaande wet- en regelgeving en beleid. Daarnaast wordt in hoofdstuk 7 ook de maatregelen vanuit het MMA besproken. Dit zijn kansen om de inpassing ten opzichte van de huidige situatie te verbeteren.

In hoofdstuk 8 zal het beoordelingskader besproken worden. In het beoordelingskader zijn de subcriteria opgenomen aan de hand waarvan de effecten en kansen van de verdubbeling zullen worden bepaald. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op de waarden van de ingevulde symbolen bij de effectbeschrijving.

De effectbeschrijving vindt plaats in hoofdstuk 9. Allereerst wordt kort ingegaan op alle subcriteria. Voor een aantal subcriteria is deze beschrijving voldoende. Deze zullen in de rest van het hoofdstuk niet meer uitgebreid worden besproken. De effectbeschrijving van de overige subcriteria wordt vervolgens per soort gebied (Natura 2000, Ecologische Hoofdstructuur, leefgebieden beschermde soorten) apart besproken. In paragraaf 9.5 worden de effecten van het voorkeursalternatief en het MMA in een overzichtstabel uitgezet tegen het referentiealternatief.

Ruimtebeslag (zowel fysiek ruimtebeslag als ruimtebeslag door indirecte effecten) op beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten moeten worden gecompenseerd. In hoofdstuk 10 zal wat dieper op compensatie in worden gegaan.

Tot slot worden in hoofdstuk 11 de maatregelen besproken die van belang kunnen zijn bij het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet.

1.1 Werkwijze

Voor het aspect ecologie is eerst een inventarisatie uitgevoerd naar de natuurwet- en regelgeving en doelstellingen vanuit natuurbeleid. Om een beeld te vormen van de huidige situatie zijn vervolgens verschillende bronnen geraadpleegd, waaronder provincie Drenthe (provincie Drenthe 2008b), provincie Groningen, Staatsbosbeheer (Staatsbosbeheer 2008), SOVON (De Boer 2008), VZZ (Koelman 2008), Stichting Het Drentse Landschap, Stichting Natuurschoon in privébezit (SNIP) en Waterschap Hunze en Aa's. Verder is er in 2008 door Movares een uitgebreid veldonderzoek naar de verspreiding van beschermde flora en fauna uitgevoerd. Daarnaast is in 2009 en 2010 aanvullend onderzoek uitgevoerd. De resultaten van deze inventarisaties zijn opgenomen in de voorliggende Nota Ecologie.

Om het wegontwerp te toetsen aan het aspect Natuur zijn criteria opgesteld. Deze zijn opgesteld op basis van de wet- en regelgeving van toepassing op het gebied, de natuurdoelstellingen voor het gebied en de richtlijnen opgesteld naar aanleiding van het door de Commissie MER 'uitgebrachte advies' (Rijkswaterstaat maart 2007). Aan de hand van deze criteria en de huidige natuurwaarden is het wegontwerp beoordeeld.

De mogelijke negatieve effecten die in de effectbeoordeling naar voren komen moeten zoveel mogelijk worden gemitigeerd. Indien dit niet (volledig) mogelijk is dienen de negatieve effecten gecompenseerd te worden. De natuurcompensatie is nader uitgewerkt in het natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010)

2 Huidige situatie en kwaliteiten

In dit hoofdstuk worden de bestaande ecologische kwaliteiten beschreven. Dit is gebaseerd op bestaande verspreidingsgegevens en op de veldinventarisatie welke in 2008 heeft plaatsgevonden met aanvullingen uit 2009 en 2010.

In paragraaf 2.1 wordt de werkwijze beschreven. In paragraaf 2.2 worden in het algemeen ecologisch waardevolle gebieden besproken. Hierin wordt ook aandacht besteed aan bestaande faunavoorzieningen langs de weg.

In paragraaf 2.3. t/m 2.10 worden de afzonderlijke soortgroepen besproken. Bij iedere soortgroep hoort een verspreidingskaart met waarnemingspunten (bijlagen 1 t/m 9). Het schaalniveau van de waarnemingen varieert van exacte locatie tot telgebied. De meeste gegevens zijn tot op kilometerhokniveau nauwkeurig. In paragraaf 2.11 wordt een samenvatting van de natuurwaarden gegeven.

2.1 Werkwijze

Er is door Movares een inventarisatie uitgevoerd naar de soorten die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Hiervoor is zowel een bureau-inventarisatie als een veldinventarisatie uitgevoerd. De uitkomsten van de veld- en bureau inventarisatie zijn opgenomen in de onderliggende nota. Voor de bureau inventarisatie zijn bestaande verspreidingsgegevens opgevraagd bij verschillende personen en instanties.

Er zijn gegevens verkregen van:

- Provincie Drenthe (provincie Drenthe 2008b)
- Staatsbosbeheer (Staatsbosbeheer 2008)
- SOVON (De Boer 2008)
- VZZ (Koelman 2008)
- Stichting Het Drentse Landschap
- Stichting Natuurschoon in privébezit (SNIP)
- Waterschap Hunze en Aa's
- Gemeente Aa en Hunze

De provincie Groningen beschikt niet over verspreidingsgegevens uit het plangebied.

Verder zijn diverse verspreidingsatlassen geraadpleegd. Bij het verzamelen van gegevens is een straal van één kilometer vanaf de weg gehanteerd (1 km zone op de verspreidingskaarten). Voor het beoordelen van effecten op ecologische relaties (zoals vliegroutes van vleermuizen en migratieroutes grondgebonden zoogdieren) is ook buiten deze zone gekeken. Gegevens van meer dan tien jaar geleden zijn weg gelaten uit de verspreidingskaarten, maar worden indien relevant wel besproken. Op de verspreidingskaarten zijn soorten van Tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet en Rode Lijst soorten opgenomen.

Veldinventarisatie

In 2008 is een uitgebreide veldinventarisatie uitgevoerd binnen het plangebied. Hierbij is met name aandacht besteed aan soortgroepen waarvan weinig recente gegevens beschikbaar waren. De veldinventarisatie is uitgevoerd in de periode april 2008 – oktober 2008.

Op 27 mei 2008 zijn de eerste resultaten van de veldinventarisatie gepresenteerd aan een aantal natuur- en milieuorganisaties uit de omgeving. Hierbij waren o.a. aanwezig leden van Milieufederatie Drenthe, Stichting het Drentsche Landschap, Stichting Natuurschoon in privébezit. Tijdens deze presentatie zijn aanvullende gegevens verkregen. Deze gegevens zijn in de onderstaande rapportage verwerkt.

In aanvulling op onderzoek in 2008 zijn de volgende veldonderzoeken uitgevoerd:

- In april 2009 is het gebied nagelopen op boomholten. Hierbij is tevens de gebiedsuitbreiding ten oosten van Veendam op het voorkomen van beschermde soorten (uit alle soortgroepen) onderzocht. Het geïnventariseerde gebied bij Veendam wordt nader beschreven in paragraaf 2.2.2 (gebied I).
- In 2010 is door stichting RAVON onderzoek uitgevoerd naar de populatiegrootte van de levendbarende hagedis op de reserveringsstrook (Herder, 2010). Hiertoe is de reserveringsstrook op 22 juni, 25 juni en 5 juli door 2 ervaren veldwerkers onderzocht. Tijdens dit onderzoek is de reserveringsstrook tevens onderzocht op het voorkomen van de heikikker.
- Op 9 juli 2010 is de reserveringsstrook door Movares onderzocht op aanwezigheid van het heideblauwtje en andere beschermde insecten.
- In september 2010 zijn de te slopen opstallen door Movares onderzocht op paarverblijven van vleermuizen.

In onderstaand overzicht wordt aangegeven in welke periode de betreffende soortgroepen zijn onderzocht.

Veldinventarisatie 2008, 2009 en 2010		
Periode		Onderzochte soortgroepen
van	tot	
17-04-2008	18-04-2008	reptielen, amfibieën, planten, vogels
08-05-2008	13-05-2008	reptielen, amfibieën, planten, vleermuizen, vogels
17-07-2008	24-07-2008	reptielen, amfibieën, planten, vleermuizen, insecten, vissen
19-09-2008	19-09-2008	reptielen, amfibieën, planten, insecten
26-10-2008	30-10-2008	amfibieën, vissen, vogels, vleermuizen (holten)
26-04-2009	26-4-2009	vogels, vleermuizen (holten), alle soortgroepen (in gebiedsuitbreiding nabij Veendam),
22-06-2010	05-07-2010	reptielen, amfibieën (op reserveringsstrook)
09-07-2010	09-07-2010	insecten, in het bijzonder heideblauwtje (op reserveringsstrook)
01-09-2010	20-09-2010	Vleermuizen (paarplaatsen in te slopen opstallen)

Tabel 2.1: overzicht in welke periode verschillende soortgroepen zijn onderzocht.

2.2 Waardevolle gebieden en aanwezige faunavoorzieningen

Het projectgebied bevindt zich in een ecologisch zeer waardevolle omgeving. Het kruist de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Natura 2000 gebied Drentsche Aa, Nationaal landschap en Nationaal park, de robuuste verbinding de Hunze en ecologische verbindingzones. De exacte ligging van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 4 (Uitgangspunten). Een globaal overzicht van ecologisch waardevolle gebieden langs het traject wordt gegeven in figuur 2.1, afkomstig uit de startnotitie (Rijkswaterstaat 2006).

Natuur- en milieukaart N33



Figuur 2.1. Natuur en milieu kaart uit de startnotitie (Rijkswaterstaat november 2006).

Het projectgebied raakt verscheidene gebieden die voor meerdere soortgroepen van belang zijn. Om een beeld te scheppen van de aanwezige natuurwaarden worden in deze paragraaf de belangrijkste, al dan niet wettelijk beschermde, natuurgebieden binnen het projectgebied van west naar oost besproken. Ten behoeve van deze bespreking is het wegtracé in 11 gebieden (A tot en met K) verdeeld zoals aangegeven in figuur 2.2. In onderstaande alineas volgt een bespreking per gebied (A tot en met K).

Bij de bespreking van de gebieden wordt ook de status van de gebieden aangegeven:

- EHS = Ecologische Hoofdstructuur
- MJPO= Meerjaren programma Ontsnippering
- Natura 2000= Europees beschermd natuurgebied



Figuur 2.2: Overzichtskaart met hierin de ligging van de waardevolle gebieden met lettercodes (A t/m/K) aangegeven.

A. Groene zone rond knooppunt A28 (EHS)

Ter hoogte van de aansluiting op de A28 doorsnijdt de N33 een groene strook (voor een groot gedeelte EHS). Aan de zuidoostzijde van het knooppunt ligt het Natura 2000-gebied het Witterveld (min. LNV november 2007). Aan de zuidzijde liggen diverse terreinen (waaronder het terrein rond het TT circuit en het militair oefenterrein de Haar) die door de ruime hoeveelheid aan groenelementen voor verscheidene soortgroepen als leefgebied dan wel als verbindingszone kunnen fungeren. Ten noorden van het knooppunt ligt de Grondeloze kuil (SNIP: Stichting Natuurschoon in Privebezit) en het Asserbos (EHS). Tussen de A28, de afrit Assen zuid van de A28 en de N33 ligt een klein natuurgebiedje met drassig grasland, kleinschalige bosjes en enkele kleine poeltjes. Dit wordt begraasd door runderen. Ter hoogte van het knooppunt met de A28 loopt ook het Witterdiep/Anreepdiep, dat hier onder de N33 doorstroomt. De gemeente Assen heeft in haar groenstructuurvisie aangegeven dat deze beekloop onderdeel uitmaakt van het groene frame van de stad. Het vormt een verbinding tussen het buitengebied en het Asserbos (gemeente Assen 2006) (zie par. 4.5). Er zijn hier nog geen faunavoorzieningen aanwezig.



Foto A1: Witterdiep/Anreepdiep tussen de N33 en de A28. Zicht in noordelijke richting.



Foto A2: Poeltje in groene zone tussen N33 en A28. Zicht in oostelijke richting.

B. Reserveringsstrook

Tussen de aansluiting Assen-Zuid en het verkeersplein Gieten ligt aan de noordzijde van de N33 een reserveringsstrook. Deze strook gaat vanaf Assen geleidelijk over van soortenarm grasland, via drassige ruigte met veel enten, bramen, brem en hei, naar een schraal heidegrasland bij verkeersplein Gieten.

De reserveringsstrook maakt geen onderdeel uit van de EHS of Natura 2000 gebied. De sloten begrenzen de ruimte reservering en gelden tevens als grens van EHS en Natura 2000 (zie ook 9.2 en 9.3).



Foto B1: Reserveringsstrook ter hoogte van het tankstation tussen Assen en Rolde.



Foto B2: Reserveringsstrook ter hoogte van de verzorgingsplaats tussen Rolde en Gieten.

C. Ruimsloot en Deurzerdiep/Amerdiep (Natura 2000, EHS en MJPO)

Enkele kilometers naar het oosten lopen nog 2 aftakkingen van de Drentsche Aa: de Ruimsloot en het Deurzerdiep/Amerdiep. De Ruimsloot loopt via een duiker onder de N33 door en gaat na ongeveer honderd meter opnieuw middels een lange duiker onder de provinciale weg een en stuk maïsland door. Hierna komt hij via enkele stuwen uit in het Deurzerdiep, dat een kilometer ten westen van de Ruimsloot onder de N33 doorloopt. Het waterschap Hunze en Aa's heeft het voornemen om de Ruimsloot te herinrichten met vispassages en hermeandering (zie par. 4.6).

De gekanaliseerde loop van het Deurzerdiep/Amerdiep gaat met een duikerbrug, met aan weerszijden een betonnen droogstrook, onder de N33 door. Naast de gekanaliseerde loop van het Deurzerdiep/Amerdiep loopt de in 2005 herstelde oorspronkelijke beekloop die zo'n zeventig meter verderop, middels een duiker, onder de N33 door gaat. Het beekdal van het Deurzerdiep/Amerdiep is een belangrijke schakel in de verbinding tussen de natuurgebieden in noord en midden Drenthe en maakt onderdeel uit van de EHS. Met name het beekdal van het Deurzerdiep/Amerdiep biedt een goed biotoop voor verschillende amfibieën, vissen, diverse soorten zoogdieren en planten. Het kleinschalige loofbosje dat zich direct ten westen van het Deurzerdiep/Amerdiep bevindt, biedt een goed biotoop voor vogels en zoogdieren.

Bij de Ruimsloot zijn geen faunavoorzieningen aanwezig. Bij het Deurzerdiep/Amerdiep is naast de duikerbrug bij de gekanaliseerde loop aan beide zijden op enige afstand een dassentunnel aanwezig. Het geheel is aan beide zijden afgerasterd. De bestaande kruisingen van de Ruimsloot en het Deurzerdiep met de N33 zijn in het MeerjarenProgramma Ontsnippering (MJPO) als knelpunt opgenomen met de doelsoorten: otter, wezel, ringslang, kamsalamander, waterspitsmuis, das, bunzing en hermelijn (Min. V&W et al. 2004) (zie par. 4.3.5).



Foto C1: Ruimsloot ten zuiden van N3. Zicht in zuidelijke richting.



Foto C2: Ruimsloot ten noorden van N33. Zicht in oostelijke richting.



Foto C3: Deurzerdiep/Amerdiep gekanaliseerde loop aan de noordzijde van de N33. Zicht in noordelijke richting.



Foto C4: Deurzerdiep/Amerdiep onderdoorgang gekanaliseerde loop ten noorden van N33. Zicht in zuidelijke richting.



Foto C5: Deurzerdiep/Amerdiep gekanaliseerde loop aan de noordzijde van de N33. Zicht in noordelijke richting.

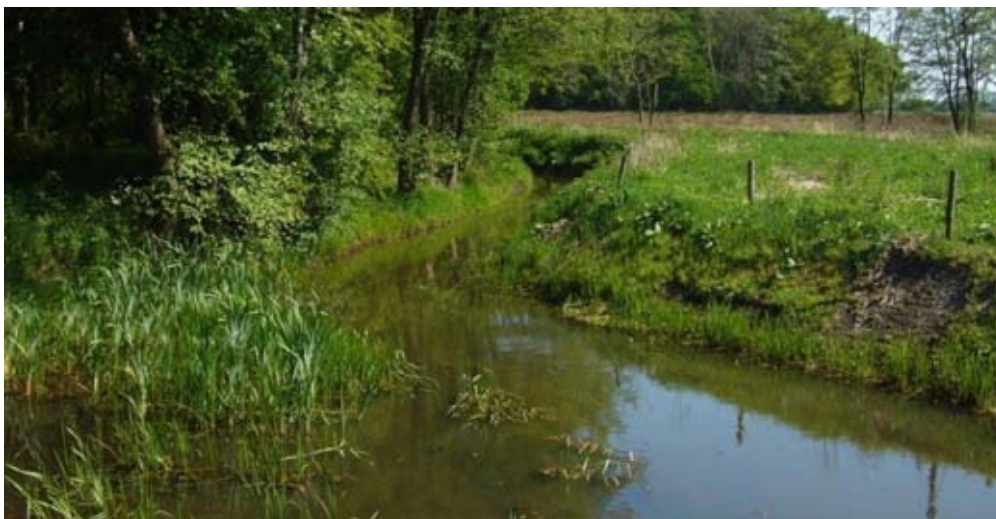


Foto C6: Deurzerdiep/Amerdiep herstelde beekloop ten zuiden van N33. Zicht in zuidelijke richting.



Foto C7: Deurzerdiep/Amerdiep onderdoorgang herstelde beekloop ten noorden van N33. Zicht in zuidelijke richting.



Foto C8: Deurzerdiep/Amerdiep herstelde beekloop ten noorden van N33. Zicht in noordelijke richting.

D. Westersche Veld (EHS)

Ten westen van Rolde kruist de N33 een bosrijke structuur die haaks op de N33 met de torenverkaveling meeloopt. Dit gebied is met name geschikt voor verschillende zoogdiersoorten, maar ook voor diverse (broed)vogels. Er zijn hier drie dassentunnels met afrastering aanwezig.



Foto D1: Reserveringsstrook met faunavoorziening (links afrastering, rechts een bruggetje ter hoogte van de passage) bij Westersche Veld. Zicht in westelijke richting.



Foto D2: Duidelijk gebruikte dassentunnel bij Westersche Veld. Zicht in zuidelijke richting.

E. Rolderdiep/ Andersche diep (Natura 2000, EHS en MJPO)

Ten oosten van Rolde loopt nog een aftakking van de Drentsche Aa, het Rolderdiep/Andersche diep. Het beekdal van het Rolderdiep is waardevol voor diverse vissoorten, weidevogels, reptielen, amfibieën en planten. Het verbindt het bosgebied ten zuidwesten van Gieten met het Natura 2000 deelgebied het Balloërveld. Dit is een uitgebreid heidegebied met enig naaldbos en archeologisch belangrijke elementen (Min. LNV 2007). In de huidige situatie kruist het Rolderdiep/Andersche diep de N33 middels een duikerbrug met aan weerszijden een betonnen droogstrook. Aan de noordzijde bevindt zich een stuw. Ter hoogte van het Rolderdiep is tevens is een dassentunnel aanwezig. Het geheel is aan beide zijden afgerasterd. Het beekdal maakt onderdeel uit van de EHS. De bestaande kruising met de N33 is in het MeerjarenProgramma Ontsnippering (MJPO) als knelpunt opgenomen met de doelsoorten: otter, wezel, ringslang, kamsalamander, waterspitsmuis, das, bunzing en hermelijn (Min. V&W et al. 2004) (zie par. 4.3.5).



Foto E1: Andersche diep ten zuiden van N33. Zicht in zuidelijke richting.



Foto E2: Rolderdiep onderdoorgang ten noorden van N33.



Foto E3: Rolderdiep ten noorden van N33. Zicht in noordelijke richting.

F. Gieterveld/Kleuvenveen (EHS)

Aansluitend op het beekdal van het Rolderdiep/Andersche diep ligt ten zuiden van de weg een groot bosgebied dat in verbinding staat met verscheidene bosgebieden in zuidelijke richting. Dit gebied is met name geschikt voor verschillende zoogdier- en vogelsoorten. Er zijn hier geen faunavoorzieningen aanwezig, wel is bij de onderdoorgang Kleuvenveen een ruime groenstrook waar voor veel soorten passage mogelijk is. Vanuit het Meerjaren Programma Ontsnippering (MJPO) is recent ter hoogte van dit deelgebied een nieuw knelpunt aangewezen. Dit is het extra MJPO punt Heidehof (zie par. 4.3.5).



Foto F1: N33 ter hoogte van bosgebied bij Kleuvenveen. Zicht in noordelijke richting.



Foto F2: Onderdoorgang bij Kleuvenveen. Zicht in oostelijke richting.

G. Zwanemeer (EHS)

Het Zwanemeer is een bosgebiedje dat aan de noordoostzijde van het verkeersplein Gieten ligt. Het maakt onderdeel uit van de EHS. Het gebied staat via smalle stroken in verbinding met een reeks bosgebieden die in noordelijke richting tot Haren doorloopt. Dit gebied is met name geschikt voor zoogdier- en vogelsoorten. Er zijn hier geen faunavoorzieningen aanwezig, wel is er een passagemogelijkheid bij de onderdoorgang van de oude Groninger weg.

In het kader van de aanleg van het verkeersplein Gieten wordt ter hoogte van het Zwanemeer een vleermuisportaal aangelegd. Ter hoogte van het Gietensveen wordt in het kader van dit project een amfibieëntunnel aangelegd.



Foto G1: Onderdoorgang van de oude Groninger weg bij het Zwanemeer. Zicht in noordelijke richting.



Foto G2: Zicht op zuidzijde van bosgebied het Zwanemeer.

H. De Hunze (Robuuste verbinding en MJPO)

De Hunze vormt (in zijn geheel) een zijpoot van de Natte As noord (Robuuste Verbinding) en is verankerd in het provinciaal beleid. Dit natuurontwikkelingsgebied strekt zich over grote lengte uit en watert via Groningen af op de Waddenzee. Door de ligging aan de oostzijde van de Hondsrug, treden er kwelstromen op die de basis vormen voor de potenties als beekstelsysteem met hoge natuurwaarden voor flora en fauna. Herstel van een natuurlijk beekstelsysteem wordt hierdoor mogelijk. Een deel van het beekdal is reeds als natuurlijk beekdal hersteld. Gedeelten van de Hunze zijn in hermeandering gelegd (b.v. bij gebied de Elzemaat direct ten noorden van de kruising met de N33), waarbij de oorspronkelijke moeras en natte graslanden hersteld zijn met als gevolg dat verschillende soorten hier weer voorkomen. De bestaande kruising met de N33 is als knelpunt opgenomen in het Meerjaren programma Ontsnippering (MJPO), met als doelsoorten: bever, otter, dwergmuis, waterspitsmuis, alpenwatersalamander, poelkikker, ringslang (van der Grift, E.A. *et al*, 2008) (zie par. 4.3.5). Ter plaatse van de kruising met de N33 is momenteel een brug aanwezig met doorlopende droogstroken.



Foto H1: Beekloop van de Hunze ten zuiden van N33. Zicht in Zuidelijke richting.



Foto H2: Beekloop van de Hunze ten zuiden van N33. Zicht op de onderdoorgang bij de N33.



Foto H3: Beekloop van de Hunze ten zuiden van N33. Zicht in zuidelijke richting.

I. Groenstrook langs Veendam-Musselkanaal/ Bosgebied ten oosten van Veendam

Bij Veendam kruist de N33 het Veendam-Musselkanaal. De groenstroken en bomenrijen langs dit kanaal zijn geschikt voor watervogels (vooral de gedeelten met riet langs de oevers) en zoogdieren (met name marterachtigen en vleermuizen). Doordat de N33 hier op hoogte overheen gaat, vormt deze onderdoorgang een goede dwarsverbinding voor de aanwezige fauna.



Foto I1: Brug over Veendam-Musselkanaal. Zicht in oostelijke richting.



Foto I2: Veendam- Musselkanaal. Zicht vanaf de brug, in oostelijke richting.

Op 26 april 2009 is het bosgebied ten oosten van Veendam onderzocht. Het betreft jong loofbos met veel gewone es, hazelaar, zomereik, spaanse aak, vogelkers en vlier. De ondergroei bestaat hoofdzakelijk uit fluitenkruid, brandnetel, hondsdrif, doofnetel, kleeftkruid, speenkruid en ridderzuring. Er zijn geen beschermde planten aanwezig. Er zijn enkele dode bomen met gaten bij de grond. Geen sporen van gebruik, en ongeschikt voor vleermuizen. Het bosje wordt vermoedelijk door reeën gebruikt als dagrustplaats; Verspreid over het terrein zijn diverse ligplekken en pootafdrukken van reeën aanwezig. Verder zijn

er diverse broedvogels aanwezig, o.a. koolmees, lijster, merel, vlaamse gaai. Er zijn geen vogels met jaarrondbeschermde nesten (bijlage 11) gezien of gehoord.



Foto I3. Bosje ten oosten van Veendam.



Foto I4. Stam met holte in bosgebied ten oosten van Veendam.

J. Bos ten zuiden van Winschoterdiep (EHS; overige natuur provincie Groningen)
Tussen de spoorbaan en het Winschoterdiep is een bosgebiedje aanwezig. Dit is met name geschikt voor vogels en zoogdieren. Het terrein is van Staatsbosbeheer en heeft de status 'overige natuur' binnen de EHS van de provincie Groningen (zie par. 4.4.2). Onder de brug over het Winschoterdiep is een doorlopende oever aanwezig waar de aanwezige fauna de N33 kan passeren. Verder zijn hier geen faunavoorzieningen aanwezig.



Foto J1: Bosgebiedje ten zuiden van Winschoterdiep met rechts de spoordijk. Zicht in oostelijke richting.



Foto J2: Bosgebiedje ten zuiden van Winschoterdiep. Zicht in zuidelijke richting.

K. Bos bij aansluiting met A7 (overige natuur provincie Groningen)

Ten zuidoosten van de aansluiting op de A7 is een bosje aanwezig met een braakliggend stuk land en een doorlopend stuk grasoever langs het Winschoterdiep. Er lopen enkele sloten die bijna droogstaand zijn. Dit gebied is met name geschikt voor verschillende zoogdiersoorten, maar ook voor diverse (broed)vogels. Door de aanwezigheid van enkele ondiepe sloten is ook biotoop aanwezig voor libellen.



Foto K1: Bosgebiedje bij aansluiting met A7. Zicht in noordelijke richting.



Foto K2: Bosgebiedje bij aansluiting met A7. Met zicht op bosgebied ten zuiden van het Winschoterdiep.

2.2.1. *fauna voorzieningen*

In de beschrijving per deelgebied komt naar voren dat er verschillende faunavoorzieningen in het plangebied aanwezig zijn. Op het traject Assen-Gieten liggen meerdere dassen tunnels:

- 2 bij het Deurzerdiep
- 3 bij het Westersche Veld
- 1 bij het Rolderdiep

Daarnaast hebben de duikerbruggen en brug bij het Deurzerdiep/Amerdiep, Rolderdiep/Andersche diep en de Hunze betonnen kaden met droogstroken die als verbinding voor terrestische soorten kunnen dienen.

Deze faunavoorzieningen en met name de betonnen kade bij het Deurzerdiep/Amerdiep, Rolderdiep/Andersche diep en de Hunze, zijn echter niet optimaal. Deze drie punten zijn opgenomen als knelpunt in het Meerjaren Programma Ontsnippering (MJPO). Onder de knelpunten van het MJPO vallen ook de bestaande kruising van het Witterdiep/Anreepdiep en de Ruimsloot met de N33 (zie par. 4.3.5).

In de huidige situatie worden ook veel kruisingen met lokale wegen gebruikt door fauna als faunapassage.

In het kader van de aanleg van het verkeersplein Gieten wordt ter hoogte van het Zwanemeer een vleermuisportaal aangelegd. Ter hoogte van het Gietensveen wordt in het kader van dit project een amfibieëntunnel aangelegd.

2.3 Flora

In bijlage 1 worden de verspreidingsgegevens van planten op kaart weergegeven. Met oog op overzichtelijkheid zijn op deze kaart alleen licht – tot strengbeschermde soorten (van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet) weergegeven. Voor het inventariseren van de planten zijn gegevens uit de database van de provincie Drenthe en Staatsbosbeheer gebruikt. Verder zijn de kansrijke locaties rond de N33, waaronder de gehele reserveringsstrook, tijdens het veldonderzoek in 2008 nader onderzocht.

Uit de gegevens van de provincie Drenthe (Provincie Drenthe, 2008b) en Staatsbosbeheer (Staatsbosbeheer 2008) blijkt dat binnen de gestelde buffer (één kilometer) de volgende soorten aanwezig zijn:

Soort	Rode Lijst	Tabel 1	Tabel 2	Tabel 3
Dotterbloem		X		
Waterdrieblad	X		X	
Kleine Zonnedaauw	X		X	
Klokjesgentiaan	X		X	
Jeneverbes	X		X	
Beenbreek	X		X	
Stengelloze sleutelbloem	X		X	
Kleine Maagdenpalm		X		
Zwanebloem		X		
Grasklokje		X		

Tabel 2.2. Plantensoorten uit database provincie Drenthe en Staatsbosbeheer (2008), binnen 1 kilometer afstand van de N33.

Deze soorten zijn vooral te vinden in de beekdalen. Door de ongelijkmatige verspreiding van mineralen en nutriënten in de bodem ontstaan verschillende vegetatiemilieus waarin een aantal geleidelijke overgangen aanwezig zijn. Hierdoor kunnen binnen een betrekkelijk klein gebied soorten met sterk uiteenlopende biotoopeisen voorkomen (Movares 2010). In het natuurgebied de Elzemaat, bij de herstellende beekloop van de Hunze is de tabel 2 soort Waterdrieblad aanwezig (mededeling Stichting Het Drentse Landschap).

Veldinventarisatie 2008 en 2009

Tussen de aansluiting met de A28 en verkeersplein Gieten zijn de bermen vrij schraal. Hier groeit veel schaapzuring, duizendblad, herderstasje en diverse havikskruiden en leeuwentanden. Aan noordkant van de N33 tussen de spoorlijn en de Ruimsloot (km 7.4-7.5) is in een bos de brede wespenorchis (tabel 1 soort) waargenomen.

De meeste wegbermen tussen het verkeersplein Gieten en de aansluiting met de A7, bestaan uit voedselrijk soortenarm grasland, vooral ten noorden van Wildervanck zijn veel soorten aanwezig die kenmerkend zijn voor een voedselrijke bodem, zoals fluitenkruid, veld-, krul-, en ridderzuring, boerenwormkruid, brandnetel, paardenbloem.

De reserveringsstrook aan de noordzijde van de N33 tussen Assen en verkeersplein Gieten, gaat vanaf Assen geleidelijk over van soortenarm grasland naar een schraal heidegrasland bij verkeersplein Gieten, met plaatselijk drassige ruigten met veel enten, bramen, hei, pitrus en veldrus. De heidevegetatie wordt gevormd door zowel struik- als dophei, maar struikhei is op de meeste plaatsen duidelijk dominant. Ook zijn er grote stroken met gewone brem en hier en daar stekelbrem. Andere opvallende soorten zijn: grote ratelaar, stijve ogentroost, hemelsleutel en lupine. Er zijn op de reserveringsstrook geen planten aangetroffen die opgenomen zijn in tabel 2- en 3 van de Flora- en faunawet. Wel zijn verspreid over de reserveringsstrook veel grasklokjes (tabel 1 soort) waargenomen. Daarnaast zijn de Rode Lijst-soorten moerasdroogbloem, stijve ogentroost en dwergviltkruid op de reserveringsstrook aangetroffen (veldonderzoek 2008). In het bosje ten zuidoosten van de brug over het Winschoterdiep is een grote populatie daslook aanwezig (tabel 2 soort) (zie bijlage 1).

Soort	Rode Lijst	Tabel 1	Tabel 2	Tabel 3
Daslook			X	
Grasklokje		X		
Brede wespenorchis		X		
Moerasdroogbloem	X			
Dwergviltkruid	X			
Stijve ogentroost	X			

Tabel 2.3. Aangetroffen beschermde soorten tijdens veldinventarisatie 2008 binnen een zone van 20 meter van de N33



Foto 1: Grasklokjes op reserveringsstrook ter hoogte van de verzorgingsplaats tussen Rolde en Gieten.



Foto 2: Bloeiende brem op reserveringsstrook ter hoogte van Kleuvenveen.

2.4 Vogels

2.4.1. Gebieden

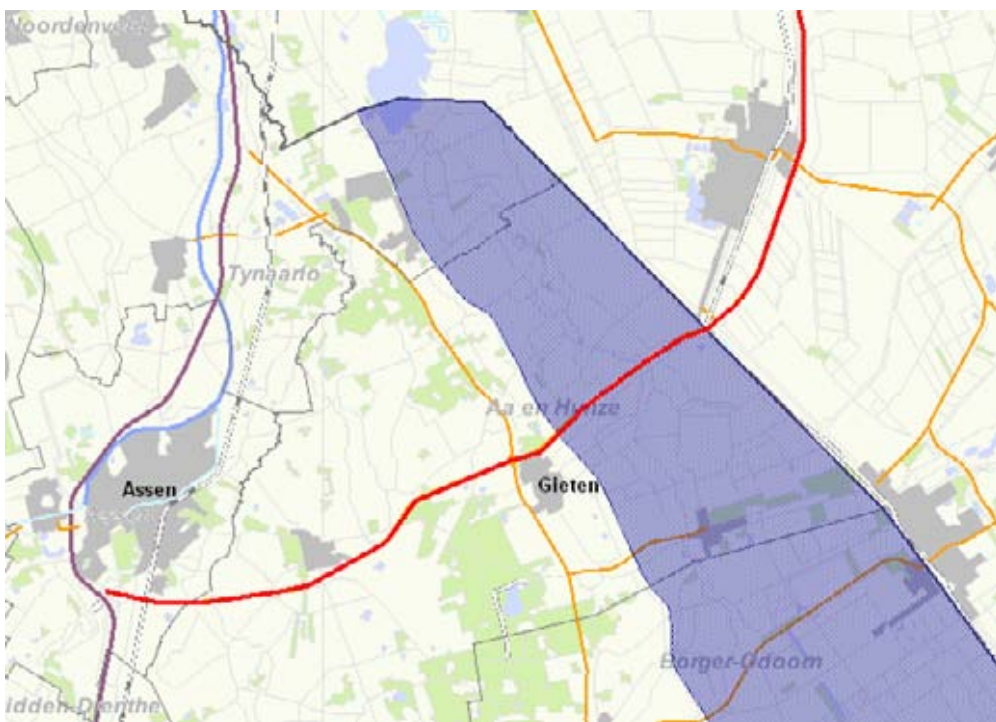
De provincie Drenthe en Groningen hebben gebieden aangewezen die van belang zijn voor vogels (Provincie Drenthe 2004 en 2010 en provincie Groningen 2009). Deze zijn weergegeven in figuur 2.3, 2.4 en 2.5. Voor de provincie Drenthe is onderscheid gemaakt tussen gebieden voor ganzen, zwanen en steltlopers (figuur 2.3) en gebieden voor weidevogels (figuur 2.4).

Drenthe

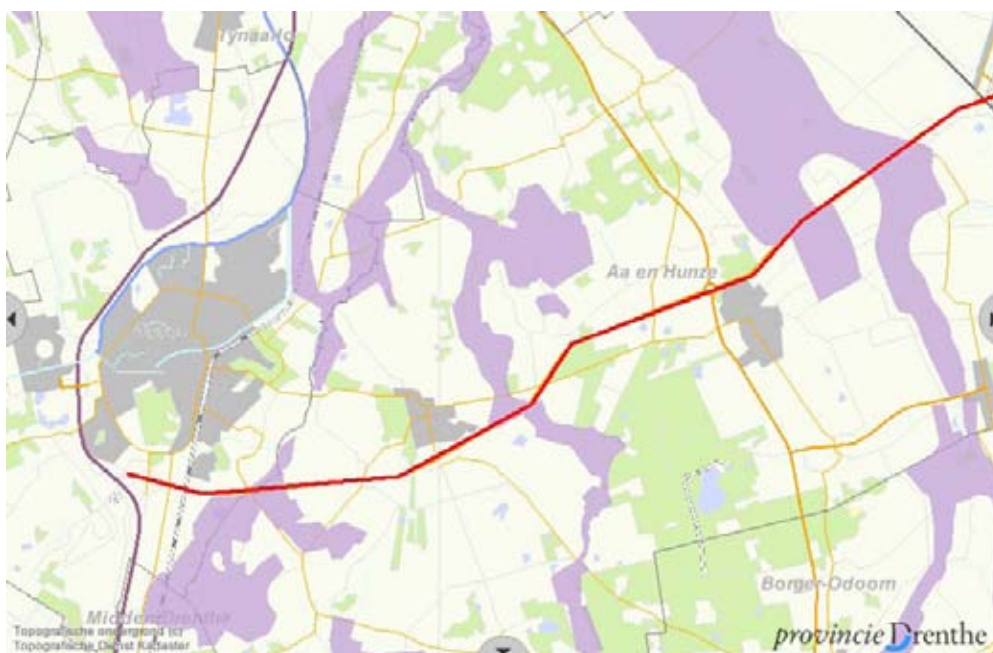
De N33 doorsnijdt in de provincie Drenthe een gebied van waarde voor ganzen, zwanen en steltlopers (figuur 2.3). Daarnaast worden door de N33 drie weidevogelgebieden doorsneden (figuur 2.4).

Groningen

Door de N33 worden in de provincie Groningen betekenisvolle gebieden voor niet-broedvogels (ganzen, zwanen en steltlopers) doorsneden. Verder ligt de N33 in een open akkerlandgebied dat van belang is voor broedvogels (figuur 2.5).



Figuur 2.3. N33 rood; blauw gebieden van waarde voor ganzen, zwanen en steltlopers afkomstig van Drenthe Atlas (www.drenthe.info; Omgevingsvisie 2010)



Figuur 2.4. N33 rood; paars locatie territorium voor weidevogels afkomstig van Drenthe Atlas (www.drenthe.info; POP II)



Figuur 2.5: Ligging gebieden voor belang voor weide- en akkervogels (groen). Paars is de globale ligging van de N33 in Groningen tot de A7 (provincie Groningen 2009).

2.4.2. Soorten

Gegevens met betrekking tot de verspreiding van vogels zijn weergegeven in bijlage 2, 3 en 4 (belangrijke broedvogels) en figuur 2.6 (telgebieden water- en wintervogels) en tabel 2.4. Hiervoor is gebruik gemaakt van gegevens van SOVON (De Boer 2008), provincie Drenthe (Provincie Drenthe, 2008b) en Staatsbosbeheer (Staatsbosbeheer 2008).

Broedvogels

De belangrijkste soorten zijn weergegeven in bijlage 2 (Rode Lijstsoorten), bijlage 3 (roofvogels en spechten) en bijlage 4 (kolonievogels). De verspreiding is weergegeven binnen de telgebieden die SOVON hanteert. Vogels vallen onder de bescherming van de Flora- en faunawet. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.2.1.

In de laatste vijf jaar zijn 23 soorten broedvogels van de Rode Lijst waargenomen, Kwartelkoning, Watersnip, Grutto, Tureluur, Zomertortel, Koekoek, Kerkuil, Nachtzwaluw, Groene Specht, Veldleeuwerik, Boerenzwaluw, Huiszwaluw, Graspieper, Gele Kwikstaart, Paapje, Spotvogel, Grauwe Vliegenvanger, Matkop, Wielewaal, Grauwe Klauwier, Huismus, Ringmus en Kneu.

Op basis van de atlasbloktotaallijst uit de periode 1998-2000 is het waarschijnlijk dat ook de Rode-Lijst soorten Wintertaling, Boomvalk, Patrijs, Steenuil en Ransuil in het plangebied voorkomen.

Tijdens de veldinventarisatie in 2008 is wel gekeken naar vogels, maar vanwege de volledigheid van de reeds beschikbare gegevens van SOVON is tijdens de veldinventarisatie in 2008 geen uitgebreide vogelinventarisatie uitgevoerd. Opvallende waarnemingen zijn:

- Langs de reserveringsstrook komen veel boomleeuweriken voor, welke ook op deze strook broeden.
- Bij de open velden zijn veel veldleeuweriken (vooral in het Drentse gedeelte), kieviten aanwezig.
- Er komen over het hele traject buizerden voor. Er zijn binnen het ruimtebeslag van het project geen nestplaatsen van roofvogels aangetroffen. In het bosgebied onder het Winschoterdiep is een horst aangetroffen, deze valt buiten het ruimtebeslag.
- In de provincie Groningen ter hoogte van Veendam is een kolonie roeken aanwezig in de abelen langs de N33 (km 37.3 – 37.8). Het betreft circa 30 tot 40 nesten. Volgens de gegevens van Sovon (de Boer 2008) waren in 2007 69 roeken geteld. De nesten van de roek zijn sinds augustus 2009 jaarrond beschermd (zie bijlage 11). Binnen het ruimtebeslag zijn geen andere jaarrondbeschermd vogelnesten aangetroffen. Onderzoek naar nesten van jaarrond beschermd vogels in de te slopen bebouwing kan plaatsvinden in het voorjaar van 2011 (zie paragraaf 2.5).
- In de provincie Groningen onder afrit Wildervanck en bij het Winschoterdiep is een kolonie oeverzwaluwen aanwezig.
- Er zijn binnen het ruimtebeslag van het project geen nestplaatsen van spechten aanwezig.

Weide- en akkervogels

In de provincie Drenthe en Groningen liggen verschillende gebieden van belang voor weide- en akkervogels die door de N33 worden doorsneden (zie figuur 2.4 en 2.5). Uit de verspreidingsgegevens van broedvogels van de Rode Lijst (zie bijlage 2) komt naar voren dat zowel in de provincie Drenthe als de provincie Groningen, weide- en akkervogels, in telgebieden grenzend aan de N33 voorkomen. Het gaat hierbij om o.a. de grutto, tureluur, veldleeuwerik en de gele kwikstaart.



Foto 3: Oeverzwaluwenkolonie onder afrit Wildervanck.



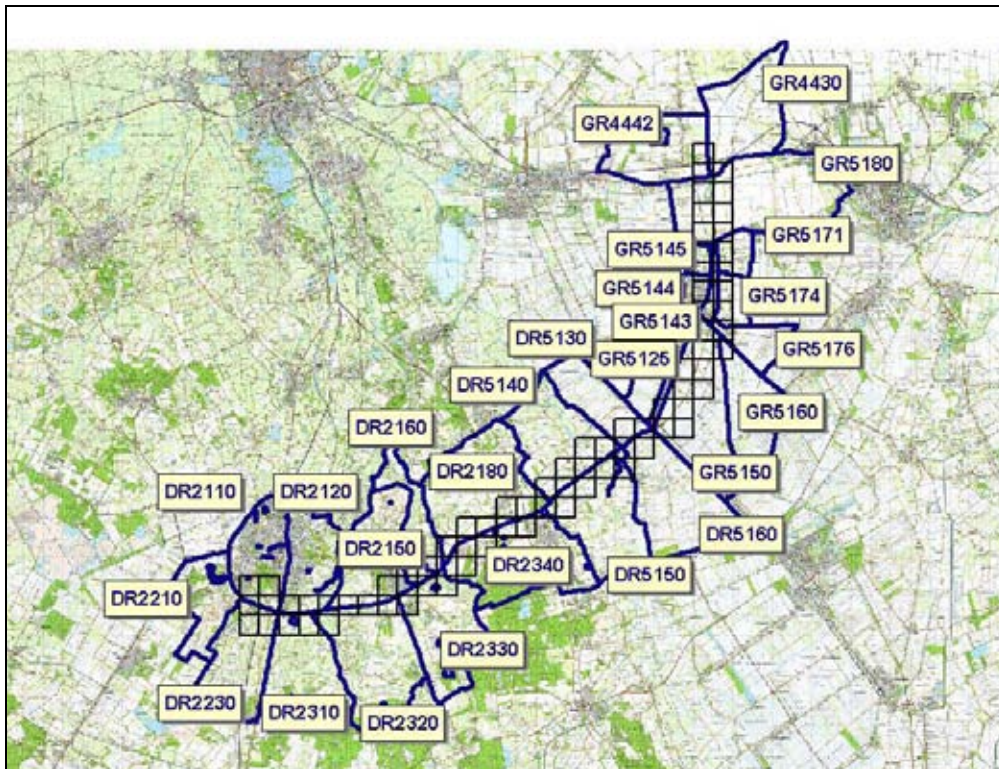
Foto 4: Nest van boomleeuwerik op reserveringsstrook.



Foto 5: Roeken kolonie bij Veendam. Zicht in zuidelijke richting.

Water- en wintervogels

In figuur 2.6 zijn de telgebieden weergegeven die SOVON hanteert tijdens de wintertellingen. In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de aanwezige water- en wintervogels (trekvogels). Hierbij is aangegeven in welke telgebieden de soorten voorkomen.



Figuur 2.6. De ligging van de water- en wintervogeltelgebieden van SOVON ten opzichte van het onderzoeksgebied (De Boer 2008).

	DR 2110	DR 2120	DR 2150	DR 2160	DR 2180	DR 5140	DR 5130	DR 2210	DR 2230	DR 2310	DR 2320	DR 2330	DR 2340	DR 5150	DR 5160
brandgans															
canadese gans															
grauwe gans															
grote canadese gans															
kleine rietgans															
kleine zwaan															
knobbelzwaan															
kolgans															
nijlgans															
soepgans															
taigarietgans															
toendrarietgans															
wilde zwaan															

Tabel 2.4a. Water- en wintervogels in de omgeving van het plangebied met hun voorkomen in de telgebieden in de provincie Drenthe uit figuur 2.6. Bron: De Boer (2008.)

	GR 5125	GR 5143	GR 5144	GR 5145	GR 5180	GR 4442	GR 5150	GR 5160	GR 5176	GR 5174	GR 5171	GR 4430
aalscholver												
bergeend												
blauwe reiger												
canadese gans												
dodaars												
fuut												
goudplevier												
grauwe gans												
grote zaagbek												
grote zilverreiger												
kievit												
kleine mantelmeeuw												
kleine rietgans												
kleine zwaan												
knobbelzwaan												
kokmeeuw												
kolgans												
krakeend												
kuiifeend												
meerkoet												
nijlgans												
nonnetje												
pijlstaart												
roerdomp												

	GR 5125	GR 5143	GR 5144	GR 5145	GR 5180	GR 4442	GR 5150	GR 5160	GR 5176	GR 5174	GR 5171	GR 4430
slobeend												
smient												
soepeend												
soepgans												
stormmeeuw												
tafeleend												
taigarietgans												
toendrarietgans												
waterhoen												
waterral												
wilde eend												
wilde zwaan												
wintertaling												
wulp												
zilvermeeuw												

Tabel 2.4b. Water- en wintervogels in de omgeving van het plangebied met hun voorkomen in de telgebieden in de provincie Groningen uit figuur 2.6. Bron: De Boer (2008).

2.5 Vleermuizen

In bijlage 5 worden de verspreidingsgegevens met betrekking tot vleermuizen weergegeven. Dit is gebaseerd op veldgegevens van 2008 en op data van provincie Drenthe, Staatsbosbeheer en VZZ (Koelman 2008).

Uit de bestaande gegevens blijkt dat de volgende vleermuissoorten in de omgeving van het plangebied voorkomen (provincie Drenthe 2008, Staatsbosbeheer 2008, Koelman 2008 en mededelinggemeente Aa en Hunze en gemeente Veendam):

- gewone dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- laatvlieger
- watervleermuis
- gewone grootoor vleermuis
- baardvleermuis
- meervleermuis

De bestaande gegevens zijn per kilometerhok beschikbaar. De punten op de kaart betreffen het centrum van een kilometerhok. Het zijn waarnemingen van vliegende dieren.

Tijdens de veldinventarisatie in 2008 zijn met de batdetector waarnemingen gedaan van:

- gewone dwergvleermuis
- rosse vleermuis
- laatvlieger
- meervleermuis
- watervleermuis

Het zijn waarnemingen van vliegende dieren. In bijlage 5 is de richting van de belangrijkste vliegbeweging weergegeven.

Verblijfplaatsen

Er zijn binnen het plangebied tijdens de veldinventarisatie in 2008 geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen in de bomen aangetroffen. De meeste bomen zijn jong en bevatten geen holtes. Ook de wegbeplanting van grauwe abelen tussen Stadskanaal en Veendam bevat geen holtes. Hier zijn wel baltsende rosse vleermuizen waargenomen (mededeling gemeente Veendam).

Tijdens de veldinventarisatie zijn de bosstroken in de omgeving van de N33 onderzocht op verblijfplaatsen. Tot 10 meter afstand van de weg zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Op meer dan 10 meter afstand is geen onderzoek gedaan, mogelijk zijn hier verblijfplaatsen aanwezig. Met betrekking tot het Zwanemeer bij Gieten is door de VZZ onderzoek gedaan in het kader van het verkeersplein Gieten. Hierbij zijn geen verblijfplaatsen aangetoond (Koelman & Limpens 2005). Bij kruisende wegen met bomenrijen zijn veelal wel oudere bomen (met name eiken) aanwezig. Tot 20 meter afstand van de weg zijn hier geen holten in aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats.

Ten behoeve van de uitvoer van het project wordt een aantal opstallen gesloopt. Dit betreft opstallen in Meeden, Bareveld en Veendam zoals hieronder aangegeven (tabel 2.5).

Overzicht van te amoveren opstallen	Gemeente
Adres	
Meeden	Menterwolde
Schuur Duurkenakker 24	
Bareveld	Veendam
Woning K.J. de Vriezestraat 20	
Woning K.J. de Vriezestraat 21	
Woning K.J. de Vriezestraat 22	
Veendam	Veendam
Woning, Ommelanderswijk 1	
Woning, Ommelanderswijk 3	

Tabel 2.5: overzicht van de te slopen opstallen in Meeden, Bareveld en Veendam.

In het najaar van 2010 is hier een inventarisatie uitgevoerd naar paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen paarverblijven aanwezig in de schuur Duurdenakker 24. Er zijn wel paarverblijfplaatsen aangetroffen in de woningen K.J. de Vriezestraat 21 en 22 en in de woning Ommelanderswijk 1. Dit betreft de paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. De inventarisatie naar zomer- en kraamverblijfplaatsen en verblijfplaatsen van bouwbezonende jaar rond beschermde soorten vogels kan plaatsvinden in het voorjaar 2011.

Foerageergebied en vliegroutes

Over het hele traject zijn veel geschikte vliegroutes en foerageergebieden aanwezig. In bijlage 5 zijn de waargenomen vliegroutes en enkele potentiële vliegroutes weergegeven. Voor de meeste soorten zijn vooral de bosgebiedjes en de bomenrijen langs de kleinere wegen (vooral in het Drentsche gedeelte) van belang. Van de bomenrijen langs de N33 is met name de westelijke bomenrij tussen km 36.3 (bij de kruising met het Veendam-Musselkanaal) en km 39.8 (bij afrit Meeden) van belang. Langs een deel van dit traject wordt door meervleermuizen gefoerageerd. Het is een foerageergebied dat regelmatig door meervleermuizen wordt gebruikt (mededeling gemeente Veendam). De bomen en de ondergroei zorgen hier voor beschutting van het foerageergebied, met name tegen licht en wind. Verder wordt hier door gewone dwergvleermuizen en vermoedelijk ook door andere soorten langs de boomkruinen gefoerageerd.

Tijdens het veldonderzoek in 2008 zijn bij nagenoeg alle onderdoorgangen van provinciale wegen met de N33 gewone dwergvleermuizen aangetroffen, daarnaast zijn hier verscheidene laatvliegers en rosse vleermuizen waargenomen. Ook bij doorlopende bomenstructuren (bossen) dwars op de weg zijn vleermuizen aangetroffen (Westersche Veld). Verder zijn de grotere watergangen (met name in het Groningse gedeelte) van belang voor watervleermuizen (o.a. Hunze) en meervleermuizen (o.a. Wildervanckkanaal). Boven de bermsloten is weinig activiteit waargenomen.



Foto 6: Rosse vleermuis (dood) gevonden in de berm tussen Assen en Rolde.

2.6 Grondgebonden zoogdieren

In bijlage 6 worden de verspreidingsgegevens van grondgebonden zoogdieren op kaart weergegeven. Met oog op overzichtelijkheid zijn op deze kaart alleen licht – tot strengbeschermde soorten (van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet) weergegeven.

De volgende soorten zijn aanwezig:

	Tabel 1	Tabel 2	Tabel 3	Opmerkingen
Steenmarter		X		Langs hele tracé aanwezig
Boommarter			X	In grotere bosgebieden rond Gieten
Das			X	Tussen Assen en Gieten, bij bossen
Eekhoorn		X		Tussen Assen en Gieten, bij bossen
Egel	X			Langs hele tracé
Mol	X			Langs hele tracé
Veldmuis	X			Langs hele tracé
Spitsmuis	X			Langs hele tracé
Bosmuis	X			Langs hele tracé
Aardmuis	X			Langs hele tracé
Woelmuis	X			Langs hele tracé
Bruine rat	X			Langs hele tracé
Bunzing	X			Langs hele tracé
Wezel	X			Langs hele tracé
Hermelijn	X			Langs hele tracé
Haas	X			Langs hele tracé
Konijn	X			Langs hele tracé
vos	X			Langs hele tracé
Ree	X			Langs hele tracé

Tabel 2.6. Aanwezigheid grondgebonden zoogdieren langs het tracé.

De kleinschaligheid van de weides en bosjes en maken het Drentsche gedeelte erg geschikt voor de soorten das en boommarter. Gezien het gebrek aan oude bomen in de aan de weg grenzende bosranden hebben de boommarters hun verblijfplaats waarschijnlijk dieper in het bos of langs de provinciale wegen. Nabij het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van boommarters aanwezig.

In de Atlas Drenthe (www.drenthe.info) wordt de N33 aangeduid als knelpunt voor de das. Er vindt migratie plaats tussen landgoed Heidehof en boswachterij Anloo. In maart 2009 is een das aangereden die bij de onderdoorgang de Hondel (km 19.8) de N33 probeerde over te steken (mededelinggemeente Aa en Hunze).

De steenmarter is langs het hele tracé waargenomen. Op het traject tussen het verkeersplein Gieten en de aansluiting met de A7 worden bij de kruisende (spoor) wegen veel steenmarters aangetroffen en in mindere mate ook bunzingen en andere marterachtigen (mededelinggemeente Aa en Hunze).

Bij de kruising met de Hunze is aan de noordwestzijde een gebouwtje aanwezig dat dienst doet als steenmarterverblijfplaats.

Er zijn binnen het projectgebied geen verblijfplaatsen van licht- tot strengbeschermde grondgebonden zoogdieren aanwezig.

De bermen en de omliggende weilanden en sloten bieden een geschikt biotoop voor algemene soorten als mol, konijn, haas, egel, bruine rat en diverse muizensoorten (deze soorten zijn ook tijdens de veldinventarisatie aangetroffen).



Foto 7: Jonge spitsmuis bij onderdoorgang Hunze.



Foto 8: Aardmuis gevonden op reserveringsstrook.

2.7 Reptielen

In bijlage 7 zijn de verspreidingsgegevens van reptielen weergegeven. Dit is gebaseerd op bestaande gegevens (provincie Drenthe 2008; Staatsbosbeheer 2008) en gegevens uit de veldinventarisatie in 2008.

De levendbarende hagedis (tabel 2) en ringslang (tabel 3) zijn bekend uit de zone tot 1 kilometer afstand van de weg (provincie Drenthe 2008). Van de levendbarende hagedis zijn tijdens de veldinventarisatie in 2008 verscheidene exemplaren op de reserveringsstrook aangetroffen. Een hotspot van de waarnemingen bevindt zich tussen de onderdoorgang bij Anderen en de verzorgingsplaats tussen Rolde en Gieten (zie bijlage 7). Uit bestaande gegevens komt naar voren dat de levendbarende hagedis ook in de buurt van Assen is waargenomen (gegevens provincie Drenthe) en in de directe omgeving van Verkeersplein Gieten (Koelman R.M. & H.J.G.A. Limpens, 2005). De levendbarende hagedis is ook bekend van het Balloërveld (mededelingNJN), dat via de beekdalen van het Rolderdiep en het Deurzerdiep in verbinding staat met de reserveringsstrook. Deze verbindingen zijn echter, mede door andere kruisende wegen, weinig geschikt voor gebruik door levendbarende hagedis. Voor de levendbarende hagedis is binnen het plangebied, naast de reserveringsstrook, weinig geschikt biotoop aanwezig.

Uit het aanvullende onderzoek dat in 2010 door stichting RAVON is uitgevoerd blijkt dat verspreid over de reserveringsstrook een populatie van ca. 350 levendbarende hagedissen aanwezig is (Herder, 2010).

De ringslang is tijdens de veldinventarisatie in 2008 niet waargenomen. Het is echter een moeilijk te inventariseren soort. Gegevens van provincie Drenthe en Staatsbosbeheer laten waarnemingen bij Assen zien. Dit is gezien het biotoop in de huidige situatie ook mogelijk. Verder is het bekend dat ze gebruik maken van de beekdalen van het Drentsche Aa gebied (min. V&W et al. 2004). Gezien het biotoop wordt aanwezigheid ook in het Hunzedal verwacht.

Van de adder (tabel 3) is een belangrijke populatie bekend op het Balloërveld (mededelingNJN). De reserveringsstrook is moeilijk koloniseerbaar voor de soort vanwege diverse barrières. Het is wel mogelijk dat de reserveringsstrook zo nu en dan door een adder wordt bezocht.

Buiten de kruisende beekdalen en de reserveringsstrook is het plangebied ongeschikt voor reptielen.



Foto 9: Levendbarende hagedis bij reserveringsstrook ter hoogte van Kleuvenveen.

2.8 Amfibieën

In bijlage 8 worden de verspreidingsgegevens van amfibieën op kaart weergegeven. Met oog op overzichtelijkheid zijn op deze kaart alleen licht – tot strengbeschermde soorten (van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet) weergegeven.

Binnen de zone van 1 kilometer afstand van de weg komen de volgende amfibieën uit tabel 2 en 3 voor (Provincie Drenthe 2008b; Staatsbosbeheer 2008; mededelingSNIP):

- Heikikker (tabel 3)
- Kamsalamander (tabel 3)
- Alpenwatersalamander (tabel 2)
- poelkikker (tabel 3)

Voor de heikikker is vooral in de beekdalen en rond de reserveringsstrook veel geschikt biotoop aanwezig. Gezien de grote dichtheid van heikikkers in de omgeving is de kans groot dat ze hier aanwezig zijn. Tijdens de veldinventarisaties in 2008 is de heikikker niet binnen het plangebied aangetroffen.

Tijdens de veldinventarisatie zijn diverse bruine kikkers waargenomen, mogelijk zaten hier ook heikikkers tussen (determinatie zonder vangst of geluid kan bij deze soort lastig zijn). Gezien de bekende verspreiding en het geschikte biotoop gaan we er vanuit dat de soort ter plaatse van de reserveringsstrook aanwezig is.

Aangezien de heikikker ook tijdens het veldonderzoek in 2010 niet is aangetroffen kan er echter vanuit worden gegaan dat het belang van de reserveringsstrook voor deze soort zeer beperkt is (Herder, 2010).

De kamsalamander komt vooral in de beeklopen van de Drentsche Aa voor (provincie Drenthe 2008b). Tijdens de veldinventarisatie in 2008 is de kamsalamander niet binnen het plangebied aangetroffen. We gaan er vanuit dat de soort alleen in de beeklopen voorkomt.

Voor de poelkikker en de alpenwatersalamander zijn vooral de kleine heldere stilstaande wateren van belang. Deze zijn vooral te vinden bij de herstelde meandering van beken en in losliggende poeltjes, waaronder de poeltjes in het natuurgebiedje tussen de A28 en de N33 (paragraaf 2.2.2). Tijdens de veldinventarisatie in 2008 is de alpenwatersalamander in deze poeltjes waargenomen. De poelkikker is in dit kilometerhok bekend uit gegevens van de provincie Drenthe. Daarnaast is de poelkikker tijdens het veldonderzoek in 2010 op 3 plaatsen in de sloot langs de reserveringsstrook aangetroffen (Herder, 2010).



Foto 10: Alpenwatersalamander uit poel tussen N33 en A28.

Over het hele traject komen in en langs de bermsloten algemene soorten (tabel 1) voor. Dit zijn (Provincie Drenthe 2008b; Staatsbosbeheer 2008; veldinventarisatie 2008):

- meerkikker
- bastaard kikker
- bruine kikker
- kleine watersalamander
- gewone pad



Foto 11: Gewone pad in wegberm nabij tankstation tussen Assen en Rolde.

2.9 Vissen

Voor de verspreiding van vissen in de kanalen en beken in de omgeving is de vissenatlas Groningen en Drenthe (Brouwer et al., 2008) geraadpleegd. Verder zijn de beken en bermsloten in het plangebied tijdens het veldwerk in 2008 met een schepnet bemonsterd.

Het merendeel van de bermsloten langs het tracé is droogstaand of sterk verland. Op de plaatsen waar water aanwezig is zijn meestal alleen tiendoornige stekelbaarzen aanwezig. Met name aan de zuidoostzijde van de weg zijn op enkele plaatsen bredere en diepere sloten aanwezig, vooral tussen het Winschoterdiep en het Stadskanaal. Hier zijn naast tiendoornige stekelbaarzen ook soorten als zeelt, baars, blankvoorn en snoek aangetroffen. In de bermsloten zijn geen beschermde soorten aangetroffen.



Foto 12: Baars in bermsloot ten noordoosten van knooppunt Wildervanck.

Naast bermsloten zijn er verschillende watergangen die het projectgebied kruisen. In het Drentsche gedeelte zijn dit de Hunze en de uitlopers van de Drentsche Aa. In het Groningse gedeeltes gaat het om de kanalen: het Stadskanaal, het Veendam-Musselkanaal en het Winschoterdiep.

In de kanalen komen bij gebrek aan waterplanten en diepte- en stroomgradiënten vooral tolerante vissen van de grotere, diepere wateren voor (met name baars, snoekbaars, pos, brasem, blankvoorn, Europese meerval) (Brouwer et al., 2008)

In de Drentsche Aa en de Hunze komen, onder andere dankzij de herstelde oude beeklopen, veel meer diepte- en stroomgradiënten voor. Hierdoor komen naast de tolerante soorten ook diverse stromingminnende soorten (zoals riviergrondel, bierpje, rivierdonderpad en rivierprik) en plantenminnende soorten (zoals rietvoorn, snoek, zeelt, vetje, bittervoorn en grote modderkruiper) voor. Mede door de variatie zijn in totaal 30 verschillende vissoorten aangetroffen in het stroomgebied van het Drentsche Aa (Brouwer et al., 2008).

Van de Drentsche Aa is bekend dat de volgende soorten uit tabel 2 en 3 voorkomen:

- grote modderkruiper (tabel 3)
- kleine modderkruiper (tabel 2)
- biermpje (tabel 2)
- rivierprik (tabel 3)
- rivierdonderpad (tabel 2)
- bittervoorn (tabel 3)

Een deel van deze soorten (waaronder grote- en kleine modderkruiper, biermpje en rivierprik) komt ook in het stroomgebied van de Hunze voor (Brouwer et al. 2008; mededeling Waterschap Hunze en Aa's).



Foto13 en 14: Biermpje (links) en riviergrondel (rechts) uit het Rolderdiep.



Foto 15: Kleine modderkruiper uit de Ruimsloot.

2.10 Insecten

In bijlage 9 zijn verspreidingsgegevens van insecten weergegeven. Het betreft alleen Rode Lijst soorten van vlinders (provincie Drenthe 2008b).

Vlinders

De volgende Rode Lijst soorten komen in de omgeving van het plangebied voor:

- Bruine vuurvliinder
- Gentiaanblauwtje
- Kleine parelmoervlinder
- Koninginnepage

De waarnemingen zijn per km hok beschikbaar. In bijlage 9 zijn de waarnemingen in de centra van de kilometerhokken geplaatst.



Foto 16: *Icarusblauwtje* bij de Hunze.

Van tabel 2 en 3 soorten zijn alleen gedateerde waarnemingen bekend van heideblauwtje en rouwmantel (provincie Drenthe 2008b). Van de rouwmantel zijn er twee waarnemingen uit 1995. Van het heideblauwtje zijn er 6 waarnemingen in de periode 1990-1997 (2x 1990, 1x 1993, 1x 1994 en 2x 1997). Binnen het plangebied is alleen in de bermen tussen Assen en Gieten geschikt biotoop aanwezig voor het heideblauwtje. Hiervan ligt verreweg het grootste deel op de reserveringsstrook. Volgens de Verspreidingsatlas dagvlinders van Nederland (Bos et al. 2006) bevindt de N33 zich duidelijk binnen het verspreidingsgebied van het heideblauwtje (zie figuur 2.7). Aangezien het heideblauwtje meestal in dichte groepen aanwezig is en er tijdens de veldinventarisaties in 2008 en 2010 geen exemplaren zijn aangetroffen wordt er vanuit gegaan dat er binnen het projectgebied geen vast leefgebied van het heideblauwtje aanwezig is. Rouwmantel is een migrerende soort die mogelijk zo nu en dan op duikt, het is echter onwaarschijnlijk dat het plangebied van belang is voor de rouwmantel.

Tijdens het veldonderzoek zijn de meeste vlindersoorten waargenomen bij de reserveringsstrook en rond de oeverzone van de Hunze. Bij de reserveringsstrook

waren vooral de soorten oranje- en bruine zandoogje, koevinkje en oranjevlekje goed vertegenwoordigt. Bij de Hunze waren vooral de soorten groot koolwitje, boomblauwtje en icarusblauwtje aanwezig.



Figuur 2.7. Verspreiding heideblauwtje. Bron: Bos et al. 2006

Uit de Verspreidingsatlas dagvlinders (Bos et al. 2006) komt naar voren dat er naast het heideblauwtje 4 andere soorten vlinders van tabel 3 van de Flora- en faunawet in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Twee hiervan, groot geaderd witje en keizersmantel, zijn niet meer in Nederland voortplantend waargenomen. De waarnemingen betreffen naar alle waarschijnlijkheid enkele zwervende exemplaren. De veenbesparelmoervlinder en het veenhooibeestje, de andere tabel 3 soorten in de omgeving van het plangebied, komen naar alle waarschijnlijkheid niet in de directe omgeving van de N33 voor. Beide soorten komen allen voor bij hoogveen en – veentjes. Deze biotopen komen in de directe omgeving van de N33 niet voor.

Libellen

Tijdens het velbezoek in 2008 zijn over het hele traject diverse (larven van) libellen en juffers aangetroffen, waarvan veel urbane soorten (vooral rond de sloten in Groningen) zoals: blauwe glazenmaker, watersnuffel en lantaarntje. Verder is in het natuurgebiedje tussen de N33 en de A28 viervlek en watersnuffel aangetroffen. Bij de herestelde beekloop van het Deurzerdiep is de weidebeekjuffer aanwezig. Er zijn geen soorten van tabel 2/3 waargenomen.

Volgens de verspreidingsatlas libellen komt er in de omgeving van het plangebied één streng beschermde soort (tabel 3 soort) voor (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002). Het gaat om de gevlekte witsnuitlibel. Naar alle waarschijnlijkheid komt deze soort niet in de directe omgeving van de N33 voor. Het biotoop van de gevlekte witsnuitlibel, verlandingszones van laagveenmoerassen,

hoogveen- en heidevennen op hoge zandgronden, zijn niet in de directe omgeving van het plangebied aanwezig.



Foto 17: Weidebeekjuffer bij herstelde loop Deurzerdiep.



Foto 18: Viervlek bij gebiedje tussen N33 en A28.

Overige

Bij de Grondeloozekuil is een nest van de rode bosmier aanwezig (mededelingSNIP). Tijdens de veldinventarisatie in 2008 is in het bosje aan de noordwestkant van het Deurzerdiep een nest van de rode bosmier aangetroffen.

2.11 Samenvatting natuurwaarden

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aanwezige natuurwaarden in het plangebied van de N33.

	Rode Lijst	Tabellen Flora- en faunawet			Vogels	Opmerking
		1	2	3		
Grasklokje		X				Reserveringsstrook
Brede wespenorchis		X				
Moerasdroogbloem	X					Reserveringsstrook
Dwergviltkruid	X					Reserveringsstrook
Stijve ogentroost	X					
o.a. Valkruid, Spindotterbloem, Waterdrieblad			X			Op grotere afstand van de weg, Drentsche Aa gebied en/of Hunze
Broedvogels algemeen					X	
Vogels vaste verblijfplaats					X	Buizerd horst Winschoterdiep
Jaarrond beschermde vogelnesten					X	Roekenkolonies bij Veendam
Water- en wintervogels algemeen					X	Met name beekdal Hunze van belang
Gewone dwergvleermuis				X		Vliegroutes/foerageergebied /paarverblijfplaats
Rosse vleermuis				X		Vliegroutes/foerageergebied
Laatvlieger				X		Vliegroutes/foerageergebied
Meervleermuis				X		Vliegroutes/foerageergebied
Watervleermuis				X		Vliegroutes/foerageergebied
Baardvleermuis				X		Niet tijdens veldinventarisatie 2008 waargenomen
Steenmarter			X			Langs hele tracé aanwezig
Boommarter				X		In grotere bosgebieden rond Gieten
Das				X		Tussen Assen en Gieten, bij bossen
Eekhoorn			X			Tussen Assen en Gieten, bij bossen
Egel		X				
Mol		X				
Veldmuis		X				

	Rode Lijst	Tabellen Flora- en faunawet			Vogels	Opmerking
		1	2	3		
Spitsmuis		X				
Bosmuis		X				
Aardmuis		X				
Woelmuis		X				
Bruine rat		X				
Bunzing		X				
Wezel		X				
Hermelijn		X				
Haas		X				
Konijn		X				
Vos		X				
Ree		X				
Levendbarende hagedis			X			reserveringsstrook
Ringslang				X		Drentsche Aa en Hunze
Heikikker				X		Drentsche Aa en Hunze
Kamsalamander				X		Alleen in de beeklopen
Alpenwatersalamander			X			Poeltjes knooppunt A28
Poelkikker				X		Poeltjes knooppunt A28 en plaatselijk in bermsloot langs reserveringsstrook
Meerkikker		X				
Bastaardkikker		X				
Gewone pad		X				
Kleine watersalamander		X				
Bruine kikker		X				
Grote modderkruiper				X		Niet in bermsloten, alleen beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Kleine modderkruiper			X			Niet in bermsloten, alleen beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Bermpje			X			Niet in bermsloten, alleen beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Rivierprik				X		Niet in bermsloten, alleen beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Rivierdonderpad			X			Niet in bermsloten, alleen beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze

	Rode Lijst	Tabellen Flora- en faunawet			Vogels	Opmerking
		1	2	3		
Bittervoorn				X		Niet in bermsloten, alleen beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Bruine vuurvliinder	X					
Gentiaanblauwtje	X					
Kleine parelmoervliinder	X					
Koninginnepage	X					
Rode bosmier		x				Grondeloozekuil en bosje Deurzerdiep

Tabel 2.7. Samenvatting natuurwaarden rond plangebied verbreding N33.

3 Het voornemen

3.1 Verdubbeling tot autoweg 2x2

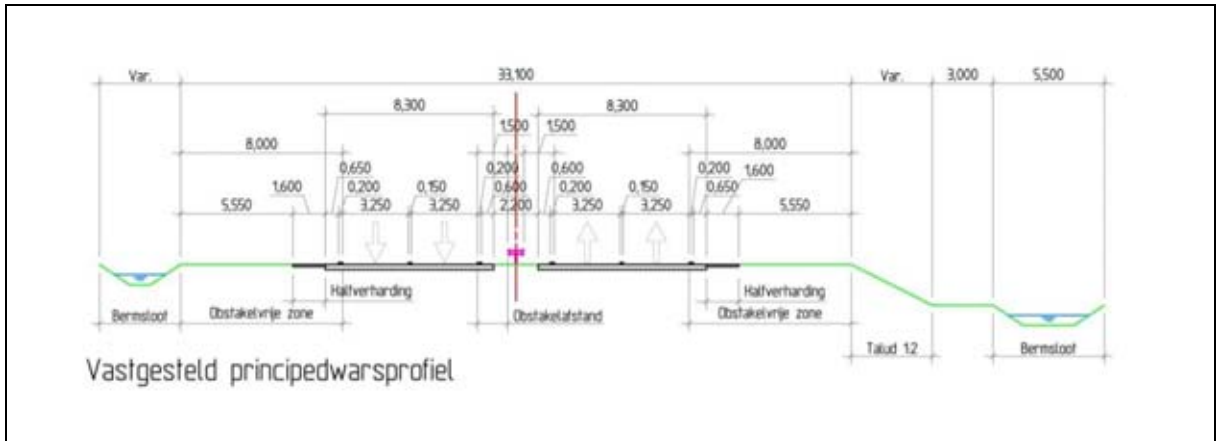
Debeschrijving in de volgende paragrafen is gebaseerd op het wegontwerp zoals dat op de kaarten behorend bij het TB is aangegeven. Onderstaand zijn de voor de ecologische inpassing relevante hoofdzaken samengevat..

De bestaande N33 is een 2x2 autoweg met één rijbaan en twee niet door een middenberm gescheiden rijstroken. De ombouw vindt plaats door, afhankelijk van de mogelijkheden voor een vloeiend verloop van de autoweg 2x2, afwisselend links of rechts van de bestaande rijbaan over de gehele lengte van de N33 een nieuwe rijbaan aan te leggen.

Tussen Assen en het verkeersplein bij Gieten ligt de nieuwe rijbaan aan de noordzijde van de bestaande weg in een strook die reeds bij de aanleg van de weg daarvoor is vrijgehouden (reserveringsstrook). In het verkeersplein sluit de weg aan op een reeds gebouwde onderdoorgang onder de N34. Aansluitend ligt de nieuwe rijbaan ook tussen het verkeersplein Gieten en de Oude Groningerweg aan de noordzijde van de bestaande rijbaan. Vanaf de Oude Groningerweg, aan de voet van de Hondsrug, wisselt de nieuwe rijbaan naar de zuidzijde. Hiervoor is niet alleen gekozen ten behoeve van een vloeiender verloop, maar ook met het oog op de ruimtelijke mogelijkheden in Bareveld. Tussen de Hilte en Bareveld buigt de weg af in noordelijke richting. Ten noorden van Bareveld wordt de nieuwe rijbaan ten westen van de bestaande weg gelegd, om bij de reeds op verdubbeling voorbereide aansluiting Wildervank Dalweg op de juiste manier aan te komen. Ten noorden van Wildervank wisselt de nieuwe rijbaan met het oog op de beschikbare ruimte ter hoogte van de aansluiting Veendam weer naar de oostzijde. Vanaf deze aansluiting tot aan de aansluiting met de A7 blijft de nieuwe rijbaan aan de oostzijde. Niet alleen ontbreekt aan de westzijde voldoende ruimte door de ligging van de N33 langs het A.G. Wildervanckkanaal, maar bovendien sluit de N33 zo beter aan op de aansluiting Veendam - Duurkenakker, die reeds op de verdubbeling van de N33 is voorbereid. Direct ten noorden van de aansluiting op de A7 gaat de N33 van autoweg 2x2 over in een autoweg 1x2.

3.1.1. Dwarsprofiel

Beide rijbanen worden ingericht voor twee rijstroken. Het dwarsprofiel van de weg is als volgt:



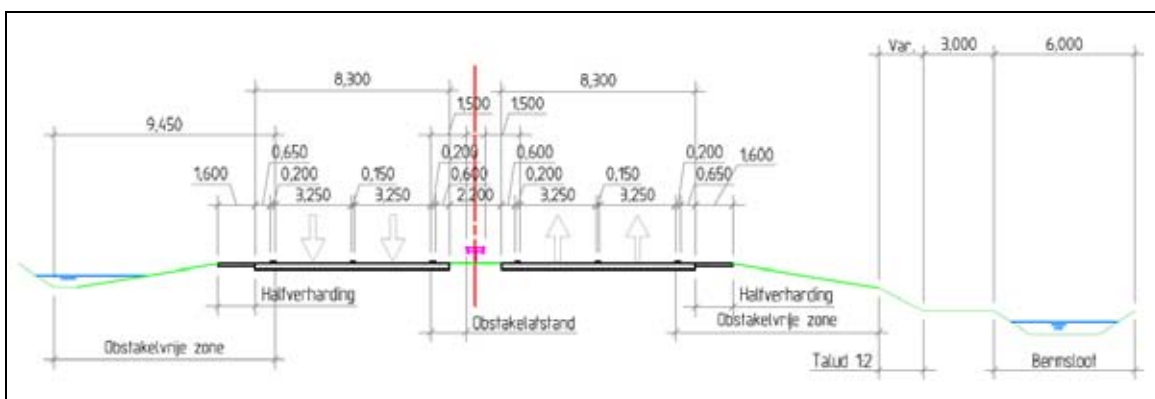
Figuur 3.1. Algemeen dwarsprofiel VKA verdubbelde N33

De verhardingsbreedte van de hoofdrijbanen bedraagt 8,30 meter. Er is waar mogelijk een obstakelvrije berm met een breedte van 8,00 meter langs de hoofdrijbanen aangehouden. Waar dit niet mogelijk is vindt afscherming plaats door een geleiderail.

3.1.2. Wegvak Assen – Gieten

Tussen Assen en Gieten is reeds een ruimtereservering voor de verdubbeling van de N33. Deze ruimtereservering is begrensd door sloten. Deze sloten vormen tevens de grens van verschillende beschermde gebieden (Natura 2000, EHS) die niet aangetast mogen worden. Als op dit wegvak het principeprofiel zou worden toegepast betekent dit veel geleiderail, omdat de benodigde 8,00 meter obstakelafstand niet wordt gehaald. Het aanpassen van de ligging van de sloten is namelijk geen optie in relatie tot de beschermde gebieden.

Veel geleiderail sluit echter niet aan op het wenselijke wegbeeld voor een regionale stroomweg en verdient vanuit landschappelijk oogpunt niet de voorkeur. Daarom is er voor gekozen op dit wegvak flauwe taluds toe te passen, waardoor de sloot onderdeel uit maakt van de obstakelvrije zone. Een helling van 1:6 wordt als acceptabel gezien. Mede omdat de sloten hier op het Drentsch Plateau vaak droog staan geldt de binnenoever niet als obstakel. Door de helling van 1:6 te laten snijden met het huidige maaiveld of insteek sloot, wordt in de meeste gevallen de obstakelvrije zone tot 8,00 meter vergroot. Hieronder is het principeprofiel met bermen 1:6 afgebeeld; de bermen 1:6 beginnen naast de vluchtruimte die half verhard is.



Figuur 3.2. Dwarsprofiel VKA verdubbelde N33 tussen Assen en Gieten

Overigens is ter hoogte van km 15.400 t/m 15.700 het talud aan de rechterzijde conform normaal dwarsprofiel gehouden omdat deze locatie al als “nat” bekend staat bij het waterschap.

3.1.3. Lengteprofiel (hoogteligging)

Het lengteprofiel van de nieuwe weg volgt het verticale alignement van de bestaande weg op maaiveld. Alleen ter hoogte van het verkeersplein Gieten wijken beide rijbanen van de bestaande ligging af. Ter hoogte van het verkeersplein zal de N33 verdiept worden aangelegd en onder de N34 doorgaan.

Het verticale alignement van de N33 is gebaseerd op de ontwerpsnelheid voor autowegen (90 km per uur).

3.1.4. Kruisingen

De N33 wordt nergens gelijkvloers gekruist. De ongelijkvloerse kruisingen blijven voor wat betreft hoogteligging gehandhaafd. Op het Drents Plateau tussen Assen en Gieten, waar ten behoeve van een verdubbeling al bij de aanleg aan de noordzijde van de N33 rekening is gehouden met een reserveringsstrook zijn ook de onderdoorgangen/viaducten reeds voorbereid op een verdubbeling. Tussen Gieten en Zuidbroek is dit niet het geval. Hier zullen de meeste viaducten en onderdoorgangen voor kruisingen met het onderliggend wegennet in principe moeten worden verdubbeld.

3.1.5. Te handhaven aansluitingen

De N33 houdt aansluitingen met de volgende wegen:

De A28

Het verkeersplein Assen-Zuid wordt ingrijpend gereconstrueerd. De bestaande aansluiting vormt een van de knelpunten in de doorstroming; verbetering van de doorstroming is een van de hoofddoelstellingen van de verdubbeling van de N33. In knooppunt Assen-Zuid worden in de huidige situatie de A28, N33 en de aansluiting Assen-Zuid met elkaar verbonden door onder andere enkele gelijkvloerse kruisingen. Omdat er twee stroomwegen met elkaar kruisen moet dit een volwaardig knooppunt worden. Daarvoor worden een aantal verbindingswegen nieuw aangelegd. De meest relevante verbindingswegen worden hierna kort beschreven.

Gieten – Groningen en Groningen – Gieten

Deze verbindingen die deel uit maken van het knooppunt blijven ongewijzigd.

Zwolle – Gieten

Deze verbinding moet conflictvrij worden aangelegd middels een directe verbindingsweg met één vloeiende boog omdat het deel uit maakt van het knooppunt.

Gieten – Zwolle

Deze verbinding maakt deel uit van het knooppunt en moet dus conflictvrij worden uitgevoerd. Er is gekozen voor een indirecte verbindingsweg die over de N33 heen kruist en onder de A28 door kruist, gebruik makende van het bestaande kunstwerk onder de A28.

Gieten – Assen en Assen - Groningen

Deze verbindingswegen in de aansluiting blijven conform de huidige situatie gehandhaafd.

Assen – Gieten en Groningen – Assen

Voor deze verbindingen is voorzien in een kwart klaverblad oplossing, Onder deze toeritten wordt een ecoduike voor het Anreepdiep aangelegd.

Zwolle – Assen

De verbindingsweg Zwolle – Assen voegt uit op de verbindingsweg Zwolle – Gieten. Waarna deze hier onder door kruist middels een S-boog R=300 en R=280 (passend bij een ontwerpsnelheid 80 km/h in de stappentheorie). Daarop voegt de verbindingsweg samen op de Haarweg, juist voor het noordelijke deel van de botonde (zie figuur 3).

- **Rolde Grolloërstraat**

De aansluiting bij Rolde ligt op enige afstand van de dorpsbebouwing van Rolde in het vrije veld. Hij moet worden aangepast aan de verdubbeling (aansluitingen op de nieuwe rijstrook), maar hoeft in principe verder niet te worden omgebouwd.

- **N34**

Het verkeersplein Gieten (aansluiting N34) ligt tussen Gieten en Eext in het buitengebied. Het wordt in het kader van de reconstructie van de N34 geheel vernieuwd. De N33 wordt onder de N34 doorgeleid, waardoor ten behoeve van toe- en afritten meer ruimte benodigd zal zijn. Deze aansluiting valt onder het project Verkeerplein Gieten.

- **de Hilte**

De aansluiting de Hilte ligt in het dorpenlint Eexterveen/Gieterveen. De aansluiting moet worden aangepast aan de verdubbeling (aansluiting op nieuwe rijstrook) maar hoeft in principe verder niet te worden gewijzigd.

- **K.J. de Vriezestraat**

Deze aansluiting is niet voorbereid op de verdubbeling. Noch de in- en uitvoegstroken, noch de boogstralen in het bestaande halve klaverblad zijn eenvoudig aan te passen aan de nieuwe situatie. Deze aansluiting moet derhalve

ingrijpend worden gereconstrueerd. Hij wordt - samengevat - breder en langer, waardoor hij ten koste van bebouwing langs de K.J. de Vriezestraat meer ruimte in beslag zal nemen.

- **Wildervank Dalweg 12**

Deze aansluiting is reeds voorbereid op de verdubbeling. In het ontwerp van de aansluiting is reeds voorzien in een mogelijkheid om een tweede viaduct te bouwen naast het bestaande. De aansluiting hoeft verder niet te worden gewijzigd

- **Veendam / N366**

De bestaande aansluiting Veendam/N366 (een zgn. 'Haarlemmermeer-aansluiting') voldoet niet en zal moeten worden gewijzigd. Daartoe bestaan in principe meerdere mogelijkheden die, samengevat, alle neerkomen op een meer of minder vergroot ruimtebeslag. De bestaande aansluiting moet hoe dan ook ingrijpend worden aangepast.

- **Veendam Duurkenakker/Meeden**

Ook deze aansluiting is reeds voorbereid op de verdubbeling; Ook deze aansluiting behoeft in principe niet te worden gewijzigd.

- **Verkeersplein Zuidbroek-A7**

Het verkeersplein Zuidbroek wordt omgebouwd tot botonde.

3.1.6. *Te verwijderen aansluiting*

De bestaande aansluiting Bareveld Nieuwediep wordt opgeheven.

3.1.7. *Nieuwbouw*

Ten behoeve van de kruising met een tweede rijbaan zal over het Winschoterdiep een tweede beweegbare brug moeten worden gebouwd. Om nautische redenen in het Winschoterdiep zal deze tweede brug worden gebouwd ten oosten van de bestaande brug. Dit leidt ertoe dat een tweede viaduct in de spoorlijn Groningen - Winschoten, die ook voor de nieuwe tweede rijbaan noodzakelijk is óók ten oosten van het bestaande viaduct zal worden gerealiseerd.

3.1.8. *Begeleidende constructies*

- Over de volle lengte zal in de middenberm van de verdubbelde N33 een geleiderail worden geplaatst.

3.1.9. *Verlichting*

Langs de N33 wordt geen verlichting bijgeplaatst. Bestaande verlichting wordt gehandhaafd.

3.1.10. *Geluid*

De verdubbeling wordt standaard uitgevoerd met ZOAB of geluidsarm asfalt van gelijkwaardige akoestische kwaliteit. Dit leidt, ondanks de toevoeging van een tweede rijbaan, op veel locaties tot een situatie die akoestisch beter is dan de bestaande situatie.

3.1.11. *Hoogteprofiel*

In het ontwerp is opgenomen dat de N33, op het verkeersplein Gieten na, niet verdiept zal worden aangelegd. De verdiepte ligging van de N33 ter hoogte van

verkeersplein Gieten is een apart project waarover al een beslissing is genomen en valt daarom buiten de scope van dit project.

Doordat de N33 niet verdiept wordt aangelegd zullen bestaande keileemlagen behouden blijven en treedt er geen verdroging op.

3.1.12. Bestaande dassentunnels

1. Voor de bestaande dassentunnels zal als uitgangspunt worden meegenomen dat deze worden vervangen door bredere tunnels om hiermee de verbindende functie te behouden / optimaliseren (kleine faunatunnels van 1.00m x 0.75m).

4 Uitgangspunten

4.1 Inleiding

De N33 doorsnijdt een aantal waardevolle natuurgebieden die tot op nationaal en Europees niveau worden beschermd. Ook zijn in (de directe omgeving van) het plangebied leefgebieden van beschermde soorten aanwezig. Bij de inpassing van de verdubbeling moet zoveel mogelijk rekening worden gehouden met de bestaande wet- en regelgeving en beleid.

4.2 Wet- en regelgeving

4.2.1. Flora- en faunawet

Soortbescherming in Nederland is geregeld in de Flora- en faunawet. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden en voorziet in de bescherming van een groot aantal in Nederland voorkomende planten en dieren.

Voor de beschermde soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

Artikel 8:

Het is verboden beschermde planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op een andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9:

Het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10:

Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11:

Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12:

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13:

Het is verboden beschermde planten en dieren te vervoeren of onder zich te hebben.

Naast de verbodsbepalingen voor de in de wet genoemde beschermde soorten geldt voor alle in het wild voorkomende planten en dieren in Nederland de zorgplicht (artikel 2).

Ontheffing

Bij de Flora- en faunawet kan onder voorwaarden van het verbod op schadelijke handelingen worden afgeweken met een ontheffing of vrijstelling. De beschermde soorten zijn verdeeld in drie categorieën (tabellen) waarvoor verschillende toetsingscriteria gelden bij het kunnen verkrijgen van een ontheffing:

Tabel 1 (algemene soorten)

Het betreft beschermde soorten waarvan de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Hiervoor geldt een vrijstellingsregeling als bij ingrepen sprake is van bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen. Wel moet bij tabel 1 soorten rekening worden gehouden met de zorgplicht.

Tabel 2 (overige / lichtbeschermde soorten)

Het betreft beschermde soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Wanneer er geen gedragscode is, zal een ontheffing aangevraagd moeten worden.

Voorwaarde is dat er geen afbreuk gedaan mag worden aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (populatie-niveau). Dit is de zogenaamde ‘lichte toets’.

Tabel 3 (streng beschermde soorten)

Het betreft streng beschermde soorten. Voor deze soorten wordt alleen ontheffing verleend als er aan een aantal voorwaarden wordt voldaan:

- Er is geen andere bevredigende oplossing. Waarbij gezocht moet worden naar alternatieven voor de locatie of voor de ingreep;
- Er is sprake van een in of bij wet genoemd belang;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van de instandhouding van de soort;
- Er wordt zorgvuldig gehandeld ten aanzien van de soort.

Deze criteria worden ook wel omschreven als de ‘uitgebreide toets’.

Bij tabel 3 soorten wordt onderscheid gemaakt tussen soorten van bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn. Voor soorten van bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten kan een ontheffing worden verkregen op basis van Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Dit belang kan niet gebruikt worden voor soorten van bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn (min LNV, augustus 2009).

Vogels

Vogels maken geen onderdeel uit van de tabellen. Alle vogels zijn in dezelfde mate beschermd. Het is mogelijk te werken volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, zal in het algemeen niet snel een ontheffing nodig zijn, tenzij er soorten aanwezig zijn met jaarrond beschermde nesten. Voor deze soorten is altijd een ontheffing benodigd ook al vinden werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats. Bij een ontheffingaanvraag, zal de uitgebreide toets zoals beschreven onder soorten van tabel 3 worden toegepast.

In augustus 2009 is door het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit een wijziging in de Flora- en faunawet doorgevoerd. Voorheen waren alleen de nesten van roofvogels, uilen en spechten jaarrond beschermd. Met de wijziging van de Flora- en faunawet is een nieuwe vogellijst afgegeven (bijlage 11). In deze vogellijst is onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en soorten waarvoor de nesten niet jaarrond zijn beschermd, maar waarvoor wel inventarisatie gewenst is. Indien vogels uit de laatste groep in het plangebied aanwezig zijn moet een omgevingscheck gedaan worden om te kijken of in de directe omgeving voldoende alternatieven aanwezig zijn. Is dit niet het geval dan moet ook voor deze groep een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd worden (min LNV, augustus 2009).

In het onderstaande kader is het afwegingskader voor de Flora- en faunawet weergegeven.

Bron: Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.



4.2.2. Natuurbeschermingswet 1998

Wettelijk kader

In onderstaand kader wordt het stappenplan ten aanzien van de Natuurbeschermingswet 1998 aangegeven bij ruimtelijke ingrepen in of nabij een Natura 2000 gebied. Deze stappen bestaan uit een voortoets, een habitattoets (Verslechteringstoets of Passende Beoordeling) en de ADC-toets ten behoeve van vergunningverlening.

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG), voorzien in de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd. Sinds de inwerkingtreding per 1 oktober 2005 van een wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn de verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die zien op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de (ontwerp-) aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de (in ontwerp) aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in het gebied of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Daarnaast is de zgn. Zorgplichtbepaling (art. 19l Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Deze zorgplicht houdt onder andere 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 gevolgen te voorkomen of te beperken.

Bij plannen in of in de nabijheid van een Natura 2000 gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000 gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dient hij ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te betrekken die hij van plan is te nemen. Deze analyse heet een “passende beoordeling”. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden

uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de “ADC-criteria”.

Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken,
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

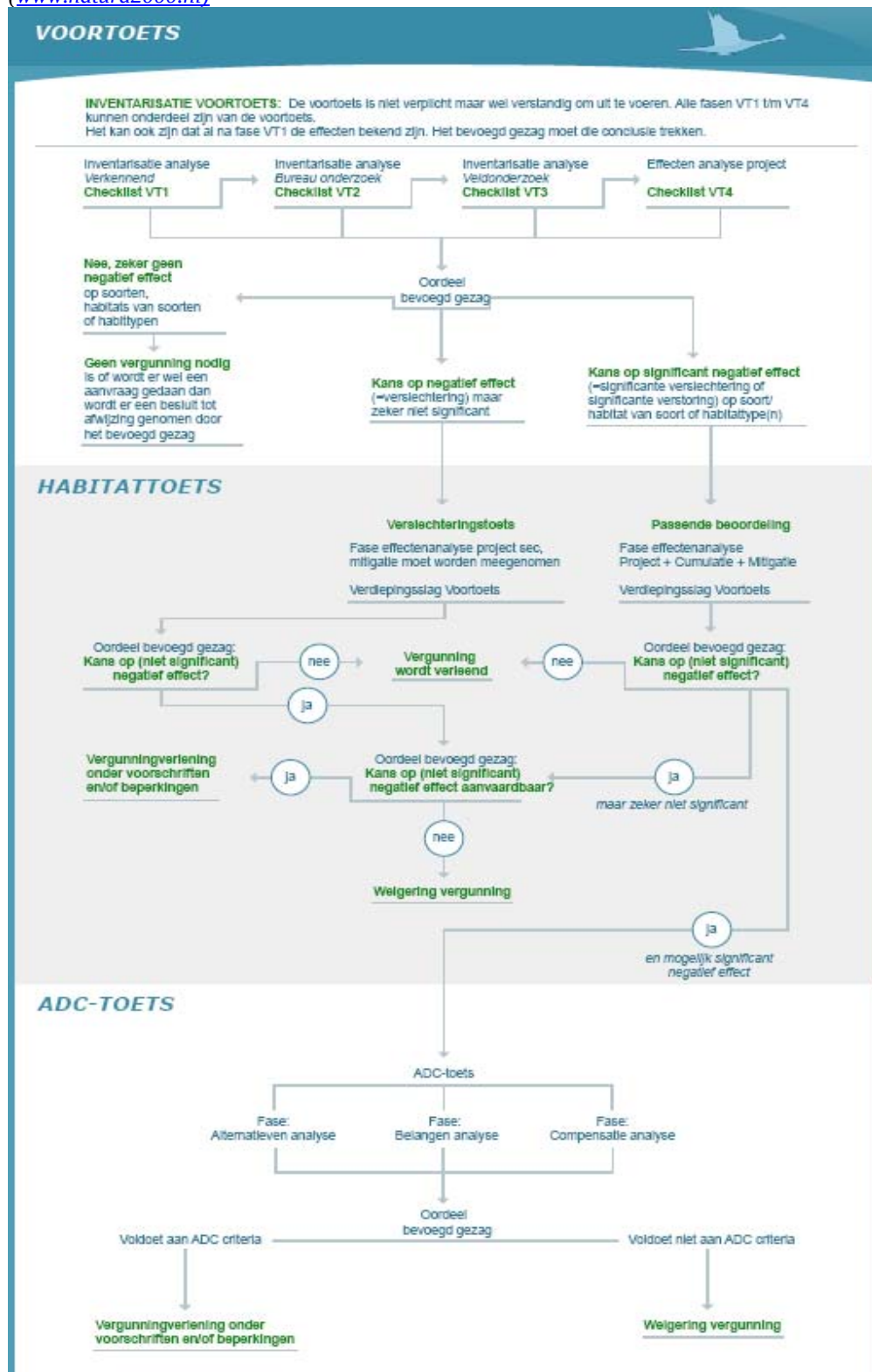
Volgens de Natuurbeschermingswet 1998 is in hiervoor genoemde gevallen waarbij sprake is van een kans op een mogelijk negatief effect of uit de passende beoordeling blijkt dat een kans op een significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, via vergunningverlening toestemming nodig van het bevoegd gezag. Dit is in veel gevallen Gedeputeerde Staten van een provincie.

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.

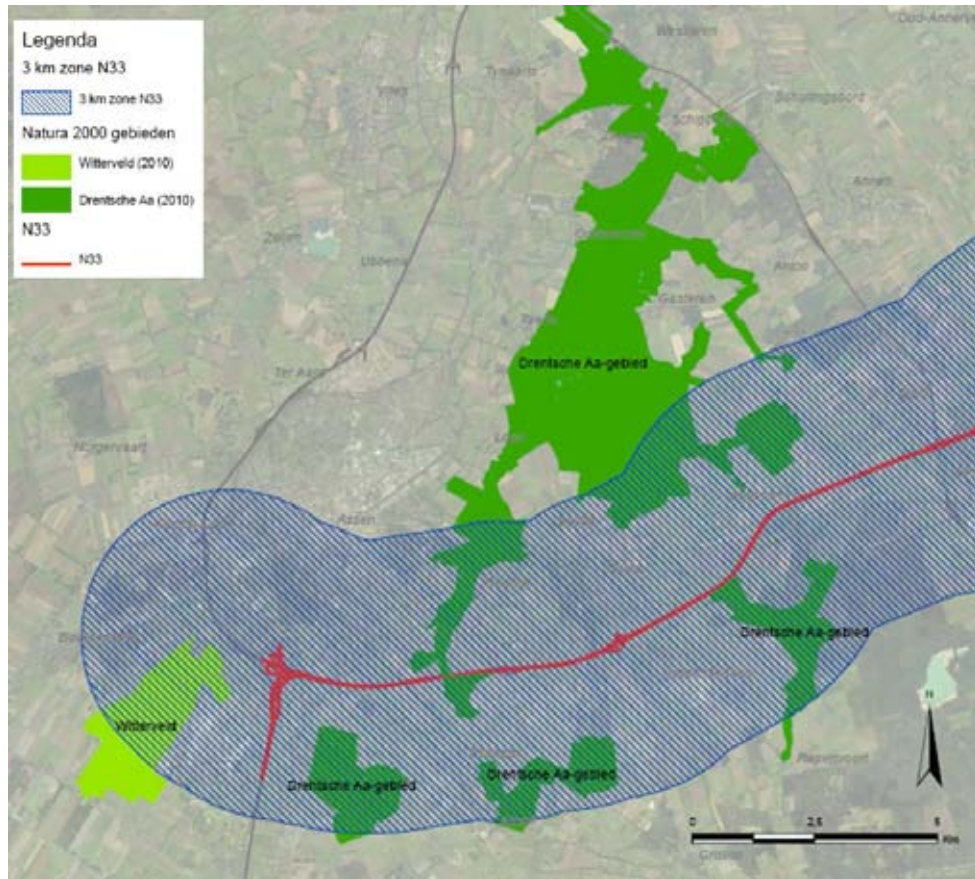
Voor het project verdubbeling N33 betekent dit dat door de Crisis en Herstelwet geen vergunningplicht geldt in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. In plaats daarvan is de toetsing van het project aan de Natuurbeschermingswet 1998 nu geïncorporeerd in het Tracébesluit en zal dit besluit, in overeenstemming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

Bron: *Stappenplan Inventarisatie voor Natura 2000*
(www.natura2000.nl)



Ligging Natura 2000-gebieden

Binnen drie kilometer van de N33 liggen de Natura 2000 gebieden Drentsche Aa en Witterveld (figuur 4.1).



Figuur 4.1: De ligging van Natura 2000 gebieden Drentsche Aa (groen) en Witterveld (lichtgroen) ten opzichte van de N33 (rood). (LNV 2010).

Drentsch Aa

Het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa is in 2003 bij de Europese Unie aangemeld als Habitatrichtlijngebied. 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 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.

In afwachting van de definitieve aanwijzing van de Drentsche Aa, is dit Natura 2000-gebied al beschermd onder de 'Natuurbeschermingswet 1998'.

Voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa heeft het ministerie van LNV een Ontwerpbesluit opgesteld (min. LNV 2009). Hierin zijn de habitattypen en -soorten

opgenomen waarvoor het gebied wordt aangewezen. Naast de habitattypen en soorten van de Habitatrictlijn zijn ook complementaire (aanvullende) doelen opgenomen voor 3 broedvogels, namelijk A338 grauwe klauwier, A275 paapje en A153 watersnip.

In tabel 4.1 zijn de habitattypen en –soorten met de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen beschreven. Instandhoudingsdoelstellingen betreffen het behoud of uitbreiding van oppervlakte en/of kwaliteit.

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 laagland rivieren met vegetaties behorend tot de <i>Ranunculion fluitantis</i> en <i>Callitricho-Batrachion</i>				X
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				X

Habitattypen/soorten	Behoud oppervlakte en kwaliteit	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (<i>Molinion caeruleae</i>)				
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
H91E0*Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <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 4.1: habitattypen en soorten met de instandhoudingsdoelstelling uit het Ontwerpbesluit Natura 2000 gebied Drentsche Aa (min. LNV 2009).

Witterveld

Het Natura 2000-gebied het Witterveld is bij de Europese Unie aangemeld als Habitatrictlijngebied. Op 10 september 2007 is het gebied definitief aangewezen door het ministerie van LNV.

Voor het Natura 2000-gebied het Witterveld heeft het ministerie van LNV een Besluit opgesteld (min LNV september 2009). Hierin zijn de habitattypen opgenomen waarvoor het gebied is aangewezen. In tabel 4.2 zijn de habitattypen met de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen beschreven. Instandhoudingsdoelstellingen betreffen het behoud of uitbreiding van oppervlakte en/of kwaliteit.

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 4.2: habitattypen met de instandhoudingsdoelstelling uit het Besluit Natura 2000-gebied Witterveld (min. LNV september 2009).

4.3 Rijksbeleid

4.3.1. Rode Lijst

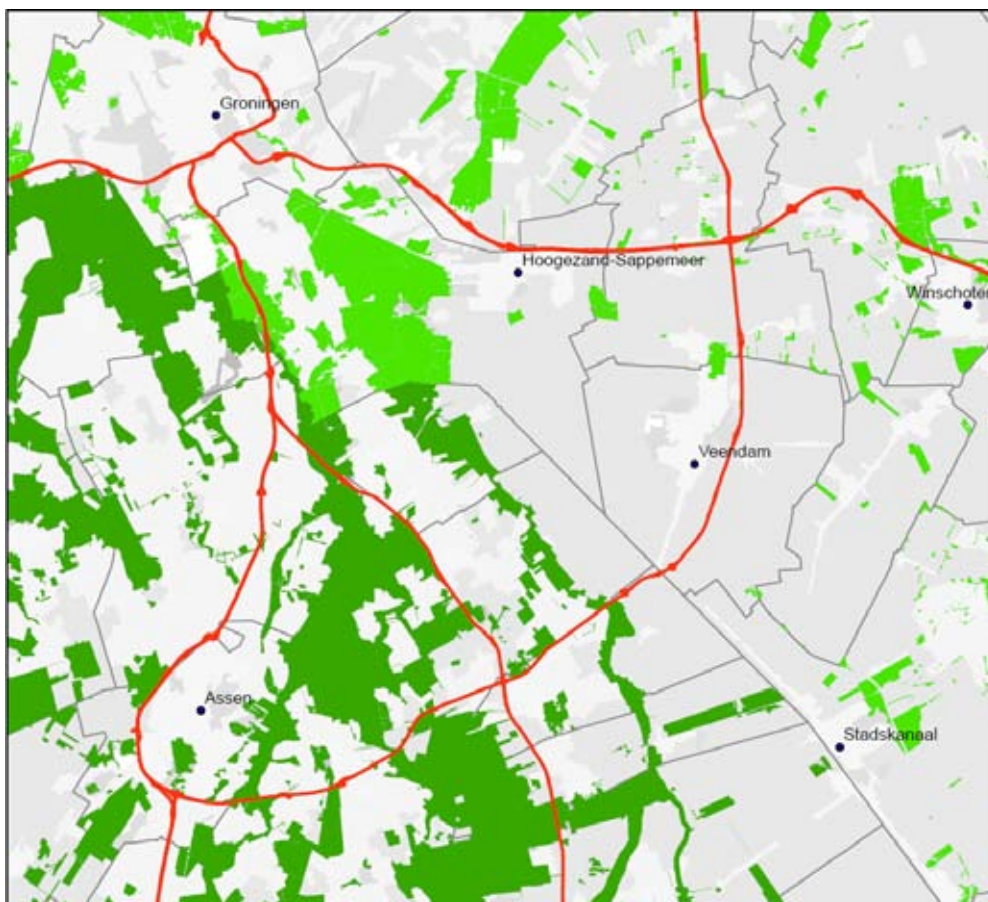
Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit een gebied zijn verdwenen en soorten die in het gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Ook op wereldschaal bestaan er Rode lijsten voor bedreigde soorten. Dit zijn de lijsten van de World Conservation Union (IUCN).

Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Flora- en faunawet nodig. De Rode lijsten helpen daarbij. De minister hoopt dat volgende Rode lijsten voor Nederlandse soorten, die per soortgroep eens in de tien jaar verschijnen, kleiner zullen zijn dan de huidige. Het ministerie van LNV werkt daaraan via het natuur- en soortenbeleid, maar verwacht ook van andere overheden en terreinbeherende organisaties dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten (www.minlnv.nl).

4.3.2. Nota Ruimte

De term Ecologische Hoofdstructuur (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. De EHS is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van de EHS is vastgelegd in de Nota Ruimte. De Rijksoverheid heeft de bruto begrenzing vastgesteld, de provincies zijn bevoegd om dit netto te begrenzen. Sinds de invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in juli 2008 wordt het ruimtelijke beleid van de provincies vastgelegd in structuurvisies. Totdat de nieuwe structuurvisies zijn opgesteld, gelden de bestaande streekplannen en provinciale omgevingsplannen volgens de Wro als structuurvisie. Provincies wijzen in hun structuurvisie de gebieden aan die onder de EHS vallen (PEHS). Hiervoor geldt bij ontwikkelingen het 'nee-tenzij' principe. De planologische bescherming van de EHS vindt plaats in op basis van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen bestemmingsplannen.

De EHS in de omgeving van de N33 is weergegeven in figuur 4.2. De contouren zijn door de provincie Drenthe en Groningen aangeleverd (uit de Omgevingsvisie). Zie voor een verdere bespreking van de EHS paragraaf 4.4.1 en 4.4.2.



Figuur 4.2: Ligging van de EHS in de provincie Drenthe en Groningen.
(Bron: provincie Drenthe Omgevingsvisie 2010 en provincie Groningen 2010)

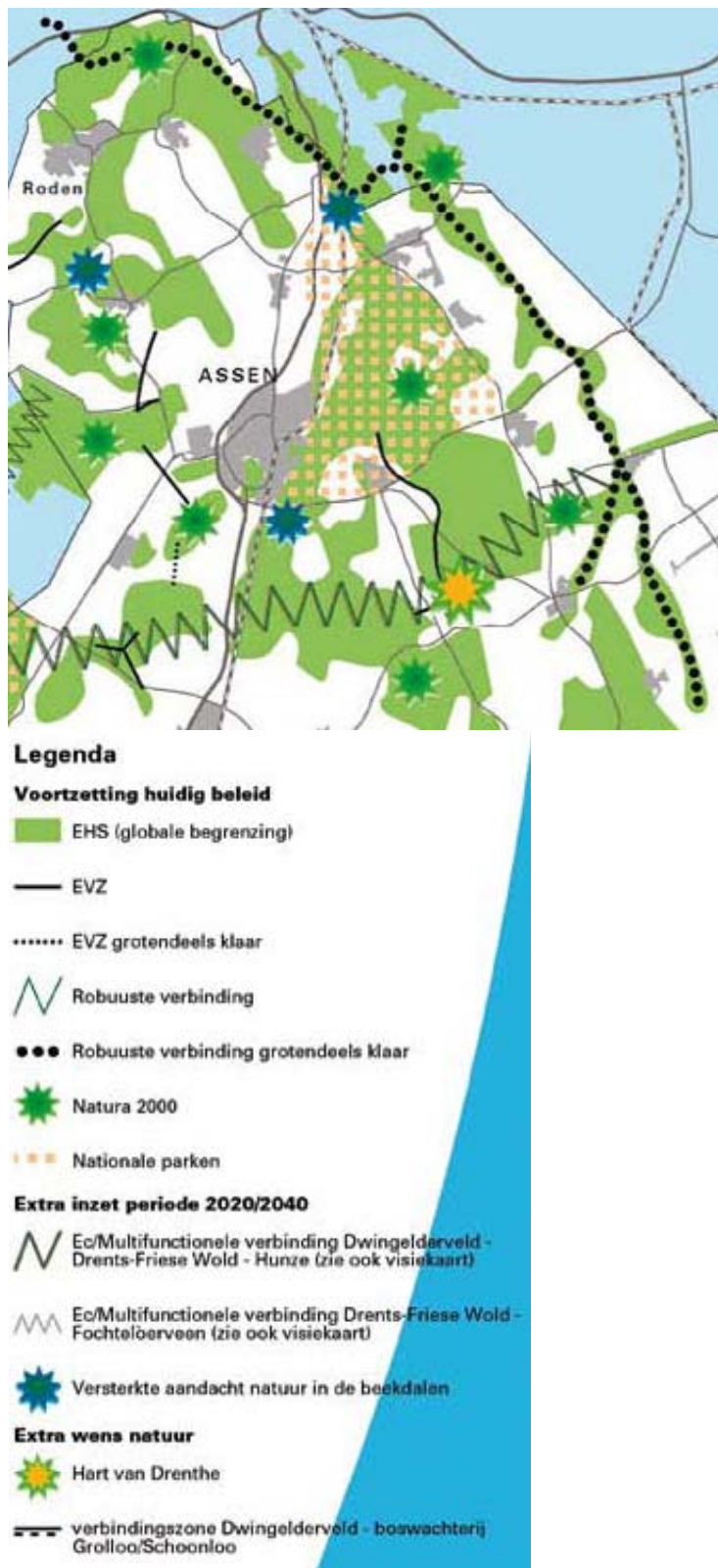
Legenda bij figuur 4.2.

- Rijkswegen
- EHS Provincie Drenthe
- EHS Provincie Groningen

4.3.3. Robuuste verbindingen

Robuuste ecologische verbindingen zijn beleidsmatig een aanvulling op het EHS beleid. Bij de robuuste verbindingen wordt ernaar gestreefd om samenhang in de natuur aan te brengen. Daarnaast wordt in de robuuste verbindingen een integrale aanpak nagestreefd. Zo kunnen de verbindingen een functie hebben op het gebied van landschap, recreatie of waterbeheer.

De N33 doorsnijdt in de huidige situatie de robuuste verbinding “Natte As-Noord” (met de onderdelen Leekstermeer- Zuidlaardermeer, Hunzedal en dal van de Vledder Aa). Het doel van deze robuuste verbinding is het verbinden van laagveenmoerassen. In de provincie Drenthe wordt het traject “Hunzedal” van de robuuste verbinding “Natte As-Noord” doorsneden en in de provincie Groningen het traject “Zuidlaardermeer – Midden Groningen” van dezelfde robuuste verbinding . Alleen het traject Hunzedal ligt binnen het plangebied voor de verdubbeling van de N33 (traject Assen-Zuid – Zuidbroek) (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3. Ligging van de robuuste verbinding 'Natte-As-Noord' ter hoogte van de N33. Uitsnede uit figuur robuuste natuur uit de Omgevingsvisie (Drenthe 2010).

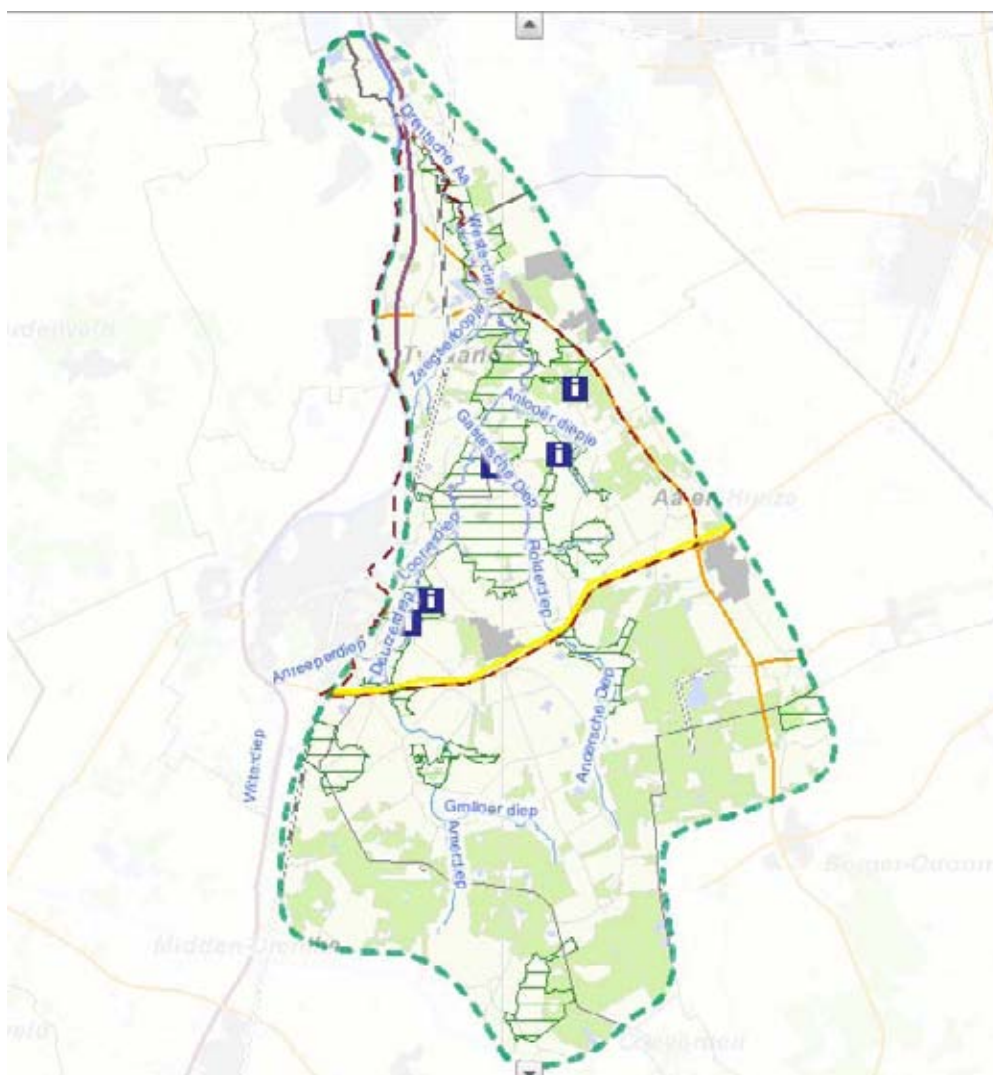
4.3.4. *Nationaal Landschap*

In Nederland zijn twintig Nationale Landschappen aangewezen. Deze hebben elk een unieke combinatie van cultuurhistorische en natuurlijke elementen en vertellen daarmee het verhaal van het Nederlandse landschap. Ze kenmerken zich door de specifieke samenhang tussen de verschillende onderdelen van het landschap, zoals natuur, reliëf, grondgebruik en bebouwing. Omdat het platteland onder druk staat, vooral door verstedelijking en de uittocht van boeren, heeft de Tweede Kamer bij de behandeling van de Nota Ruimte (voorjaar 2006) aangegeven het landschap te willen behouden en 'ontwikkelen met kwaliteit'. Binnen een Nationaal Landschap is ruimte voor sociaal-economische ontwikkelingen, mits de bijzondere kwaliteiten van het gebied behouden blijven en liefst nog worden versterkt. Plannen voor grootschalige nieuwbouwwijken, bedrijventerreinen en infrastructurele projecten zullen daarom worden afgekeurd (www.minlnv.nl).

De Drentsche Aa ligt in het Nationaal Landschap Drentsche Aa (ten noorden en zuiden van de N33, zie figuur 4.4). Het Nationaal Landschap Drentsche Aa is nog zeer oorspronkelijk. Het stroomgebied is uniek door de gave, natuurlijke beeksystemen met aanliggende keileemplateaus. De relatief ongeschonden staat is te danken aan het feit, dat grootschalige cultuurtechnische ingrepen hier zijn uitgebleven. Het maakt het gebied tot een van de meest waardevolle laaglandbeeksystemen van West-Europa (www.minlnv.nl).

4.3.5. *Nationaal Park*

Binnen het Nationaal Landschap Drentsche Aa ligt het Nationaal Park Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa (ten noorden van de N33, zie figuur 4.4). Nationale Parken zijn de meest waardevolle natuurgebieden van Nederland. Daarom worden ze ook wel de parels van de EHS genoemd. Het Nationaal Park Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa heeft een oppervlakte van 10.600 hectare. De grenzen van het gebied worden gevormd door de driehoek Assen, Gieten, Glimmen. Van het gebied binnen deze driehoek is ongeveer een derde natuurgebied (www.drentscheaa.nl en www.minlnv.nl).



Figuur 4.4: Ligging Nationaal Landschap Drentsche Aa en Nationaal Park Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa. Geel is de N33.
(<http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/drentscheAa.html>)

Legenda bij figuur 4.4

-  Nationaal Landschap Drentsche AA
-  Nationaal Landschap Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa
-  Natura 2000

4.3.6. Meerjarenprogramma Ontsnippering MJPO

Het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) is een programma waar op landelijk niveau afspraken gemaakt zijn over specifieke knelpunten in de bestaande rijksinfrastructuur. Doelstelling is het tegengaan van de versnipperende werking van bestaande vervoersinfrastructuur (rijkswegen, spoorwegen en rijkswaterwegen met steile oevers) (min. V&W et al. 2004).

In de nota zijn twee knelpunten met de N33 opgenomen. Deze bevinden zich in de provincie Drenthe. Het betreft de knelpunten Dr 01 Bovenlopen Drentsche Aa (bestaande uit vier knelpunten ten oosten van Assen) en Dr 12 Hunzedal. Naast deze twee knelpunten is uit recente analyses een nieuw knelpunt naar voren gekomen, knelpunt Heidehof (zie figuur 4.5). Hieronder worden de betreffende knelpunten besproken.

Knelpunt Dr 12 Hunzedal

Het knelpunt Hunzedal heeft de hoogste prioriteit gekregen. Het betreft een knelpunt met de Hunze. Het Hunzedal maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Het vormt ook een zijpoot van provinciegrenzen overschrijdende Robuuste Verbinding “Natte As noord”. De doelstellingen voor de Natte as zijn in dit gedeelte gericht op herstel van het beekstelsel en herstel van de relatie met de moerasgebieden in de benedenloop (www.mjpo.nl).

Doelsoorten voor de Robuuste verbinding zijn onder andere: otter, bever, dwergmuis, waterspitsmuis, bruine vuurvler, zilveren maan, kamsalamander, poelkikker, bittervoorn, kleine modderkruiper, beekprik, bermpje, winde, ringslang. Ook de mogelijkheden tot verplaatsing van overige diersoorten in het Hunzedal moet verbeterd worden (bunzing, hermelijn, wezel). Knelpunten in Robuuste Verbindingen hebben voorrang omdat het oplossen van alle knelpunten een voorwaarde is voor het functioneren van de Robuuste Verbinding. In de eerste plaats dient doorgang van moeras en grasland systemen met de bijbehorende fauna mogelijk te zijn (min. V&W et al. 2004).

Met betrekking tot het knelpunt met de Hunze heeft Alterra advies voor de oplossing van deze kruising met de N33 uitgebracht (van der Grift, E.A. *et al*, 2008). Met betrekking tot de oplossing van het knelpunt zijn in 2008 ontwerpateliers (schetsschuiters) gehouden. Doel van deze ontwerpateliers is voorzien in de behoefte aan de formulering van de (ecologische) uitgangspunten voor de inrichting van de Natte As ter hoogte van de N33 en voor de ontsnippering van deze verkeersweg, zodat dit in het ontwerp van de verdubbeling van de N33 meegenomen kan worden.

De stand van zaken van deze ontwerpateliers is dat er verschillende varianten voor de onderdoorgang zijn bedacht. In alle varianten gaat het om een brede onderdoorgang van ongeveer 65 m. De meest optimale oplossing betreft een kunstwerk met een doorloophoogte van 4 meter. Om dit ontwerp te realiseren moet de bestaande weg omhoog. Een andere oplossing betreft een kunstwerk met een doorloophoogte van 2 tot 2.80 meter. Deze kan ten noorden van het bestaande kunstwerk worden aangelegd waar de huidige weg een hogere ligging heeft. De huidige loop blijft liggen voor piekafvoer (mededeling Dienst Landelijk Gebied). Deze oplossing biedt veel kansen voor de doelsoorten van deze robuuste verbinding.

Zowel de extra barrièrewerking als de barrièrewerking door de aanleg van de N33 worden hiermee gemitigeerd. Er zijn verschillende varianten doorberekend. ROV/RWS hebben zich uitgesproken voor de voorkeursvariant 65 x 2/2,85 meter. De precieze plaats wordt nog verder uitgewerkt. Deze is afhankelijk van de mogelijkheden voor grondverwerving (mededeling provincie Drenthe).

Knelpunt Dr 01 Bovenlopen Drentsche Aa

In het MJPO worden de doorsnijdingen van de bovenlopen van de Drentsche Aa aangeduid met 1 punt: Bovenlopen Drentsche Aa. Dit staat voor meerdere knelpunten. Voor alle kruisingen van de bovenlopen met de N33 moeten maatregelen genomen worden (mondelinge mededeling provincie Drenthe). Het beeklopenstelsel in het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa heeft een grote ecologische en landschappelijk samenhang. De N33 doorsnijdt verschillende bovenlopen van dit beekstelsel. Achtereenvolgens zijn dat van west naar oost de beekdalen van Anreepdiep, Ruimsloot, Deurzerdiep/Amerdiep en Rolderdiep/Andersche Diep. Ook een aantal bosgebiedjes binnen het Drentsche Aa gebied wordt doorsneden door de N33. De beekdalen en de bosgebieden vormen belangrijke schakels in de verbinding tussen de natuurgebieden in noord en midden Drenthe. Ze maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofd Structuur. De rijksweg is in de huidige situatie (2 banen) een barrière voor langs en door het beekdal trekkende diersoorten.

Doelsoorten zijn amfibieën, das, bunzing, e.a. marterachtigen, otter, kamsalamander, ringslang, waterspitsmuis en aan de randen van de beekdalen dwergmuis, eekhoorn en boomarter (www.mjpo.nl).

Voor het knelpunt Rolderdiep/Andersche diep is in januari 2009 een ontwerpatelier (schetsschuit) georganiseerd door Dienst Landelijk Gebied geweest waarbij de mogelijkheden om ook vee, wandelaars, fietsers en de levenbare hagedis doorgang te verschaffen zijn bekeken. Daaruit zijn 3 varianten naar voren gekomen (zie kader op de volgende bladzijde). Op dit moment worden deze uitgewerkt en geraamd (mededeling provincie Drenthe).

Voor het knelpunt Deurzerdiep heeft op 10 april 2009 een schetsschuit plaats gevonden. In het verslag van deze schetsschuit zijn 3 varianten opgenomen (Dienst Landelijk Gebied, 22 april 2009). Deze worden nog door het waterschap m.b.t. de hydraulische aspecten doorgerekend. Zie kader na kader Rolderdiep.

Voor het knelpunt Ruimsloot heeft Dienst Landelijk Gebied een oplossing gezocht in de vorm van een droge faunapassage (mededeling Dienst Landelijk Gebied). Dit wordt beschreven in de PRI-raming van DHV (2009). In deze rapportage is opgenomen dat de faunapassage ten westen van de bestaande natte duiker van de Ruimsloot komt te liggen en als afmetingen 2,13 x 1,35 meter krijgt (DHV, juli 2009)

KADER: VARIANTEN SCHETSSCHUIT ROLDERDIEP

bron: Verslag schetssessie integrale inrichting kruising N33-Rolderdiep (Dienst Landelijk Gebied 12 februari 2009)

Tijdens de schetssessie zijn drie scenario's voor de passage uitgewerkt. Voor alle schetsen geldt de aanbeveling om de huidige faunabuizen op de flanken te vervangen door langere en grotere rechthoekige faunatunnels.

Schets A

De meest beperkte

Kenmerken:

- Het huidige kunstwerk wordt niet aangepast.
- Een onverharde passagestrook voor de fauna aan een zijde van het water.
- Een eindje verderop wordt een voetgangerstunnel gecreëerd, aansluitend op de oude (voor de komst van de N33 bestaande) padenstelsel.

Schets B

Alle aspecten worden bediend, inclusief de verkeersveiligheid. Ook is er ruimte om aan de wensen van boer Ubels tegemoet te komen.

Kenmerken:

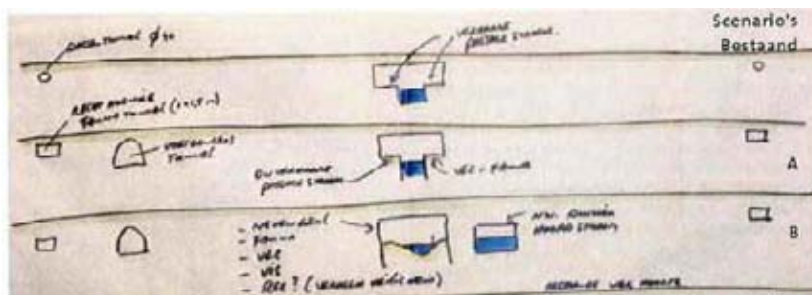
- De bestaande doorgang wordt de faunapassage.
- De bestaande doorgang fungeert als nevengeul. Deze nevengeul staat nooit helemaal droog.
- Voor de Hoofdstroom wordt een nieuwe duiker aangebracht.
- In de nevengeul wordt een vistrap aangebracht
- In de nieuwe hoofdstroom wordt een stuw aangebracht ter vervanging van de huidige.
- De doorgang laat zich direct of anders in de toekomst eenvoudig geschikt maken voor de passage van het vee van boer Ubels, zodat de weg vrij blijft voor natuurlijke begrazing als onderdeel van natuurbeheer. De aanpassing houdt in een hek als afscheiding van de nevengeul en graskeien als ondergrond van de passage.

Schets C

Het meest uitgebreid en bedient water, vee, fauna, wandelaar en fietser.

Kenmerken:

- Het kunstwerk wordt verlengd met aan een zijde van het Rolderdiep een passagestrook specifiek voor fauna en aan de andere zij een brede onverharde strook voor fauna, een veepad en een voetgangerspad. De hoofdstroom van het Rolderdiep gaat door het kunstwerk. Aanleg vistrap maakt het geheel ook geschikt voor vis.



Kader Varianten Schetsschuit Deurzerdiep

Bron: verslag schetssessie integrale inrichting kruising N33-Deurzerdiep. EHS met 'sterallures' verlangt onbelemmerde doorgang (Dienst Landelijk Gebied, 22 april 2009).

Tijdens de schetssessie zijn drie scenario's voor de passage uitgewerkt. Voor alle schetsen geldt de aanbeveling om de huidige faunabuizen op de flanken te vervangen door langere rechthoekige faunatunnels.

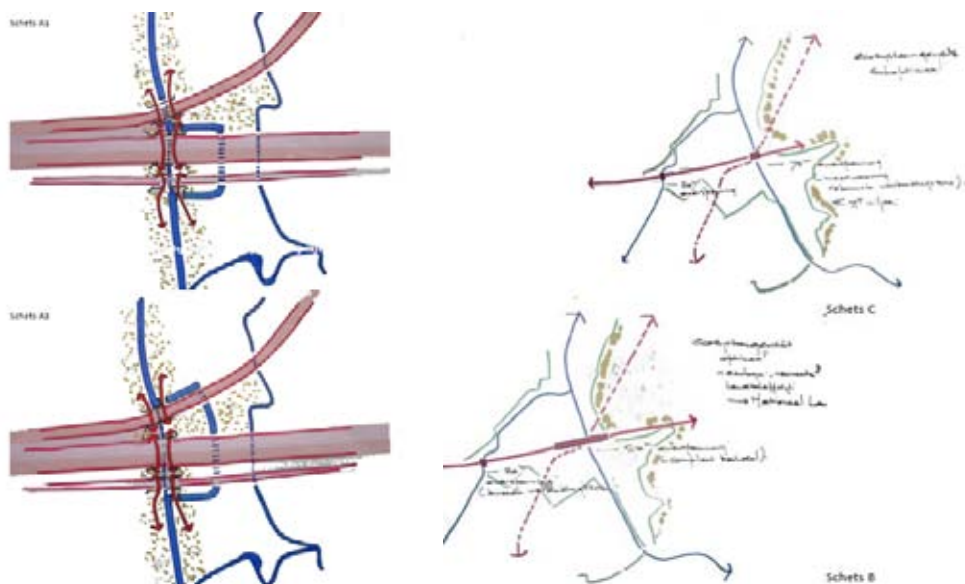
Schets A:

Kenmerken:

- Toevoeging natte duiker voor opvang landbouwwater, om overbelasting oude meander te voorkomen.
- Huidige duikerbrug als min of meer droge faunapassage.

De huidige verharde loopvlakken en betonwanden worden verwijderd. Het loopvlak krijgt 'natuurlijke' taluds naar een watervoerend stroompje. Aan een zijde komt een verhard looppad. De taluds worden waar nodig beschermd met veldkeien.

- Moerasgebiedje aan de noordzijde met oeverbescherming.
- Verbinding nieuwe duiker met Deurzerdiep:
 - Voorkeursoptie (schets A1): via berm sloten aan weerszijden.
 - Alternatief aan de noordzijde (schets A2): eerdere aantakking met duiker onder parallelweg door, waarbij water via moeras de duiker in gaat.



Schets B:

Kenmerken:

- Een overspanning van 500 meter.
- Het grootste deel van het beekdal van het Deurzerdiep overspannend.
- Een overspanning van 20 meter over de Ruimsloot.

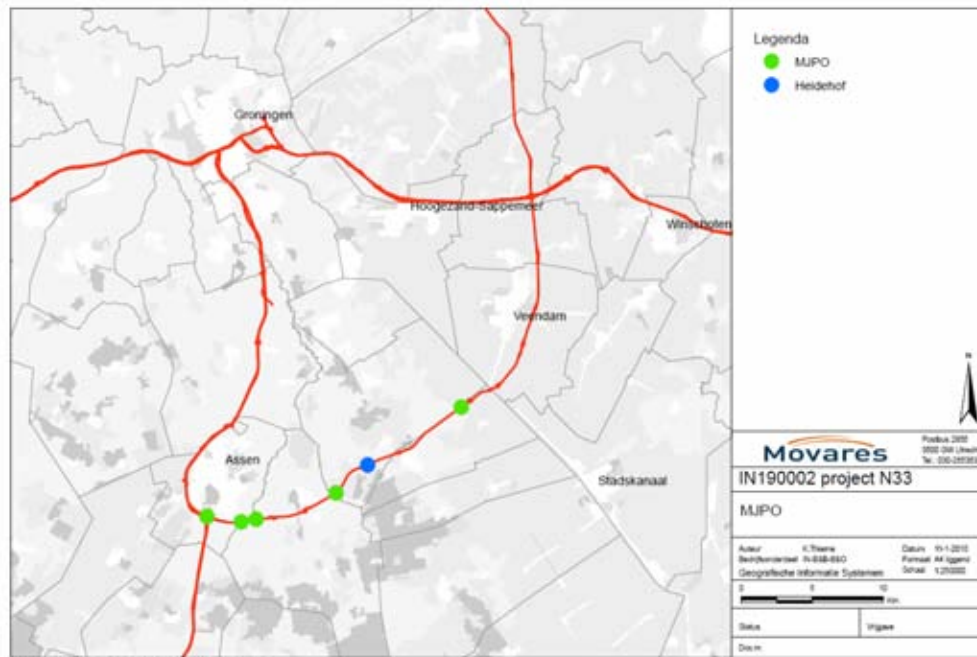
Schets C:

Kenmerken:

- Een overspanning van 75 meter over het Deurzerdiep.
- Een overspanning van 20 meter over de Ruimsloot.

Knelpunt Heidehof

Door Alterra zijn recent nieuwe analyses gemaakt met betrekking tot bestaande versnippering. Hieruit kwam een nieuw knelpunt langs de N33 naar voren (zie figuur 4.5). Het betreft een knelpunt tussen Rolde en Gieten bij Heidehof (Alterra 2007). Het MJPO punt bevindt zich ter hoogte van de EHS. Doelsoorten voor dit MJPO punt zijn soorten van bos en heidegebieden, zoals de hazelworm, das en marterachtigen (mededelingprovincie Drenthe).



Figuur 4.5: Kaart met de oorspronkelijke MJPO punten (groene stippen)(bron: min. V&W et al. 2004 en mededelingprovincie Drenthe) en het aanvullende MJPO punt bij de verzorgingsplaats tussen Rolde en Gieten, bij Heidehof (blauwe vijfhoek) (bron: Alterra 2007).

4.4 Provinciaal beleid

4.4.1. Provinciaal beleid Drenthe

De provincie Drenthe kent met betrekking tot natuur de volgende beleidsstukken:

- Integraal gebiedsplan 2007
- Omgevingsvisie Drenthe 2010 (de Omgevingsvisie vervangt het Tweede Provinciaal Omgevingsplan)
- Goed op weg (ecologische verbindingzones)

1. Integraal gebiedsplan 2007; Natuur- en Landschapsdoelen in Drenthe.

Er is grote samenhang tussen de verschillende gebieden in Drenthe, tussen de regelingen en tussen afzonderlijke beleidsterreinen. Daarom is besloten om alle reeds eerder begrensde gebieden, waar de SND (Subsidieregeling natuurbeheer Drenthe) en SAND (Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer Drenthe), te bundelen in een integraal gebiedsplan. Dit integrale gebiedsplan behandelt de aankoop, inrichting en beheer ten behoeve van behoud en ontwikkeling van natuur en landschap (Provincie Drenthe 1 september 2007).

2. Omgevingsvisie Drenthe 2010

Natuur neemt in deze Omgevingsvisie een dubbelrol in. Natuur is zowel een kernkwaliteit als een te ontwikkelen functie.

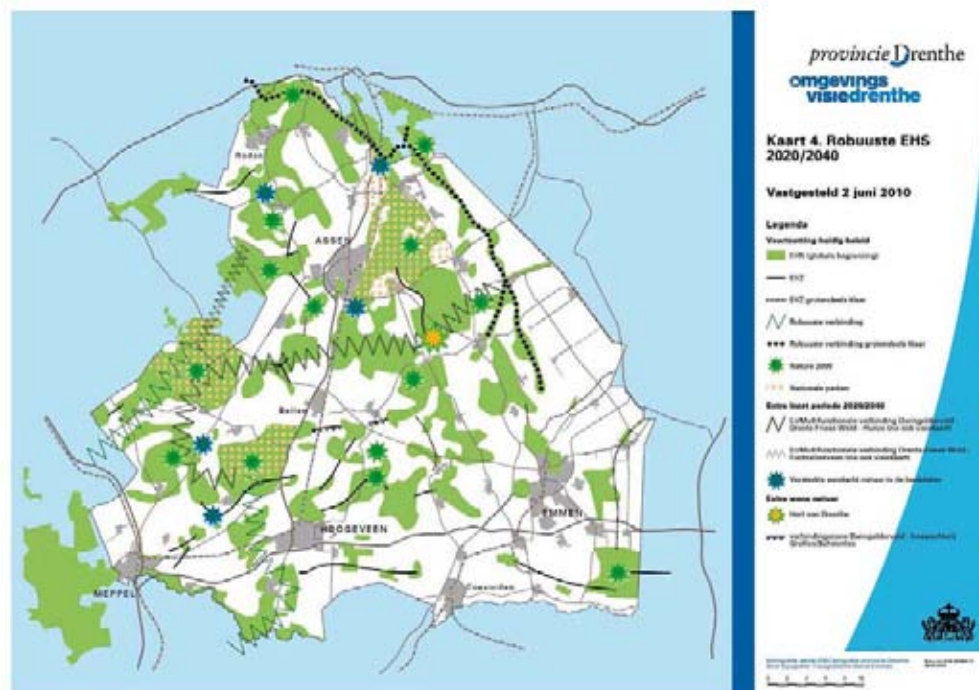
In figuur 4.2 is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) weergegeven. De langetermijnstrategie voor het realiseren van de EHS richt zich op het meer robuust maken ervan. Bij het robuust maken van de EHS richt de provincie zich op vier aspecten:

- Het realiseren van grotere, aaneengesloten natuurgebieden en het laten vervallen van de EHS-status voor kleinere, verspreid liggende gebieden.
- Het versterken van de verbindingen in het netwerk, in combinatie met het verminderen van het aantal verbindingen.
- Bij het verbinden van gebieden zo veel mogelijk gebruikmaken van de beekdalen.

Met het continueren van het ingezette EHS-beleid worden grotere, aaneengesloten natuurgebieden gerealiseerd. Om ook overblijvende enclaves op te kunnen vullen en om tot een goede afronding te komen, is extra inzet nodig. Als gevolg van het robuuster maken van de EHS verliezen enkele verbindingzones de EHS-status. Daar staat tegenover dat andere verbindingzones worden versterkt, onder meer door ze op te nemen in de multifunctionele strategie. In kaart 17a is weergegeven de Robuuste EHS 2020/2040,

De beekdalen zijn belangrijke verbindingen in de EHS. Prioriteit heeft het gebied tussen Uffelte en Ansen, in het beekdal van de Oude Vaart. Daarnaast zijn er enkele locaties in de beekdalen waar de provincie kansen ziet voor een versterkte inzet op natuur, zoals Groote Diep, Drentsche Aa, de bovenloop van het Deurzerdiep en het 'Hart van

Drenthe', waar verschillende bovenlopen van beken samenkomen.



Figuur 4.6: Robuuste EHS 2020/2040 uit de Omgevingsvisie (provincie Drenthe 2010)

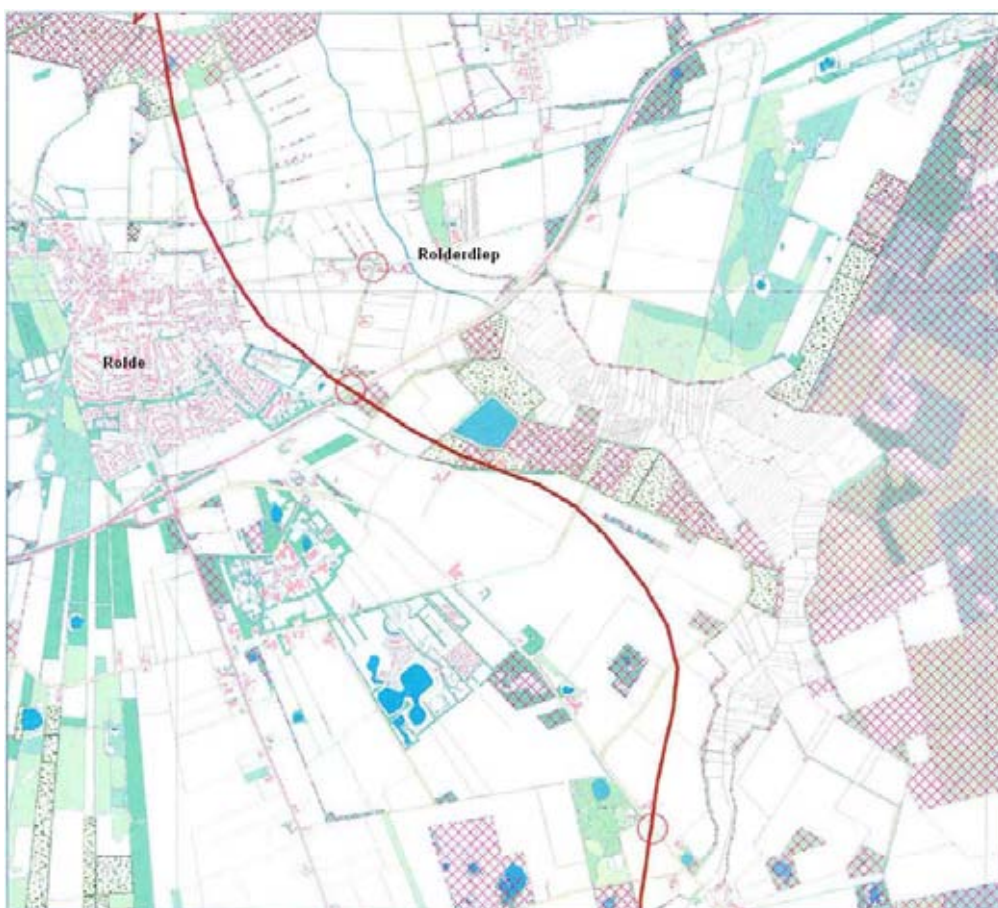
3. Goed op weg. Stand van zaken en acties voor ecologische verbindingzones in Drenthe

Het doel van de nota Goed op weg is een nieuwe impuls geven aan de Drentse ecologische verbindingzones (provincie Drenthe, maart 2007).

De ecologische verbindingzone Balloërveld-boswachterij Grolloo (EVZ 15) ligt in het plangebied (zie figuur 4.7). Deze verbinding loopt alleen langs de rand van het beekdal en verbindt vooral droge gebieden met elkaar (mededelingprovincie Drenthe). De natuurdoelen voor deze ecologische verbindingzone zijn:

- Laaglandbeek;
- Multifunctioneel grasland;
- Parklandschap;
- Multifunctioneel bos;
- Vochtig schraalland.

De doorsnijding van de EVZ 15 door de N33 wordt in de nota als knelpunt benoemd. Aan het zoeken van een oplossing in samenwerking met Rijkswaterstaat wordt een hoge prioriteit gegeven. De EVZ 15 is ook opgenomen in de Omgevingsvisie (Drenthe 2010).



Figuur 4.7: Ligging Ecologische verbindingsszone EVZ 15 (provincie Drenthe 2007).

Legenda behorend bij figuur 4.7



4.4.2. Provinciaal beleid Groningen

De provincie Groningen kent met betrekking tot natuur de volgende beleidsstukken:

- Programma landelijk gebied
- Provinciaal Omgevingsplan
- Nota ecologische verbindingzones
- Uitvoeringsprogramma ecologische verbindingzones

1. Programma landelijk gebied. PMJP 2007-2013

Het doel van het Provinciaal Meerjaren Programma Landelijk Gebied (PMJP) van de provincie Groningen is het beschrijven van de doelen en prestaties, die gebiedspartners, gemeenten, waterschappen, belangenorganisaties, provincie en rijk gaan realiseren in het landelijk gebied (Provincie Groningen 20 december 2006).

De N33 van Nieuwediep tot de aansluiting met de A7, ligt in de regio Oost van de provincie Groningen. Deze regio bestaat uit drie diverse landschappen: het Oldambt, Veenkoloniën en Westerwolde. Voor het gebied de Veenkoloniën, waar de N33 binnen valt, gaat de provincie zich inzetten voor verbreding van de traditionele landbouw, bouwen en wonen en de versterking van de economische kernzone langs de N33 en de A7 en de daarmee samenhangende verdubbeling van de N33. Daarnaast streeft de provincie naar het behoud en ontwikkeling van akkernatuur in een aantal aangewezen gebieden door middel van het stimuleren van agrarisch natuurbeheer.

Bij het PMJP zit in de bijlage een kaart waarop globaal de ligging van de natuurgebieden in Groningen is weergegeven. Voor de N33 van belang is één gebied ten noorden van Veendam met de status overige natuur (Polder Wiede). Voor deze gebieden geldt hetzelfde afwegingskader als de EHS, namelijk het nee-tenzij principe (mededelingprovincie Groningen). Dit gebied heeft het natuurdoeltype grasland, rietland en ruigte en wordt gescheiden van de N33 door het AG Wildervanckkanaal en het Rail service Centrum Groningen.

2. Provinciaal Omgevingsplan (POP) 2009-2013

Op 17 juni 2009 is het provinciaal Omgevingsplan van de provincie Groningen vastgesteld. Uit de kaartbijlage natuur komt naar voren dat in het plangebied geen gebieden liggen die onderdeel zijn van de Ecologische Hoofdstructuur van de provincie Groningen. Wel liggen een aantal gebieden met de aanduiding overig bos- en natuurgebied. Een van deze gebieden is de bovengenoemde Polder Wiede. Ook liggen gebieden met de aanduiding overige bos- en natuurgebieden ter hoogte van Veendam, het Winschoterdiep en de A7 in het plangebied (provincie Groningen, 17 juni 2009).

De EHS van de provincie Groningen is digitaal aangeleverd door de provincie in maart 2010 (provincie Groningen 2010). Deze is weergegeven in figuur 4.2. Naast het gebied Polder Wiede bevinden zich nog enkele kleine natuurgebieden in de nabijheid van de N33, waaronder gebieden van Staatsbosbeheer gelegen tussen spoorlijn en het Winschoterdiep. Deze hebben de status ‘overige natuur’. Voor deze

gebieden geldt hetzelfde afwegingskader als de EHS, namelijk het nee-tenzij principe (mededelingprovincie Groningen).

3. Nota Ecologische Verbindingszones

De nota Ecologische Verbindingszones Groningen (Provincie Groningen 1999) vormt de basis voor de verdere uitwerking en realisering van de verbindingzones zoals die zijn aangegeven in het Waterhuishoudingsplan, nota EHS en de verschillende gebieds- en structuurvisies. De nota verschaft inzicht in de wijze waarop en door wie de ecologische verbindingzones gerealiseerd worden.

De in de nota genoemde ecologische verbindingzones liggen niet in de directe omgeving van het plangebied N33.

4. Uitvoeringsprogramma ecologische verbindingzones

Het uitvoeringsprogramma ecologische verbindingen (Provincie Groningen januari 2002) is het vervolg op de Nota Ecologische Verbindingszones. Het uitvoeringsprogramma moet inzicht verschaffen in de wijze waarop de verdere uitwerking van de verbindingzones tot stand komt en wie voor welk deel verantwoordelijk is.

De in het uitvoeringsprogramma aangegeven ecologische verbindingzones liggen niet in de directe omgeving van het plangebied N33.

4.5 Gemeentelijk beleid

4.5.1. Gemeente Assen

De gemeente Assen ziet het beekdal Anreeperdiep/Witterdiep als groene vinger de stad in (mededelinggemeente Assen). Dit wordt beschreven in de Groenstructuurvisie (gemeente Assen 2006). De gemeente werkt momenteel aan uitvoeringspunten van deze visie, waarin dit nogmaals wordt benadrukt. De verbinding is zowel een beekdalverbinding als een verbinding naar het Asserbos, welke onderdeel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De gemeente is momenteel in divers ambtelijk overleg bezig om mogelijkheden te onderzoeken hoe de ecologische verbinding kan worden vormgegeven. Mogelijkheden zijn weergegeven in de rapportage 'Beknopte rapportage mogelijkheden faunapassages reconstructie A28/N33' (Arcadis, juni 2009). De gemeente heeft voorkeur voor omlegging van de beekloop zoals in onderstaande figuur is weergegeven (mededelinggemeente Assen). Deze omlegging valt buiten het plangebied van het MER/OTB N33 en zal daarom niet worden meegenomen.



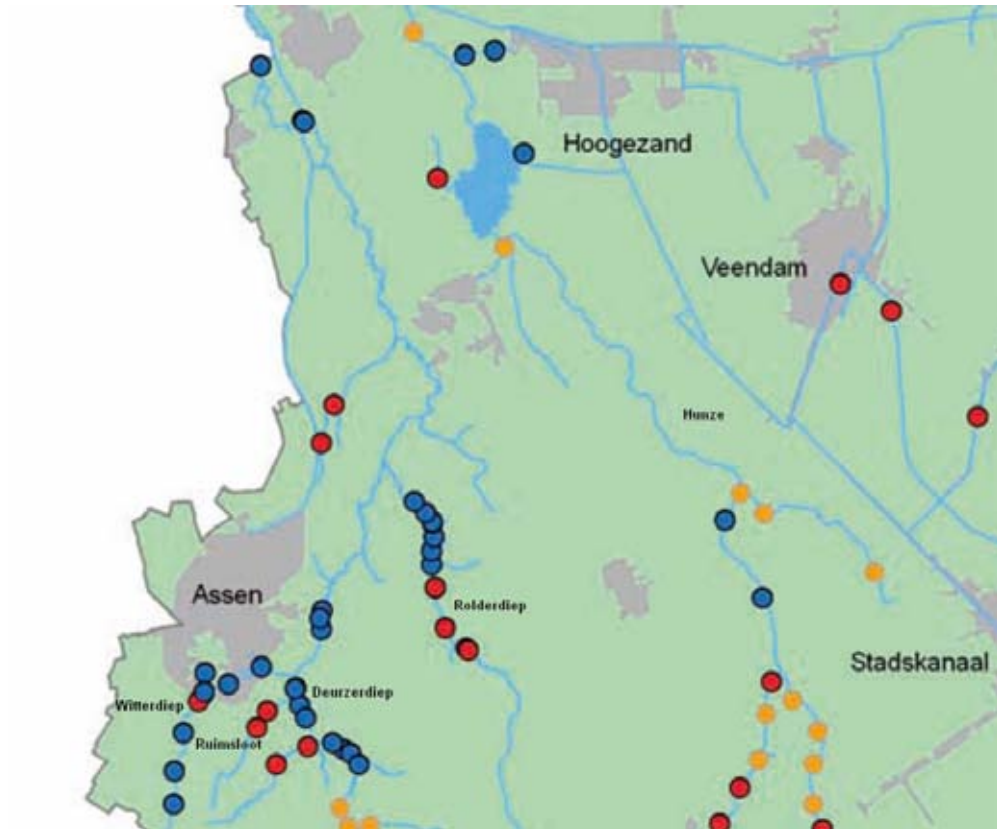
Figuur 4.8. Omlegging van de beekloop Anreeperdiep/Witterdiep zoals voorgesteld door de gemeente Assen (Bron: gemeente Assen). Hierbij worden naast de bestaande viaducten in de N33 en A28 eco-viaducten aangelegd. Dit maakt geen onderdeel uit van het MER/OTB verdubbeling N33.

4.6 Waterschap Hunze en Aa's

Het waterschap Hunze en Aa's streeft voor het Drentsche Aa gebied en de Hunze naar het passeerbaar maken en hermeandering. In dit kader worden diverse projecten uitgevoerd. Hierbij kan onder andere worden genoemd de herinrichting van de Ruimsloot ter plaatse van de N33. Aan de zuidzijde van de N33 vindt herinrichting plaats in het kader van de landinrichting Laagharen. De stuw wordt passeerbaar gemaakt en er komt hermeandering. Aan de noordzijde van de N33 zal de watergang de oude loop ten noorden van de huidige loop gaan volgen (ter plaatse van de bosschages) (mededeling waterschap Hunze en Aa's).

Beheerplan waterschap Hunze en Aa's

In de onderstaande figuur afkomstig uit het beheerplan van waterschap Hunze en Aa's zijn gerealiseerde en te herstellen vismigratievoorzieningen weergegeven. Ter hoogte van de N33 is de vismigratievoorziening in het Deurzerdiep hersteld. De vismigratievoorziening bij het Witterdiep/Anreepdiep en Ruimsloot zal tussen 2010 en 2015 hersteld worden.



Figuur 4.9: Vismigratievoorzieningen. Bron ontwerp beheerplan waterschap Hunze en Aa's 2010-2015.

Legenda bij figuur 4.9:

- Gerealiseerd
- Te herstellen 2010 - 2015
- Te herstellen na 2015

4.7 Samenvatting wetgeving en beleid

In onderstaande tabel is de wet- en regelgeving en beleid dat van toepassing is op de natuur rond het plangebied verbreding N33 samengevat.

Wetgeving/Beleid	Provincie Drenthe	Provincie Groningen
Flora- en faunawet	diverse beschermde soorten	diverse beschermde soorten
Natuurbeschermingswet 1998	Natura 2000 Drentsche Aa en Witterveld	
Nota Ruimte (EHS)	diverse EHS-gebieden	diverse EHS-gebieden (status overige natuur)
Robuuste verbindingzones	Traject Hunzedal van de Robuuste verbinding Natte As-Noord	
Nationaal landschap	Drentsche Aa	
Nationaal park	Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa	
Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO)	1. Drentsche Aa (Ruimsloot, Deurzerdiep, Rolderdiep) 2. Heidehof 3. Hunze	
Provinciale Ecologische verbindingzones	1. EVZ15 2. Ruimsloot 3. Deurzerdiep	
Gemeentelijke Ecologische verbindingzone	Anreeperdiep/Witterdiep	
Beleid waterschap vismigratie en hermeandering	1. Witterdiep 2. Ruimsloot 3. Deurzerdiep 4. Rolderdiep 5. Hunze	

Tabel 4.3. Overzicht natuurwet- en regelgeving en natuurbeleid dat van toepassing is op de natuur rond het plangebied verbreding N33.

4.8 Wensen uit de omgeving

4.8.1. Verdubbel uw blik

Naar aanleiding van de plannen van Rijkswaterstaat voor de verdubbeling van de N33 heeft de milieufederatie Drenthe een document opgesteld waarin zij en andere maatschappelijke organisaties pleiten voor een ruimere aanpak. De investeringen in de N33 moeten zich niet alleen op de autoweg zelf richten, maar ook ruimer, op het gebied er omheen (Milieufederatie Drenthe 2006).

Voor het deelrapport ecologie van belang is:

- Geen toename van lichtuistoot. Wellicht is door een slimme inrichting ook vermindering van strooilicht naar de omgeving te bereiken.
- Geluidsbeperkende maatregelen zoals (extra) stil asfalt, geluidschermen, houtwallen, verdiepte aanleg. Het stroomdal van de Drentse Aa is voor een belangrijk deel aangewezen als stiltegebied. Voor de N33 wordt de door de provincie hanteerde norm in een zone langs de N33 nu al overschreden.
- Verbeteringen van ecologische verbindingen door:
 - Een faunapassage onder de N33 ter hoogte van de kruising met de oude spoorbaan bij Anderen.
 - Verbetering ecologische verbindingen in het stroomdal van de Drentse Aa, zoals Witterdiep, Amerdiep en Ruimsloot.
 - Een bredere duiker onder de N33, ten oosten van de parkeerplaats tussen Rolde en Gieten.
 - Ten noorden van Gieten kan de verbinding met het Zwanemeerbos verbeterd worden.
- Onderzoeken locaties en mogelijkheden ter hoogte van het knooppunt met de A7. Naast de weginfrastructuur vormen ook het Wildervankkanaal en het Winschoterdiep hier barrières.
- Aandacht voor verbindingen voor reeën, vossen, marterachtigen inclusief dassen en waterdieren bij de nieuwe aansluitingsvarianten bij het knooppunt van de N33 met de A28.

5 Autonome Ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een natuurrijke- en waardevolle omgeving. Belangrijke bestaande plannen op het gebied van natuur zijn:

- Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO)
- Herontwikkeling Hunzedal
- Breevenen

5.1 Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO)

In het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) zijn meerdere knelpunten met de N33 opgenomen (min. V&W et al 2004). Het gaat hier om knelpunten van aftakkingen met de Drentsche Aa (Ruimsloot, Deurzerdiep, Rolderdiep), een knelpunt tussen Rolde en Gieten ter hoogte van de verzorgingsplaats (extra MJPO punt Heidehof) en een knelpunt met de Hunze.

In het kader van het MJPO waren zonder verdubbeling van de N33 aanvullende werken verricht om de passeerbaarheid te vergroten. Deze maatregelen waren nog niet uitgewerkt omdat al vanaf de eerste versie van het MJPO (2004) er rekening mee gehouden is dat:

- verdubbeling geeft grotere of nieuwe barrierewerking, die grotere barrierewerking moet opgelost en gefinancierd worden door de wegwerken
- oplossingen en aanpassingen voor de MJPO knelpunten zijn uitgesteld in afwachting van de verdubbeling
- door werk met werk te maken kunnen kosten bespaard worden (mededeling provincie Drenthe).

Met betrekking tot de Hunze, het Rolderdiep en Deurzerdiep zijn door Dienst Landelijk Gebied ontwerpateliers (*schetsschuiten*) gehouden. Zie paragraaf 4.3.5 voor een beschrijving hiervan.

5.2 Herontwikkeling Hunzedal

In 1990 nam de provincie Drenthe samen met een aantal terreinbeherende organisaties het initiatief voor het opnieuw inrichten en ontwikkelen van het Hunzegebied. De recreatieve druk nam toe, er was vraag naar ruimte voor woningbouw en waterberging. Ook met de belangen van individuele boeren moest rekening worden gehouden.

Om een aantal redenen was het aantrekkelijk het dal om te vormen tot natuurgebied: de natuurwaarde was weliswaar laag – het dal was immers bijna volledig ingericht voor de landbouw – maar daar stond tegenover dat de natuurpotentie groot was. Door de relatief grote hoogteverschillen is de kweldruk in het dal erg hoog, waardoor het vrij gemakkelijk zou zijn het oorspronkelijke natte karakter te herstellen. Ook bleek in een aantal gespaard gebleven stukjes van de oude beek veel

interessante vegetatie voor te komen, die echter afhankelijk was van het kwelwater. De milieudruk in het gebied was laag en de sociaal-economische situatie – teruglopende landbouw – vroeg om een andere invulling van het dal, bijvoorbeeld in de vorm van (gecontroleerde) woningbouw en recreatie.

In het najaar van 1998 werd één nadeel van de gekanaliseerde Hunze duidelijk: het water stroomde er zo snel en in zulke grote hoeveelheden doorheen, dat in Groningen wateroverlast ontstond. Dat was voldoende om de betrokken partijen te overtuigen van het belang van een ander, meer natuurlijk waterbeheer.

Het centrale doel van het Hunzelaagteplan is herstel van het vroeg-agrarische karakter van het Hunzedal. Daartoe moest het water, dat vanwege de landbouw decennialang zo snel mogelijk naar het Zuidlaardermeer was afgevoerd, langer in het dal worden vastgehouden. Zo zou de oorspronkelijke vegetatie met dotters, zeggen en russen terug kunnen keren.

Meerdere projecten binnen het Hunzedal geven invulling aan de Robuuste verbinding Hunzedal. Het gaat hier o.a. over het project Breevenen, ontwikkeling van de Elzematen en de projecten Torenveen en Bonnerklap.

Inmiddels is een groot aantal sloten gedempt en krijgt de gekanaliseerde beek zoveel mogelijk haar oorspronkelijke vorm terug. Aan de noordzijde van de N33 is al hermeandering van de Hunze gerealiseerd. Dit betreft o.a. terreinen van De Stichting het Drentsche landschap.

6 Visie

6.1 De N33 als autonoom element.

De aanleg van de N33 betekende een harde doorsnijding en een aantasting van beschermde natuurwaarden. De N33 doorsnijdt in de huidige situatie verschillende beschermde natuurgebieden, waaronder het Natura 2000-gebied Drentsche Aa, het Nationaal landschap Drentsche Aa, de Ecologische Hoofdstructuur (incl. overige natuurgebieden van de provincie Groningen), Ecologische verbindingzones en een Robuuste verbinding. Tevens grenst de N33 aan het Nationaal Park; Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa. Voor veel soorten is de N33 al moeilijk of nauwelijks passeerbaar, waardoor de verschillende natuurgebieden moeilijk bereikbaar zijn. De bestaande passages bij het Rolderdiep, Deurzerdiep en de Hunze zijn naar huidige inzichten sober uitgevoerd.

De aanwezigheid van de N33 heeft aan de negatieve effecten in de loop der jaren wel enkele kwaliteiten toegevoegd. De reserveringsstrook heeft zich na de aanleg ontwikkeld tot ideaal biotoop voor de levendbarende hagedis met heischraal grasland en ruigte met heide, brem en bramen. Voor deze soort is de reserveringsstrook een belangrijk leefgebied geworden.

De barrièrewerking van de N33 is in de loop der jaren op een aantal plekken verzacht door de aanleg van dassentunnels.

6.1.1. *Inpassing van de verdubbeling; effecten en kansen.*

Door de verdubbeling van de N33 treden er negatieve effecten op beschermde gebieden en beschermde soorten op. Zo is er ruimtebeslag op beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten. Daarnaast wordt de N33 door de voorgenomen verdubbeling niet of nauwelijks passeerbaar voor fauna. De verdubbeling van de N33 biedt echter ook kansen. Door het aanbrengen van goede faunavoorzieningen kan niet alleen de versnippering door de verdubbeling worden gemitigeerd, maar ook de oorspronkelijke versnippering door de aanleg van de N33.

7 Mitigerende en compenserende maatregelen

In dit hoofdstuk worden de mitigerende en compenserende maatregelen ten behoeve van de ecologische waarden besproken. Bij de maatregelen wordt onderscheid gemaakt tussen maatregelen voor het voorkeursalternatief en maatregelen voor het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA). In het algemeen was hierbij het uitgangspunt dat de maatregelen voor het voorkeursalternatief (VKA) de effecten van de verdubbeling mitigeren en waar nodig compenseren, en dat MMA maatregelen ook oplossingen bieden voor knelpunten in de bestaande inpassing van de weg.

In paragraaf 7.1 worden de inpassingsmaatregelen, die in het wegontwerp zijn opgenomen, besproken (paragraaf 7.1 VKA). In paragraaf 7.2 worden de maatregelen besproken die vallen onder het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA).

De maatregelen waarvan de ontwerpen zijn vastgesteld zijn opgenomen in het OTB en de toelichting. Met oog op D&C is voor een klein aantal voorzieningen (vleermuispassages en inrichtingsaanpassingen van bestaande kunstweken) besloten geen ontwerp te maken. Hiervoor zijn functionele eisen (locatie en doelsoorten) opgesteld.

De maatregelen die moeten worden genomen om negatieve effecten tijdens de uitvoer te mitigeren worden nader uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol (Zie ook hoofdstuk 11).

7.1 Inpassingsmaatregelen (voorkeursalternatief; VKA)

Ten behoeve van de verdubbeling van de N33 worden diverse mitigerende en compenserende maatregelen genomen. De hier besproken inpassingsmaatregelen zijn maatregelen die voortkomen uit bestaande wetgeving en beleid. Dit zijn verplichte inpassingsmaatregelen. Deze zijn opgenomen in het voorkeursalternatief (VKA).

7.1.1. Mitigatie

Tijdens de uitvoering

In het kader van de Flora- en faunawet zal met de werkzaamheden rekening worden gehouden met de gevoelige perioden van beschermde soorten. Tevens zullen waar nodig beschermde soorten voorafgaand aan de werkzaamheden worden verplaatst. Dit gebeurt onder leiding van een ter zake deskundige. De mitigerende maatregelen tijdens de uitvoering worden verder uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol. Zie verder hoofdstuk 11 (Flora- en faunawet).

In het ontwerp

Voor inpassingsmaatregelen ten behoeve van ontsnippering zijn functionele eisen geformuleerd waaraan vanuit de verbreding van de N33 moet worden voldaan om aan de wettelijke en beleidsmatige criteria (flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998, EHS) te voldoen. Hieronder worden de belangrijkste ontsnipperingsmaatregelen opgesomd:

1. Voor de Hunze, het Rolderdiep en het Deurzerdiep zijn door Dienst Landelijk Gebied schetsschuiten georganiseerd. Rijkswaterstaat heeft aangegeven welke varianten uit de schetsschuiten als inpassingsmaatregelen en MMA worden aangehouden. Ten aanzien van de Ruimsloot is door Dienst Landelijk Gebied een droge ecopassage aanbevolen. Dit is door Rijkswaterstaat overgenomen.
2. Door Rijkswaterstaat is aangegeven met betrekking tot het Anreepdiep/Witterdiep dat de verdubbeling van de N33 toekomstige ontwikkeling niet onmogelijk mag maken. De oplossing die de gemeente Assen voor ogen heeft, namelijk omlegging van de beekloop richting het westen (zie paragraaf 4.5.1), valt buiten het plangebied van het MER/OTB. Rijkswaterstaat heeft daarom aangegeven dat voor deze beekloop binnen het MER/OTB geen maatregelen worden opgenomen.
3. Aan de zuidzijde van het Winschoterdiep verdwijnt bos met EHS status als gevolg van verbreding van de weg. Compensatie van dit EHS bosgebied is wettelijk verplicht. Het versterken van de ecologische verbinding tussen beide oevers van het kanaal, door het realiseren van een droge verbindingstrook over het Winschoterdiep is gunstig voor de instandhouding van de fauna in het gebied.
4. De bomenrij op het traject De Hilte – Veendam wordt op diverse locaties gebruikt als vliegroute voor vleermuizen. In de huidige situatie is deze niet optimaal. Hier en daar zitten er gaten in de bomenrij. Na verdubbeling van

- de N33 zullen de gekapte bomen worden teruggeplaatst en zal een doorlopende bomenrij worden aangelegd die loopt van De Hilte tot Meeden.
5. Op het tracé tussen Assen en Gieten zijn op enkele plaatsen dassentunnels aanwezig. Deze bestaande dassentunnels worden allemaal vervangen door kleine faunapassages (1.00 m x 0.75 m). De bestaande dassentunnels bij het Deurzerdiep zijn al op lengte (maar worden toch vervangen door nieuwe grotere tunnels). De bestaande dassentunnels bij Rolderdiep en het Westersche veld zijn niet op lengte, hierbij worden de nieuwe tunnels dus langer.
 6. Verspreid over het tracé worden diverse kleine ontsnipperende maatregelen getroffen zoals het aanbrengen van vleermuispassages, het optimaliseren van de inrichting van bestaande onderdoorgangen en het aanleggen van kleine faunatunnels (van 1.00m x 0.75m).

De inpassingsmaatregelen zijn opgenomen in het ontwerpbesluit, er wordt vanuit gegaan dat aan de hierbij gestelde functionele eisen zal worden voldaan.

In de onderstaande tabellen (+ bijbehorende kaarten zie bijlage 10) zijn de maatregelen als volgt gecodeerd:

- A: Behoud huidige passagemogelijkheden (niet apart genummerd op kaart)
 Verspreid over het tracé zijn verscheidene kruisingen met andere infrastructuur aanwezig (voornamelijk wegen, maar ook watergangen en spoorwegen) welke in de huidige situatie, door de openheid, aanwezige beplanting en beperkte verlichting, geschikt zijn voor medegebruik door diverse soorten fauna. Dit betreft in het algemeen zoogdieren en in het bijzonder vliegroutes voor vleermuizen. Om de barrièrewerking van de weg zo veel mogelijk te beperken is het van belang om ervoor te zorgen dat deze bestaande passagemogelijkheden bij de verdubbeling van de N33 behouden blijven. De locaties waar de bestaande situatie, in verband met medegebruik door fauna, behouden dient te blijven, zijn niet apart genummerd, maar wel op de kaart aangegeven. Het betreft:

km	onderdoorgang
6.7	Graswijk
8.84	Anreep
11.5	Nijlanderweg
16.5	Nijand
22.1	Oude Groningerweg
25.24	Dalweg
28.88	Bareveld
29.3	Toeristische spoorweg
29.58	Stadskanaal (zuidwest-oever)
30.1	verbindingsweg tussen parallelwegen
31.47	Dalweg 36
35.07	Jan Kokweg
42.70-42.76	onder spoorbrug parallel aan beide zijden van de N33.
43.06	Winschoterdiep (zuid-oever)
43.1	Winschoterdiep (noord-oever)

Tabel 7.0 Locaties waar huidige passagemogelijkheden fauna behouden blijven

- D: Vervangen bestaande dassentunnel (niet apart genummerd)
Op het tracé tussen Assen en Gieten zijn op enkele plaatsen dassentunnels aanwezig (2 bij het Deurzerdiep, 3 bij het Westersche veld en 1 bij het Rolderdiep). De bestaande dassentunnels zullen worden vervangen door kleine faunatunnels (van 1.00m x 0.75m). De bestaande dassentunnels bij het Deurzerdiep zijn al op lengte (maar worden toch vervangen door nieuwe grotere tunnels). De bestaande dassentunnels bij Rolderdiep en het Westersche veld zijn niet op lengte, hierbij worden de nieuwe tunnels dus langer. Door de grotere afmetingen worden de tunnels ook geschikt voor andere kleine grondgebonden zoogdieren (in het bijzonder bunzing en steenmarter) waardoor de vergrote barrièrewerking (ten gevolge van de verbreding) voor deze soortgroep wordt tegengegaan. De locaties zijn niet apart genummerd, maar wel aangegeven op de kaart.
- B: Beplanting langs de N33.
- O: Optimaliseren bestaande inrichting.
Kruisingen met andere infrastructuur (zoals wegen, watergangen en spoorwegen) die in de huidige situatie niet geschikt zijn voor medegebruik, maar waar wel mogelijkheden zijn om, door het verbeteren van de landschappelijke inpassing, medegebruik door diverse soorten fauna, waaronder in het bijzonder vliegroutes voor vleermuizen, mogelijk te maken is.
- F: Faunapassage
Hier worden kunstwerken gerealiseerd ten behoeve van de passage van o.a. (kleine) grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en vissen. Op meerdere locaties worden kleine faunatunnels aangelegd, ter hoogte van het Deurzerdiep en Rolderdiep wordt de onderdoorgang aangepast, ter hoogte van de Hunze komt een nieuwe onderdoorgang en ter hoogte van het Winschoterdiep wordt een langspassage aangelegd. In de onderstaande tabel wordt verder ingegaan op de afmetingen en locatie.
- V: Vleermuispassage
Naast behoud van bestaande passeermogelijkheden (A) en het optimaliseren van de bestaande onderdoorgangen (O) worden voor vleermuizen extra voorzieningen getroffen om vleermuizen de weg te laten kruisen. Hierbij kan worden gedacht aan aangepaste portalen, boombruggen, touwconstructies of tunnels. Ten aanzien van de functionaliteit van de vleermuispassages kan over het algemeen worden gezegd dat deze passeerbaar moeten zijn voor de grootoorvleermuis.
Op de kaarten zijn de locaties met vleermuisvoorzieningen weergegeven als trajecten. Binnen dit traject dienen de maatregelen genomen te worden. Voor de precieze locatie van de vleermuisvoorziening dient rekening gehouden te worden met bestaande vliegroutes. De vleermuispassages dienen zo goed mogelijk op deze bestaande vliegroutes te worden aangesloten.
Een deel van deze passages heeft naast vleermuizen ook boombewonende zoogdieren als doelsoort. Deze dienen zo te worden vormgegeven dat ze

door soorten als eekhoorn en boomarter als overbrugging kunnen worden gebruikt.

- E: Autonome ontwikkeling.
Voorziening vanuit extern project. Dit betreft voorzieningen die vanuit het project verkeersplein Gieten aan de N33 worden genomen.

Voor de typen A,D,F en V is een goede landschappelijke inpassing van de voorzieningen (geleiding/wilddrasters) van belang. Voor het goed functioneren van de faunapassages is het belangrijk dat deze goed aansluiten op het landschap. Hierbij moet worden gedacht aan beschutting biedende beplanting en geleidende en faunakerende rasters. Aangezien de inpassing bij alle passagemogelijkheden (de typen A,D,F en V) van belang is en de inpassing aangepast dient te worden aan de eindsituatie, zijn deze niet in de kaart opgenomen. Het uitgangspunt is dat alle typen faunavoorzieningen in ieder geval na afloop door een terzakenkundige worden nagelopen op landschappelijke inpassing.

In onderstaande tabellen zijn de maatregelen die in het ontwerp zijn opgenomen weergegeven. In bijlage 10 zijn deze maatregelen tevens op kaart ingetekend.

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
A		Diverse kruisingen met bestaande infrastructuur	Behoud huidige gebruiksmogelijkheden		Afhankelijk van locatie, meest grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.

Tabel 7.1a: Verschillende maatregelen die vallen onder type A: behoud huidige passagemogelijkheden. Voor legenda zie onder figuur 7.1g. Voor overzicht locaties zie tabel 7.0

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
D		Bestaande dassentunnels bij Deurzerdiep, Westerse veld en Rolderdiep	Vervangen bestaande dassentunnels door kleine faunatunnels afm. 1.00mx0.75m		kleine grondgebonden zoogdieren

Tabel 7.1b: Verschillende maatregelen die vallen onder type D: vervangen bestaande dassentunnel. Voor legenda zie onder figuur 7.1g.

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
B1	6.5-7.7	Beplanting langs de weg bij Assen Zuid	Herstellen bomen aan weerszijden van weg		grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels
B3	27.3-39.8	De Hilde - Meeden	doorlopende bomenrij aan weerszijde van de weg		vleermuizen

Tabel 7.1c: Verschillende maatregelen die vallen onder type B: beplanting langs de N33. Voor legenda zie onder figuur 7.1g.

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
O3	14.5	Onderdoorgang de Ziel	Landschappelijke inpassing optimaliseren		vleermuizen, grondgebonden zoogdieren
O4	19.8	Onderdoorgang Hondel	Landschappelijke inpassing optimaliseren	MIPO extra; Heidehof	grondgebonden zoogdieren, vleermuizen i.h.b. das**
O5	27.3	Onderdoorgang dorpsstraat bij de Hilte	Landschappelijke inpassing optimaliseren		grondgebonden zoogdieren, vleermuizen

Tabel 7.1d: Verschillende maatregelen die vallen onder type O: optimaliseren bestaande inrichting. Voor legenda zie onder figuur 7.1g

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
F2	8.5	Ruimsloot	Droge duiker 2,13X1,35 m (DHV juni 2009).	EHS, MJPO, EVZ	(kleine) grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**
F3	9.6	Deurzerdiep gekanaliseerde loop	Schets A uit verslag schetsschuit Deurzerdiep. (DLG 22 april 2009)	Natura 2000/EHS/MJPO/EVZ	grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen
F5	15.7	Rolderdiep	Aanpassen huidige onderdoorgang, met doortlopende oever schets B (DLG 12-02-09)	Natura 2000/EHS/MJPO/EVZ 15	grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**
F6	17.0	Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)	EHS/MJPO extra; Heidehof	kleine grondgebonden zoogdieren
F7	18.1	Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)	EHS/MJPO extra; Heidehof	kleine grondgebonden zoogdieren (MMA: i.h.b. ree**)
F8	22.8	Zwanemeer	aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)	EHS	kleine grondgebonden zoogdieren (MMA: i.h.b. ree**)
F9	26.7	Hunze	onderdoorgang 65m x 2m (zie schetsschuit Hunze)	Robuuste verbinding, EHS, MJPO	grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, reptielen, amfibieën, vissen
F10	43.1	Winschoterdiep	langspassage 2m breed (met afscherming van licht)	EHS	grondgebonden zoogdieren

Tabel 7.1.e: Verschillende maatregelen die vallen onder type F: faunapassage. Voor legenda zie onder figuur 7.1g. Voor toelichting schetsschuiten Dienst Landelijk Gebied zie paragraaf 5.1.

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
V3	12.4-13.1	Westersche veld	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	EHS	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
V4	14.1	Verbinding Borgerderstraat en Waardeel	aanleg vleermuispassage		vleermuizen
V6	17.0-18.1	Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	EHS/MJPO extra; Heidehof	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
V7	42.7	Bos ten zuid van Winschoterdiep	aanleg vleermuispassage	EHS	vleermuizen, boombewonende zoogdieren

Tabel 7.1f: Verschillende maatregelen die vallen onder type V: vleermuispassage. Voor legenda zie onder figuur 7.1g

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
E1	20.9	Amfibieëntunnel vanuit verkeersplein Gieten (globale ligging)	voorziening vanuit verkeersplein Gieten (N34)		amfibieën
E2	21.9	Vleermuisvoorziening vanuit verkeersplein Gieten (globale ligging)	voorziening vanuit verkeersplein Gieten (N34)	EHS	vleermuizen, boombewonende zoogdieren

Tabel 7.1g: Verschillende maatregelen die vallen onder type E: autonome ontwikkeling. Voor legenda zie onder figuur 7.1g.

Legenda bij figuren 7.1a/m 7.1g

*Openheid (ook wel openingsquotiënt) = maat voor de openheid van een onderdoorgang, bij een brug met doorlopende oevers geldt de volgende formule: BxH/L . In het algemeen geldt bij onderdoorgang met doorlopende oever dat het gebruik optimaal is bij een openheid van 1.0 of meer. Bij een openheid van 0.6 wordt de voorziening door veel soorten nog wel gebruikt. Belangrijk is wel dat de hoogte tussen de brug en de oeverstrook (H2) op zijn minst 1 meter bedraagt.

**In het algemeen worden de functionele eisen aangepast op de soortgroepen die van de voorziening gebruik dienen te maken. Met deze reden wordt in de doelsoortenlijst gebruik gemaakt van soortgroepen. Op locaties waar een bepaalde soort de functionele eisen van een kunstwerk bepaalt, terwijl de andere soorten hierop mee kunnen liften, wordt deze soort apart genoemd.

Gebruikte afkortingen en begrippen:

EHS ecologische hoofdstructuur
MJPO Meerjaren programma Ontsnippering (voor bestaande knelpunten)
EVZ ecologische verbindingszone
Grondgebonden zoogdieren grondgebonden zoogdieren inclusief ree
Kleine grondgebonden zoogdieren grondgebonden zoogdieren met uitzondering van ree
Doorlopende oever Onverharde doorlopende oever met gradiënt, niet steiler dan 1:3

7.1.2. Compensatie

Ruimtebeslag op beschermde gebieden en leefgebied van beschermde soorten wordt gecompenseerd. De berekening van het te compenseren oppervlak is verder uitgewerkt en beschreven in hoofdstuk 10.

Ruimtebeslag van oppervlaktewater wordt gecompenseerd in het kader van de Watervergunning (zie aspectrapport Bodem en Water; Movares 2010).

Ruimtebeslag op bomen wordt gecompenseerd in het kader van de 'Boswet' (zie aspectrapport Landschap; Movares 2010).

De compensatieopgave voor natuur is uitgewerkt in het natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010). Hierin wordt ook ingegaan op de 'Boswet' en de hieruit voortvloeiende boscompensatie.

7.2 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

De N33 loopt door verschillende gebieden met hoge natuurwaarden. In de huidige situatie vormt de N33 al een grote barrière die voor veel soorten nauwelijks passeerbaar is. Bij de verdubbeling van de N33 ontstaat de kans om bestaande knelpunten op te lossen en het gehele gebied ecologisch op te waarderen. In deze paragraaf worden de maatregelen aangegeven die voor het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) zijn opgesteld.

7.2.1. Mitigatie

Tijdens de uitvoering

- Verplaatsen waardevolle (niet beschermde) plantensoorten vanaf de reserveringsstrook, zoals de stekelbrem en soorten van de Rode Lijst, naar een compensatiegebied.

In het ontwerp

In de onderstaande tabel zijn ontsnipperingsmaatregelen opgenomen die kansen bieden het gebied ecologisch op te waarderen en daarmee de inpassing van de N33 ten opzichte van de huidige situatie sterk te verbeteren. Deze maatregelen zijn onderdeel van het MMA. In bijlage 10 is de precieze locatie van de voorgestelde maatregelen weergegeven.

In de onderstaande tabellen (+ bijbehorende kaarten zie bijlage 10) zijn de maatregelen hetzelfde gecodeerd als onder paragraaf 7.1:

- B: Beplanting langs de N33.
- O: Optimaliseren bestaande inrichting.
- F: Faunapassage
- V: Vleermuispassage

Code	km	Locatie	MMA	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
B2	12.5	Westersche veld	Maatregelen om laag oversteken van vleermuizen en uilen te voorkomen. Knelpunt met landschap (torenverkaveling)	EHS	vleermuizen, uilen
B4	33.2	Dalweg 12	Beplanting Dalweg 12		

Tabel 7.2a: Verschillende maatregelen die vallen onder type B: beplanting langs de N33. Voor legenda zie onder figuur 7.2d.

Code	km	Locatie	MMA	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
O2	7.3	Kruising spoor	Landschappelijke inpassing optimaliseren		grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, reptielen, amfibieën
O6	29.6	Onderdoorgang Stadskanaal noordoostoever	Landschappelijke inpassing optimaliseren		vleermuizen

Tabel 7.2b: Verschillende maatregelen die vallen onder type O: optimaliseren bestaande inrichting. Voor legenda zie onder figuur 7.2d.

Code	km	Locatie	MMA	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
F2	8.5	Ruimsloot	Brug met doorlopende oevers met een openheid (BxH/L) $\ast > 1,0$.	EHS,MJPO,EVZ	(kleine) grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**
F3	9.6	Deurzerdiep gekanaliseerde loop	Overspanning beekdal Deurzerdiep van 500 meter. Omvat zowel de herstelde loop als de gekanaliseerde loop. Schets B uit verslag schetsschuit Deurzerdiep.	Natura 2000/EHS/MJPO/EVZ	grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen

Code	km	Locatie	MMA	Gebiedsbescherming	Doelsoorten
			(DLG 22 april 2009)		
F4	9.7	Deurzerdiep herstelde loop	Overspanning beekdal Deurzerdiep van 500 meter. Omvat zowel de herstelde loop als de gekanaliseerde loop. Schets B uit concept verslag schetsschuit Deurzerdiep.	Natura 2000/EHS/MJPO/EVZ	grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**
F5	15.7	Rolderdiep	40-60m x 2.0-2.5m schets C (DLG 12-02-09)	Natura 2000/EHS/MJPO/EVZ 15	grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**
F7	18.1	Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg grote faunatunnel, Openheid (BxH/L) *> 1.0 i.h.b. ree**	EHS/MJPO extra; Heidehof	kleine grondgebonden zoogdieren (MMA: i.h.b. ree**)
F8	22.8	Zwanemeer	aanleg grote faunatunnel, Openheid (BxH/L) *> 1.0 i.h.b. ree**	EHS	kleine grondgebonden zoogdieren (MMA: i.h.b. ree**)
F9	26.7	Hunze	onderdoorgang 65m x 5m (zie schetsschuit Hunze)	Robuuste verbinding, EHS, MJPO	grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, reptielen, amfibieën, vissen
F10	43.1	Winschoterdiep	langpassage 4m breed (met afscherming van licht)	EHS	grondgebonden zoogdieren
F11	A7; 224.9	Bos bij aansluiting A7	aanleg kleine faunatunnel (bijvoorbeeld ook geschikt voor ree)	EHS	(kleine) grondgebonden zoogdieren, amfibieën

Tabel 7.2c: Verschillende maatregelen die vallen onder type F: faunapassage. Voor legenda zie onder figuur 7.2d

7.2.2. Compensatie

In aanvulling op de verplichte natuurcompensatie worden in het MMA ook Rode Lijst soorten en soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet, verplaatst.

8 Beoordelingskader

8.1 Alternatieven

In de effectbeoordeling worden 3 alternatieven vergeleken:

- Referentiealternatief (RA)
- Voorkeursalternatief (VKA)
- Meest Milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Het referentiealternatief is in feite de voortzetting van de bestaande situatie inclusief de autonome ontwikkeling van de weg tot 2020.

Het Voorkeursalternatief, dat in de Startnotitie (Rijkswaterstaat, november 2006) is vastgesteld, is in het kader van het OTB/MER verder uitgewerkt. De N33 tussen Assen-Zuid en Zuidbroek wordt met in dit alternatief omgebouwd tot een 2x2 autoweg. Het gaat om een ombouw van de bestaande enkelbaans autoweg tot een 2x2 autoweg met gescheiden rijbanen, zonder vluchtstroken. In het voorkeursalternatief zijn alle wettelijk verplichte inpassingsmaatregelen opgenomen zoals beschreven in paragraaf 7.1.

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is die uitvoering van de verdubbeling waarbij kansen worden benut om naast het beperken van de negatieve effecten van de verdubbeling ook een sterke verbetering ten opzichte van de huidige situatie te bewerkstelligen. Dit zijn de maatregelen zoals beschreven in paragraaf 7.2.

8.2 Aspecten

Ten behoeve van de beoordeling van de alternatieven voor het onderdeel ecologie zijn beoordelingscriteria vastgesteld. Deze zijn bepaald aan de hand van de relevante wet- en regelgeving en beleid en de Richtlijnen voor het Ontwerptracébesluit/MER N33 Assen – Veendam – Zuidbroek d.d. maart 2007.. In totaal worden 6 aspecten beschouwd.

De aspecten zijn van toepassing op verschillende deelaspecten. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven.

De subcriteria voor Natura 2000 hebben hoofdzakelijk betrekking op de habitattypen en soorten waarvoor in het gebiedendocument instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

In het kader van de Flora- en faunawet moet de gunstige staat van instandhouding van soorten gewaarborgd zijn. Daarom wordt per soortgroep bekeken of verstoring/vernietiging van biotoop plaatsvindt.

De beoordeling aan de hand van de criteria wordt kwalitatief of indien mogelijk

kwantitatief bepaald. In de onderstaande tabel wordt per effect aangegeven hoe de effectbepaling plaats vindt.

aspect	deelaspect	criterium	effectbepaling
Ruimtebeslag	Natura 2000	Oppervlakte vernietigd gebied	Kwantitatief/Kwalitatief
	EHS, overige natuur provincie Groningen		
	Leefgebieden beschermde soorten		
Barrièrewerking/versnippering	Natura 2000	Aantal verstoorde relaties	Kwalitatief
	EHS, overige natuur provincie Groningen		
	Ecologische verbindingszone		
	Robuuste verbinding		
	Leefgebieden beschermde soorten		
Vernietiging door verdroging	Natura 2000	Oppervlakte vernietigd gebied	Kwalitatief
	EHS, overige natuur provincie Groningen		
	Ecologische verbindingszone		
	Robuuste verbinding		
	Leefgebieden beschermde soorten		
Verstoring door geluid	Natura 2000	Oppervlakte toename geluidsintensiteit 38 en 43 dB(A)	Kwantitatief (geluidscontouren)/Kwalitatief
	EHS, overige natuur provincie Groningen		
	Ecologische verbindingszone		
	Robuuste verbinding		
	Leefgebieden		

aspect	deelaspect	criterium	effectbepaling
	beschermde soorten		
Verstoring door licht	Natura 2000	Oppervlakte verstoorte soorten	Kwantitatief (wegverlichting)/Kwalitatief
	EHS, overige natuur provincie Groningen		
	Ecologische verbindingzone		
	Robuuste verbinding		
	Leefgebieden beschermde soorten		
Stikstofdepositie	Natura 2000 EHS	toename van stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen	Kwantitatief/Kwalitatief

Tabel 8.1: Beoordelingskader ecologie

8.3 Waardering van effecten

In onderstaande tabel staat de betekenis van de effectscores. Beide alternatieven zijn gewaardeerd ten opzichte van het referentiealternatief, die dus voor alle criteria op 0 is gesteld.

Betekenis	Scores	
Aanzienlijke verbetering	++	Voor dit thema zijn de aspecten kwalitatief beoordeeld. Waar mogelijk hebben kwantitatieve gegevens de kwalitatieve beoordeling ondersteund.
Geringe verbetering	+	
Geen verbetering of verslechtering	0	
Geringe verslechtering	-	
Aanzienlijke verslechtering	--	

Tabel 8.2: betekenis effectscores.

Uitgangspunt

De aanleg van de N33 betekende een harde doorsnijding, een aantasting, van beschermde natuurwaarden. De N33 doorsnijdt in de huidige situatie verschillende beschermde natuurgebieden, waaronder het Natura 2000-gebied Drentsche Aa, de Ecologische Hoofdstructuur, Ecologische verbindingzones en Robuuste verbindingen. Voor veel soorten is de N33 al moeilijk of nauwelijks passeerbaar, waardoor de verschillende natuurgebieden moeilijk bereikbaar zijn. Uitgangspunt bij de beoordeling van de te nemen maatregelen is dat negatieve effecten van de verdubbeling zoveel mogelijk worden gemitigeerd in het voorkeursalternatief

middels inpassingsmaatregelen. Het meest milieuvriendelijke alternatief is de uitvoering van de verdubbeling waarbij kansen worden benut om naast het beperken van de negatieve effecten van de verdubbeling ook een flinke verbetering ten opzichte van de huidige situatie te bewerkstelligen.

9 Effectbeschrijving

In dit hoofdstuk worden de effecten van de verdubbeling N33 besproken. In paragraaf 9.1 wordt per aspect een algemene uitspraak gedaan. In paragraaf 9.2 t/m 9.4 worden de effecten per gebied/soort besproken. Voor het totaal beeld van de effecten is in paragraaf 9.5 voor de verschillende aspecten een overzichtstabel gemaakt waarin per criterium integraal, voor het hele tracé Assen-Zuidbroek wordt aangegeven hoe het voorkeursalternatief en het MMA scoren ten opzichte van het referentiealternatief (RA).

9.1 Algemeen

9.1.1. Ruimtebeslag (kwantitatief effect)

De weg wordt verdubbeld van één naar twee rijbanen, het ruimtebeslag van de verharding van de N33 zal samen met de noodzakelijke uitbreidingen van aansluitingen dus eveneens tenminste verdubbelen. Het ruimtebeslag van de N33 inclusief bermen en obstakelvrije zones daarentegen neemt wel toe, maar verdubbelt niet. Tussen Assen en Gieten wordt de verdubbeling gerealiseerd in een daartoe gereserveerde strook aan de noordzijde van de bestaande weg. Tussen Gieten en de A7 is voor de verdubbeling grotendeels een extra strook nodig.

9.1.2. Barrièrewerking/ Versnippering (kwalitatief effect)

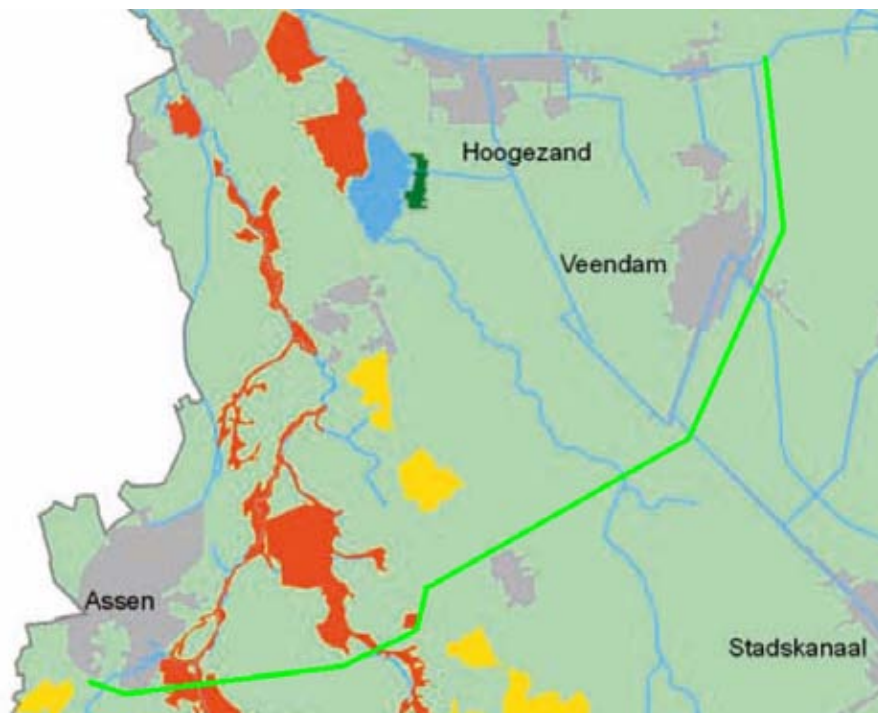
De aanleg van de N33 betekende een harde doorsnijding, een aantasting, van beschermde natuurwaarden. De N33 doorsnijdt in de huidige situatie verschillende beschermde natuurgebieden, waaronder het Natura 2000-gebied Drentsche Aa, de Ecologische Hoofdstructuur, Ecologische verbindingzones en Robuuste verbindingen. Voor veel soorten is de N33 al moeilijk of nauwelijks passeerbaar, waardoor de verschillende natuurgebieden moeilijk bereikbaar zijn. Door de verdubbeling van de N33 neemt de barrièrewerking van de N33 alleen maar toe.

Om de extra barrièrewerking door de verdubbeling van de N33 te mitigeren zijn in het ontwerp van het voorkeursalternatief maatregelen opgenomen. Deze maatregelen worden besproken in paragraaf 7.1. De verdubbeling van de N33 biedt ook kansen om de oorspronkelijke barrièrewerking van de N33 te mitigeren en zo de verschillende gebieden met hoge natuurwaarden ecologisch op te waarderen. Deze maatregelen zijn besproken in paragraaf 7.2 (MMA). In bijlage 10 is de ligging van de verschillende maatregelen opgenomen.

De effectbeoordeling van de aspecten ruimtebeslag en barrièrewerking wordt per deelaspect weergegeven in paragraaf 9.2 (Natura 2000), paragraaf 9.3 (EHS) en paragraaf 9.4 (beschermde soorten).

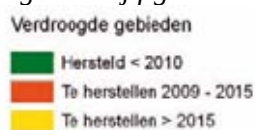
9.1.3. Vernietiging door verdroging

De natuurwaarden van de gebieden waar de N33 door loopt zijn gevoelig voor verdroging. Uit het ontwerp beheerplan van het waterschap Hunze en Aa's komt naar voren dat het Drentsche Aa gebied een knelpunt is ten aanzien van verdroogde natuur. Deze verdroging is geen gevolg van de aanleg van de N33. Het waterschap is van plan in de periode 2009-2015 herstelmaatregelen in het gebied uit te voeren.



Figuur 9.1: knelpunten verdroogde natuur. Lichtgroen globale ligging N33. Bron: ontwerp beheerplan waterschap Hunze en Aa's (waterschap Hunze en Aa's)

Legenda bij figuur 9.1



De invloed van de verdubbeling op de kwelsituatie/verdroging wordt bepaald door een aantal aspecten: obstructie, afgraven van de deklaag, verlaging peil bermsloten, afwijking wegcunet, grondwateronttrekking.

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 derhalve niet significant.

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 uitzondering. Dit kunstwerk valt echter buiten de scope van het project 'verdubbeling N33'. De gevolgen van de verdiepte aanleg voor bodem en water staan uitvoering beschreven in het 'Bestemmingsplan Gieten OV-knooppunt en verkeersplein' d.d. 19 november 2008.'

Grondwateronttrekking

Een tweede uitzondering hierop vormt de aanleg van de verdiepte ligging van de verbindingsweg Zwolle-Assen. Ten behoeve van de bouw zullen damwanden worden geplaatst, hetgeen resulteert in een geïsoleerde 'polder' binnen de damwanden. Een mogelijk risico tijdens de uitvoering is lekkage in de bouwput door foutief aangebrachte damwanden: hierdoor wordt in de directe omgeving de grondwaterstand verlaagd waardoor in principe verdroging en zettingen kunnen optreden. Met een goed uitgevoerde monitoring kan dit risico worden geminimaliseerd.

Tijdens de uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden worden geen grondwateronttrekkingen nabij milieu- en grondwaterbeschermingsgebieden voorzien. De binnen het plangebied aanwezige milieu- en grondwaterbeschermingsgebieden bevinden zich alle op het Drenths plateau, waar de grondwaterstand ruim beneden maaiveld ligt.

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 de worst case situatie bedraagt de grondwaterstandverlaging op 200 meter afstand 0,1 meter. Verdrogingsgevoelige vegetaties zoals aangegeven in figuur 9.1 bevinden zich op ruim 1 kilometer afstand van de verbindingsweg Zwolle-Assen waardoor er geen effecten op deze vegetaties optreden.

Door de aanwezigheid van de constructie kan in principe wel een 'indirecte' invloed ontstaan door obstructie van de grondwaterstroming. Ter plaatse van de locatie is de zuidwestelijke stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket echter min of meer parallel aan de lengterichting van de constructie (zie Nota Bodem en Water, Movares 2010).

Geconcludeerd wordt dat het deelaspect grondwater, voor zover het kwel en verdroging betreft geen nader onderzoek en beoordeling vraagt.

In onderstaande tabel is de beoordeling van het aspect verdroging weergegeven.

Soort gebied	RA	VKA	MMA
Natura 2000	0	0	0
Ecologische Hoofdstructuur, inclusief overige natuur provincie Groningen	0	0	0
Ecologische verbindingzones	0	0	0
Robuuste verbindingen	0	0	0
Leefgebieden beschermde soorten	0	0	0

Tabel 9.3: beoordeling ten aanzien van verdroging. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.1.4. Verstoring door geluid

Door de aanleg van de N33 is er verstoring door geluid op beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten opgetreden. Ten behoeve van de verdubbeling is een berekening gemaakt van de verwachte toename van geluid op woningen, overige geluidsgevoelige bestemmingen, stiltegebied en natuurgebied. De resultaten staan beschreven in de MER-bijlage Nota Geluid – MER deel (Movares 2010).

Verstoring door geluid op natuurgebieden is beoordeeld op basis van drempelwaarden voor bosvogels en weidevogels uit de methode van Reijnen, Veenbaas & Foppen. Hiervoor wordt normaliter de 42 dB(A)-contour (bosvogels) en 47 dB(A) contour (weidevogels) rond de relevante snelwegen berekend. Vanwege de Richtlijnen voor de MER is in de Nota Geluid de 38 en de 43 dB(A)-contour bepaald.

Uit de berekeningen volgt dat het geluidsbelast oppervlak >38 dB(A) en > 43 dB(A) in 2025 t.o.v. 2009 na verdubbeling van de N33 voor alle natuurgebieden beduidend afneemt. Uitzondering hierop vormt het Gronings EHS-gebied waarvoor het geluidsbelast oppervlak binnen de 43 dB(A) contour marginaal toeneemt (met circa 2%).

De reden voor de algemene afname is dat de verdubbelde weg wordt afgewerkt met geluidsreducerend asfalt, akoestisch gelijkwaardig met ZOAB. Geconcludeerd kan worden dat geluidsgevoelige natuurwaarden (vogels) geen extra verstoring ondervinden van de verdubbeling van de weg. Er treedt zelfs een positief effect op. Doordat de geluidscontouren in het MMA nog dichterbij de weg komen te liggen vanwege toepassing van tweelaags ZOAB op de hoofdrijbaan treedt hierbij een groter positief effect op.

Voor een weergave van de geluidscontouren wordt verwezen naar de MER bijlage Nota Geluid-MER deel (Movares 2010). Met betrekking tot de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 wordt verwezen naar het achtergrondrapport Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende beoordeling Natura 2000 gebieden) OTB/MER verdubbeling N33 (Movares, 2010). Uit de voortoets die in dit laatste rapport is uitgevoerd is gebleken dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden Drentsche Aa en Witterveld als gevolg van geluidsbelasting zijn uitgesloten.

Tijdelijke situatie

Ten tijde van de aanleg van de N33 is er naar verwachting wel een tijdelijke geluidstoename (door werkzaamheden zoals heien en werken met zware machines). Met name geluidsgevoelige vogelsoorten kunnen hier negatieve effecten van ondervinden. De directe omgeving van het plangebied is daarom tijdelijk minder geschikt als broed- en foerageergebied voor deze soorten. In de directe omgeving van het plangebied zijn door de ruime aanwezigheid van kleinschalige landschapstructuren met bosjes weilanden, akkers en beekdalen voor deze soorten voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig. Het bouwrijp maken van de weg (verwijderen bomen en beplanting) gebeurt buiten het broedseizoen (zie paragraaf 7.1). Hierdoor zullen broedvogels zich tijdens de werkzaamheden al op enige afstand van de weg bevinden. Het verstoren van een vogelbroedsel door toename van geluid is verboden in het kader van de Flora- en faunawet. Er zal in een

ecologisch werkprotocol moeten worden aangegeven hoe dit tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt voorkomen.

In onderstaande tabel is de beoordeling van het aspect geluid weergegeven.

Soort gebied	RA	VKA	MMA
Natura 2000	0	+	++
Ecologische Hoofdstructuur, inclusief overige natuur provincie Groningen	0	+	++
Ecologische verbindingzones	0	+	++
Robuuste verbindingen	0	+	++
Leefgebieden beschermde soorten	0	+	++

Tabel 9.4: beoordeling ten aanzien van verstoring door geluid in eindsituatie. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.1.5. Verstoring door licht

In de huidige situatie is de N33 over vrijwel de gehele lengte onverlicht. Alleen bij de aansluitingen is verlichting aanwezig. In zowel het voorkeursalternatief als in het MMA blijft dit ongewijzigd. In de gebruiksfase is er geen sprake van extra verstoring door wegverlichting. Wel neemt het aantal personenauto's toe. Het aantal voertuigen met ontstoken verlichting neemt dus ook toe. De verlichting van voertuigen is grotendeels gericht op het asfalt. De lichtuitstraling naar de omgeving is hierdoor te beperkt voor extra verstoring op de aanwezige fauna.

In onderstaande tabel is de beoordeling van het aspect licht weergegeven.

Soort gebied	RA	VKA	MMA
Natura 2000	0	0	0
Ecologische Hoofdstructuur, inclusief overige natuur provincie Groningen	0	0	0
Ecologische verbindingzones	0	0	0
Robuuste verbindingen	0	0	0
Leefgebieden beschermde soorten	0	0	0

Tabel 9.5: beoordeling ten aanzien van verstoring door licht. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.2 Natura 2000

In de omgeving van het plangebied bevinden zich twee Natura 2000 gebieden. Dit zijn het Natura 2000 gebied Drentsche Aa en het Natura 2000 gebied het Witterveld (zie paragraaf 4.2.2).

Het Witterveld bevindt zich op enige afstand van het plangebied.
Instandhoudingsdoelstellingen betreffen een vijftal habitattypen (zie 4.2.2).

Het Natura 2000-gebied Drentsche Aa bevindt zich binnen het plangebied van de verdubbeling N33. De N33 grenst ter hoogte van het Deurzerdiep/Amerdiep en ter hoogte van het Rolderdiep aan het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. In de onderstaande figuren is de ligging van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa ten opzichte van de N33 (locaties Ruimsloot, Deurzerdiep/Amerdiep en Rolderdiep) weergegeven. Instandhoudingsdoelstellingen betreffen een groot aantal habitattypen, een aantal vissen, vogels en de kamsalamander (zie 4.2.2).



Figuur 9.2: ligging Natura 2000-gebied Drentsche Aa ter hoogte van de Ruimsloot. Zwart = ligging TB grens verdubbeling N33; blauwgroen = ligging Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Begrenzing Natura 2000 op basis van kaart bij het Ontwerpbesluit (Alterra Wageningen UR, april 2009)



Figuur 9.3: ligging Natura 2000-gebied Drentsche Aa ter hoogte van het Deurzerdiep/Amerdiep. Zwart = ligging TB grens verdubbeling N33; blauwgroen = ligging Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Begrenzing Natura 2000 op basis van kaart bij het Ontwerpbesluit (Alterra Wageningen UR, april 2009).



Figuur 9.4: ligging Natura 2000-gebied Drentsche Aa ter hoogte van Rolderdiep/Andersche diep. Zwart = ligging TB grens verdubbeling N33; blauwgroen = ligging Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Begrenzing Natura 2000 op basis van kaart bij het Ontwerpbesluit (Alterra Wageningen UR, april 2009).

Effecten op Natura 2000

Voor de Natura 2000 gebieden Witterveld en Drentsche Aa is een toets uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze bestond uit een Voortoets en een Passende Beoordeling. De resultaten zijn vastgelegd in het achtergrondrapport Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende beoordeling Natura 2000 gebieden) OTB/MER verdubbeling N33 (Movares, 2010). Uit de Voortoets blijkt dat er door de verbreding van de N33 alleen significant negatieve effecten mogelijk zijn vanwege eventuele toename van stikstofdepositie. Dit aspect is in de Passende Beoordeling nader onderzocht. Hieronder worden de conclusies uit de Voortoets en Passende Beoordeling samengevat met betrekking tot de storingsfactoren ruimtebeslag, barrièrewerking (versnippering), verdroging, geluid, licht en stikstofdepositie. In de Voortoets worden verder effecten besproken ten aanzien van verzuring, vermesting, verzilting, vernatting, verontreiniging, verandering door stroomsnelheid, verandering dynamiek substraat, verstoring door trillingen en mechanische effecten. Deze effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitgesloten (Movares 2010).

9.2.1. Ruimtebeslag

Om het ruimtebeslag van het project op Natura 2000-gebieden te bepalen is in GIS de overlap van het projectgebied (het gebied binnen de tracégrenzen) met de begrenzing van de Natura 2000-gebieden (op basis van het (ontwerp)aanwijzingsbesluit) gemeten. Uit deze meting blijkt dat er geen ruimtebeslag plaatsvindt op Natura 2000-gebied (zie ook figuur 9.2, 9.3 en 9.4). Er zijn daarom geen negatieve effecten door ruimtebeslag op Natura 2000-gebieden. De aanwijzing van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa is nog in procedure. De begrenzing van het gebied ligt daarom nog niet definitief vast. Bij de effectbepaling is uitgegaan van het ontwerp-aanwijzingsbesluit. Er zijn geen aanwijzingen dat de begrenzing bij het definitieve besluit (voor zover relevant voor de N33) zal wijzigen.

9.2.2. Kwalitatieve effecten

Barrièrewerking

Dit is alleen relevant voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. De N33 doorsnijdt het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa ter hoogte van het Deurzerdiep/ Amerdiep. Ter hoogte van de Ruimsloot en het Rolderdiep/ Andersche diep grenst dit gebied respectievelijk aan de noordzijde en de zuidzijde van de N33 (zie figuren 9.2, 9.3 en 9.4).

Voor het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa is het van belang of er effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied; treedt er door de verdubbeling van de N33 extra barrièrewerking op voor de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. De Drentsche Aa is, naast een groot aantal vegetatietypen, aangewezen voor bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierprik, kamsalamander en de broedvogels grauwe klauwier, paapje en watersnip (zie tabel 4.1). 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 de Ruimsloot, 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. Door de grotere maatvoering van de onderdoorgangen en de doorlopende oevers ter hoogte van de Ruimsloot en het Deurzerdiep/Amerdiep (gekanaliseerde en herstelde loop) in het MMA, neemt de openheid en gradiënt toe waardoor de passage nog beter is ingepast. Vooral de ecosysteem benadering bij het beekdal van het Deurzerdiep/Amerdiep, door een overspanning van 500 meter, heeft een positief effect op de kamsalamander.

Verdroging

Een groot aantal habitattypen waar het gebied voor is aangewezen is gevoelig voor verdroging. Significant negatieve effecten op voor verdroging gevoelige habitattypen zijn uitgesloten zoals aangegeven in paragraaf 9.1.3.

Geluid

De aangewezen soorten vogels en vissen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor geluid. Significant negatieve effecten op deze soorten zijn uitgesloten zoals aangegeven in paragraaf 9.1.4.

Licht

In de rapportage Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 wordt het aspect licht niet besproken aangezien de aangewezen soorten hier niet zeer gevoelig voor zijn (Movares 2010).

Stikstofdepositie

Op basis van de luchtkwaliteitsberekeningen met Stacks D+ is de stikstofdepositie in de Natura 2000 gebieden in de omgeving van de N33 (Drentsche Aa en Witterveld) berekend, waarbij ook rekening is gehouden met de ammoniakemissie (NH₃) van het wegverkeer. Per Natura 2000 gebied is berekend wat de wegbijdrage aan stikstofdepositie is na uitvoering van het project in vergelijking met de huidige situatie (2010), tevens is bekeken hoe de kritische depositiewaarde (KDW) zich verhoudt tot het totale depositieniveau.

Hieronder zijn de resultaten uit de rapportage Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000 gebieden) overgenomen:

De resultaten van de depositieberekeningen binnen het Natura 2000-gebied Drentsche Aa laten zien dat voor de meeste habitattypen 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 in de omgeving Deurzerdiep vormen hierop de uitzondering, te weten: H9190 Oude Eikenbossen, H3260A Beken en rivieren met waterplanten en H91E0C Vochtige alluviale bossen. Deze laatste twee habitattypen 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. Ten aanzien van habitatype H9190 Oude eikenbossen wordt geconcludeerd dat gezien de goede kwaliteit van habitatype H9190 bij het huidige totale stikstofdepositieniveau en de verdere afname van dit niveau in de toekomst, gesteld kan worden dat ondanks de tijdelijke verhoging van de wegbijdrage aan de stikstofdepositie er geen significant negatief effect zal optreden.

Ten aanzien van habitattypen waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt wordt het volgende geconcludeerd: Ervan uitgaande 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.

Tevens worden geen negatieve effecten op stikstofgevoelige soorten verwacht.

De resultaten van de depositieberekeningen binnen het Natura 2000-gebied Witterveld laten eveneens zien dat er geen significant negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op gevoelige habitattypen optreden als gevolg van de voorgenomen verdubbeling van de N33.

9.2.3. Oude doelen Beschermd natuurmonument Witterveld

Een gedeelte van het Witterveld is aangewezen als een Beschermd natuurmonument. De oude doelen waarvoor het Natuurmonument destijds is aangewezen en die niet zijn meegenomen in de instandhoudingsdoelstellingen voor Witterveld, dienen nog steeds te worden nageleefd. Het betreft concreet de volgende 2 doelen:

- Natuurschoon
- Natuurwetenschappelijke betekenis.

Uit de beschouwing in de rapportage blijkt dat er geen negatieve effecten op de doelen vanuit het beschermd natuurmonument optreden.

Zie verder het bijlagerapport 'OTB/MER verdubbeling N33 – Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000 gebieden)' (Movares 2010).

9.2.4. Samenvatting

In de onderstaande tabel zijn voor Natura 2000-gebieden de effecten per subcriterium weergegeven.

Subcriteria	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0.
Barrièrewerking	0	+	++
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	+	++
Verstoring door licht.	0	0	0
Stikstofdepositie	0	0	0

Tabel 9.6: de effecten op het Natura 2000-gebied Drentsche Aa samengevat. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.3 Ecologische Hoofdstructuur, inclusief overige natuur provincie Groningen, Robuuste verbindingen en Ecologische verbindingzones.

In het plangebied zijn verschillende EHS gebieden aanwezig bestaande uit de Ecologisch Hoofdstructuur van de provincie Drenthe, overige natuurgebieden van de provincie Groningen (zelfde beschermingsregime als de EHS (zie paragraaf 4.4.2), Robuuste verbindingen (waaronder de Hunze) en Ecologische verbindingzones (waaronder Ruimsloot, Deurzerdiep/Amerdiep en Rolderdiep/Andersche diep (EVZ 15)) (zie paragraaf 4.3, 4.4.1 en 4.4.2). Gezien de grote mate van overlap zullen deze gebieden gezamenlijk worden beoordeeld.

9.3.1. Ruimtebeslag

Langs het gehele traject is er als gevolg van de verdubbeling van de N33 ruimtebeslag op verschillende EHS gebieden. Deze gebieden bestaan voornamelijk uit soortenarm grasland en jong loofbos. Om het ruimtebeslag van het project op EHS gebieden te bepalen is in GIS de overlap van het projectgebied (het gebied binnen de tracégrenzen) met de begrenzing van de EHS (Provincie Drenthe 2010 en Provincie Groningen 2010) gebieden gemeten. In overleg met de provincie Drenthe zijn de huidige bermen en bermsloten niet meegerekend tot de bestaande EHS.

Het uiteindelijk gemeten ruimtebeslag is in figuren 9.5 t/m 9.13 met rood aangegeven

Het ruimtebeslag vindt plaats ter hoogte van:

- Assen
- Rolde
- Kleuvenveen
- Zwanemeer
- Gieterlanden
- Gieterzandvoort
- Hunze
- Veendam
- Winschoterdiep
- Knooppunt A7



Figuur 9.5: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van Assen. Voor legenda zie onderaan de figuren.



Figuur 9.6: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van Rolde. Voor legenda zie onderaan de figuren.



Figuur 9.7: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van Kleuvenveen. Voor legenda zie onderaan de figuren.



Figuur 9.8: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van het Zwanemeer. Voor legenda zie onderaan de figuren.



Figuur 9.9: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van Gieterlanden. Voor legenda zie onderaan de figuren.



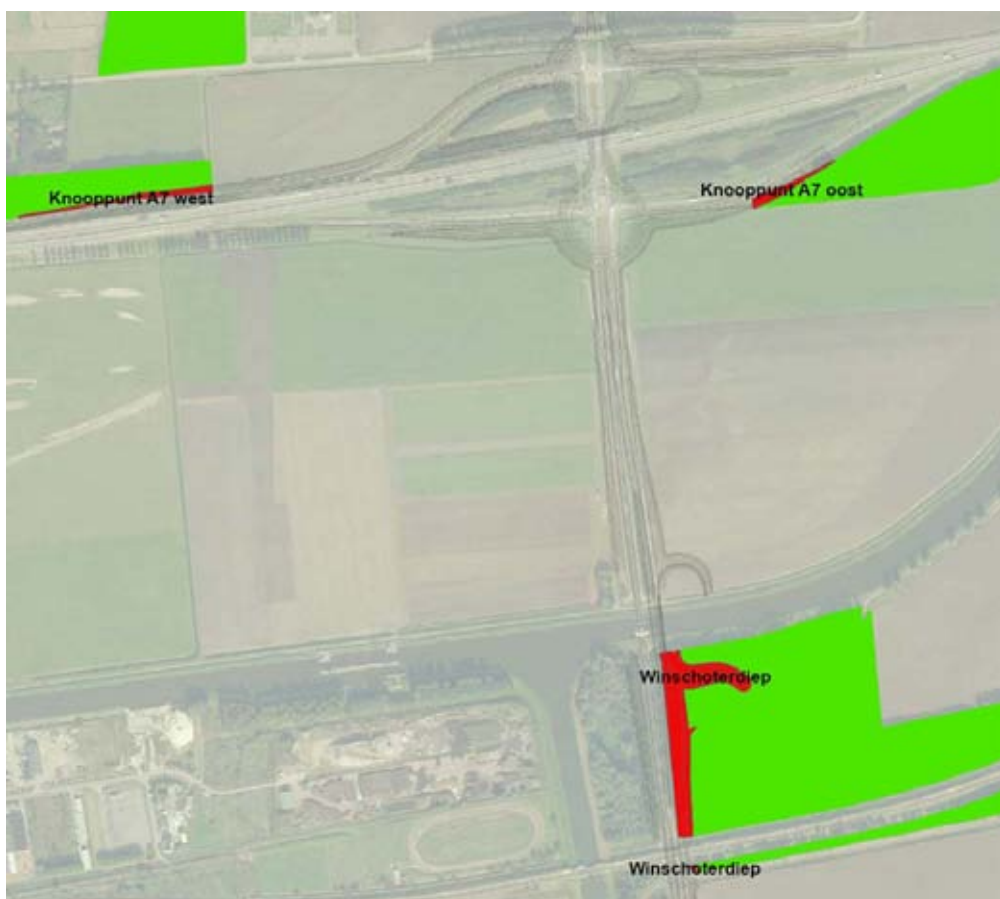
Figuur 9.10: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van Gieterzandvoort. Voor legenda zie onderaan de figuren.



Figuur 9.11: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van de Hunze. Voor legenda zie onderaan de figuren.



Figuur 9.12: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van Veendam. Voor legenda zie onderaan de figuren.



Figuur 9.13: Ruimtebeslag EHS ter hoogte van Winschoterdiep en knooppunt A7. Voor legenda zie onderaan de figuren.

Legenda bij figuur 9.5 t/m 9.13

- EHS Provincie Drenthe
- EHS Provincie Groningen
- Ruimtebeslag bestaande weg
- Ruimtebeslag verdubbeling

Bij de berekening van het ruimtebeslag is de meest recente begrenzing bij de provincies opgevraagd (Provincie Drenthe 2010 en Provincie Groningen 2010).

In onderstaande tabel is per deelgebied aangegeven hoeveel hectare onder het ruimtebeslag van de verdubbeling van de N33 verdwijnt.

Soort gebied	Locatie	Gebiedsbeschrijving	Oppervlakte ha
Ecologische Hoofdstructuur (EHS) provincie Drenthe	Assen	Jong Loofbos	0.74
	Rolde	Jong Loofbos	0.23
	Kleuvenveen	Jong loofbos	0.17
	Zwanemeer	Jong loofbos	0.63
	Gieterlanden	Soortenarm grasland	0.34
	Gieterlanden	Jong Loofbos	0.13
	Gieterzandvoort	Soortenarm Grasland	0.04
	Gieterzandvoort	Jong loofbos	0.90
	Hunze	soortenarm grasland	1.74
‘Overige natuur’ van de provincie Groningen (status gelijk aan EHS)	Veendam	Jong loofbos	1.73
	Winschoterdiep	Jong loofbos	1.12
	A7	Jong loofbos	0.32
Leefgebied levendbarende hagedis (Flora- en faunawet)	Reserveringsstrook	Reserverings strook*	

Tabel 9.7: Ruimte beslag op de EHS van de provincie Drenthe en overige natuur van de provincie Groningen.

* Deze strook gaat vanaf Assen geleidelijk over van soortenarm grasland, via drassige ruigte met veel enten, bramen en hei, naar een schraal heidegrasland bij verkeersplein Gieten.

Ruimtebeslag van de EHS moet zowel in kwaliteit als kwantiteit gecompenseerd worden. Dit is in paragraaf 7.1.2 opgenomen als inpassingsmaatregel in het voorkeursalternatief en wordt in hoofdstuk 10 verder uitgewerkt.

9.3.2. Kwalitatieve effecten

Barrièrewerking

De volgende EHS gebieden worden in de huidige situatie door de N33 doorsneden:

- Anreepdiep/Witterdiep
- Ruimsloot
- Deurzerdiep/Amerdiep
- Westersche Veld
- Rolderdiep/Andersche diep
- Kleuvenveen
- Hunze

In de huidige situatie zijn op al deze locaties, met uitzondering van het Anreepdiep//Witterdiep, de Ruimsloot en Kleuvenveen faunavoorzieningen aanwezig. Door de verdubbeling van de N33 wordt de barrièrewerking groter.

In onderstaande paragrafen wordt per gebied het effect van de verdubbeling besproken. Hierbij wordt ingegaan op de maatregelen die in het VKA en MMA worden genomen. De totale effectscore staat in onderstaande tabel.

Locatie	RA	VKA	MMA
Barrièrewerking EHS	0	+	++

Tabel 9.8: Overzicht effect barrièrewerking voor EHS gebieden. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

Anreepdiep/Witterdiep

Het Anreepdiep/Witterdiep is een beekdal uit het Drentsche Aa gebied dat met behulp van een duiker de N33 kruist ter hoogte van het knooppunt met de A28. De gemeente Assen onderzoekt momenteel hoe de ecologische verbinding kan worden vormgegeven. Mogelijkheden zijn weergegeven in de rapportage 'Beknopte rapportage mogelijkheden faunapassages reconstructie A28/N33' (Arcadis 2009). De gemeente heeft voorkeur voor omlegging van de beekloop (zie paragraaf 4.5.1). Deze omlegging valt buiten het plangebied van het MER/OTB N33.

Ruimsloot (incl. EVZ)

De Ruimsloot passeert de N33 met behulp van een duiker en komt vervolgens via enkel stuwen uit in de gekanaliseerde loop van het Deurzerdiep. Het waterschap Hunze en Aa's heeft het voornemen om de ruimsloot ter herinrichten met vispassages en hermeandering (zie paragraaf 4.6)

De Ruimsloot is onderdeel van de Ecologische verbindingszone (zie paragraaf 4.4.1). Dit houdt in dat ook voor de Ruimsloot de doelsoorten van half-natuurlijke beken geldt. Hierbij kan naast verschillende soorten vissen gedacht worden aan ringslang, waterspitsmuis en kamsalamander (min V&W *et al*, 2004). In de huidige situatie scoort de passage slecht. Voor vissen is de N33 wel passeerbaar. Voor de ringslang, kamsalamander en waterspitsmuis is de N33 met behulp van de duiker vrijwel niet te passeren. Een deel zal uitwijken naar de nabij gelegen duikerbrug ter hoogte van het Deurzerdiep/Amerdiep. Veel zullen proberen de overkant te bereiken door de N33 over te steken. Na de verdubbeling is dit niet meer mogelijk.

Door het uitvoeren van inpassingsmaatregelen die in het voorkeursalternatief zijn opgenomen verbetert de situatie. Rijkswaterstaat heeft de inpassingsmaatregel van Dienst Landelijk Gebied overgenomen, dat wil zeggen de aanleg van een droge duiker. Hierdoor kunnen ook terrestrische soorten ter hoogte van de Ruimsloot de N33 passeren. De duiker is niet geschikt voor passage door de ringslang. Door de doorlopende oevers en de grote openheid in het MMA zullen de kritischer soorten, zoals de ringslang, wel gebruik kunnen maken van de faunapassage (Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, mei 2005) en zullen ook de vissen en amfibieën profiteren van meer gradiënt en openheid.

In onderstaande tabel staan de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief (VKA) en de MMA maatregelen weergegeven.

VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
Droge duiker 2,13X1,35 m (DHV juni 2009).	Brug met doorlopende oevers met een openheid (BxH/L) >1,0.	F2

Tabel 9.9: Maatregelen bij de Ruimsloot. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10.

Deurzerdiep/Amerdiep (incl. EVZ)

Het Deurzerdiep/Amerdiep bestaat uit verschillende onderdelen. Ten eerste de gekanaliseerde loop van het Deurzerdiep/Amerdiep. Deze loop gaat via een duikerbrug onder de N33 door. De duikerbrug bestaat uit betonnen kades met betonnen droogstroken. Zeventig meter ten oosten van de gekanaliseerde loop ligt de herstellende stroom van het Deurzerdiep/Amerdiep. Deze is in 2005 heringericht. De natuurlijke loop gaat met behulp van een waterduiker onder de N33 door. Aan weerszijde van de gekanaliseerde loop ligt bovendien een dassentunnel. Het Deurzerdiep/Amerdiep als geheel vormt de Ecologische verbindingszone (zie paragraaf 4.4.1). Doelsoorten voor deze verbinding zijn o.a. ringslang, kamsalamander, waterspitsmuis, das, bunzing, wezel (min V&W *et al*, 2004).

In de huidige situatie functioneert de verbinding Deurzerdiep/Amerdiep niet optimaal. Dit komt door het gebrek aan gradiënt bij de duikerbrug ter hoogte van de gekanaliseerde loop van het Deurzerdiep/Amerdiep en doordat de weg ter hoogte van de natuurlijke loop van het Deurzerdiep/Amerdiep alleen middels een waterduiker passeerbaar is. De dassentunnels in het gebied worden wel gebruikt door dassen. Voor andere terrestische soorten zijn deze tunnels minder geschikt. Door de verdubbeling van de N33 wordt de barrièrewerking groter. Vooral terrestische soorten zijn niet meer in staat de weg over te steken.

In het voorkeursalternatief is als inpassingsmaatregel opgenomen dat de twee dassentunnels worden vervangen door kleine faunatunnels. Hierdoor zijn ze geschikt voor meer verschillende terrestische soorten. Daarnaast wordt het kunstwerk ter hoogte van de gekanaliseerde loop van het Deurzerdiep/Amerdiep aangepast, volgens schets A uit de schetsschuit van Dienst Landelijk Gebied (zie paragraaf 5.1). De hoofdstroom wordt omgeleid en zal door middel van een duiker de N33 passeren. Het maaiveld zal ter plaatse van het huidige kunstwerk worden verlaagd. Hier komt een min of meer droge faunapassage (DLG 22 april 2009). Ten noorden van de N33 zal een moerasgebiedje worden aangelegd. Door deze aanpassingen wordt de barrièretoename veroorzaakt door de verdubbeling van de N33 gemitigeerd. Hierbij moet bij de inpassing wel rekening worden gehouden met de ringslang. Deze soort heeft doorlopende oevers nodig (Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en waterbouwkunde mei 2005). Indien geleidende vegetatie goed wordt geplaatst kan de ringslang hier wel gebruik van maken.

De faunapassage uit het MMA bestaat uit een grote overspanning (500 meter) over het gehele beekdal, inclusief de herstellende loop. Deze ecosysteemgerichte benadering heeft door de aanwezigheid van een grote variatie aan biotopen en een grote openheid een positief effect op alle doelsoorten, inclusief de meer kritischer soorten zoals de ringslang (Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, mei 2005).

In onderstaande tabel staan de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief en de MMA maatregelen weergegeven.

VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
Vervangen bestaande dassentunnels door kleine faunatunnels afm. 1.00mx0.75m		D
Schets A uit concept verslag schetsschuit Deurzerdiep. Huidige duikerbrug wordt een min of meer droge (drassige) faunapassage. Hoofdstroom wordt omgeleid door een nieuwe duiker.	Overspanning beekdal Deurzerdiep van 500 meter. Omvat zowel de herstelde loop als de gekanaliseerde loop. Schets B uit concept verslag schetsschuit Deurzerdiep.	F3
	Overspanning beekdal Deurzerdiep van 500 meter. Omvat zowel de herstelde loop als de gekanaliseerde loop. Schets B uit concept verslag schetsschuit Deurzerdiep.	F4
	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	V2

Tabel 9.10: Maatregelen bij het Deurzerdiep/Amerdiep. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10. Voor de schetsen van Dienst Landelijk Gebied wordt verwezen naar paragraaf 5.1.

Westersche Veld

Het Westersche Veld bestaat uit een bosrijk gebied, dat vooral van belang is voor soorten zoals de das, boomarter en vleermuizen. In het gebied zijn drie dassentunnels aanwezig. Deze worden door dassen gebruikt, maar zijn niet altijd toegankelijk. In sommige buizen stond ten tijde van het veldbezoek water. Daarnaast zijn deze dassentunnels niet optimaal voor andere soorten grondgebonden zoogdieren.

Veel dieren zullen in de huidige situatie proberen de N33 over te steken. Na de verdubbeling is dit niet meer mogelijk. De bestaande dassentunnels moeten in het kader van de verdubbeling worden verlengd worden, waardoor ze nog minder geschikt worden voor grondgebonden zoogdieren buiten de das. Ook voor de aanwezige vleermuizen wordt de barrière bij verdubbeling groter.

Bij de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief worden de bestaande dassentunnels vervangen door kleine faunatunnels. Daarnaast zullen voor vleermuizen maatregelen worden genomen. De extra barrièrewerking veroorzaakt door de verdubbeling wordt hiermee gemitigeerd. Door de extra maatregelen voor vleermuizen en uilen in het MMA kan de situatie ten opzichte van de huidige situatie juist verbeteren.

In onderstaande tabel staan de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief en de MMA maatregelen weergegeven.

VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
Vervangen bestaande dassentunnels door kleine faunatunnels afm. 1.00mx0.75m		D
aanleg vleermuispassage (verbindingszone)		V3
	Maatregelen om laag oversteken van vleermuizen en uilen te voorkomen. Knelpunt met landschap (torenverkaveling)	B2

Tabel 9.11: Maatregelen bij het Westersche Veld. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10.

Rolderdiep/Andersche diep (incl. evz 15)

Het beekdal van het Rolderdiep is waardevol voor verschillende soorten vissen, weidevogels, reptielen, amfibieën en planten. Het Rolderdiep/Andersche diep is opgenomen voor de doelsoorten otter, wezel, ringslang, kamsalamander, waterspitsmuis, das, bunzing, en hermelijn (min. V&W *et al*, 2004). Verder is de Ecologische verbindingszone 15 ter hoogte van het Rolderdiep/Andersche diep geprojecteerd (zie paragraaf 4.4.1). Voor deze passage zijn soorten van droge gebieden doelsoort.

Het Rolderdiep/Andersche diep kruist de N33 met behulp van een duikerbrug met betonnen kaden en verharde loopstroken. Daarnaast ligt er in de directe omgeving van het Rolderdiep/Andersche diep een dassentunnel. De inpassing is echter niet goed. Door gebrek aan gradiënt ter hoogte van de brugduiker is het kunstwerk minder geschikt voor soorten van beekdalen, zoals de ringslang. De dassentunnel wordt wel door dassen gebruikt, maar in mindere mate door andere grondgebonden zoogdieren. Na verdubbeling is passage over de weg niet meer mogelijk.

Bij de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief is opgenomen dat de kruising van het Rolderdiep/Andersche diep met de N33 wordt verbeterd, conform schets B uit de schetsschuit van Dienst Landelijk Gebied (zie paragraaf 5.1). Hier komen doorlopende oevers. Dit komt te goede aan soorten van beekdalen. Daarnaast zal de dassentunnel worden vervangen door een kleine faunatunnel. Door deze maatregel wordt de extra barrièrewerking voor grondgebonden zoogdieren gemitigeerd. Voor de terrestische soorten van droge gebieden, waarvoor de ecologische verbindingszone 15 (EVZ15) is aangewezen wordt de situatie niet beter dan de huidige situatie. Het MMA bestaat uit een groter kunstwerk waarbij ook deze soorten kunnen profiteren.

In onderstaande tabel staan de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief en de MMA maatregelen weergegeven.

VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
Vervangen bestaande dassentunnels door kleine faunatunnels afm. 1.00mx0.75m		D
Aanpassen huidige onderdoorgang, met doorlopende oever schets B (DLG 12-02-09)	40-60m x 2.0-2.5m schets C (DLG 12-02-09)	F5
	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	V5

Tabel 9.12: Maatregelen bij het Rolderdiep/Andersche diep. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10. Voor de schetsen van Dienst Landelijk Gebied wordt verwezen naar paragraaf 51.

Kleuvenveen

Ten oosten van het Rolderdiep/Andersche diep ligt het bosgebied Kleuvenveen. Vanuit het meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) is recent ter hoogte van dit deelgebied een nieuw knelpunt aangewezen. Dit is extra MJPO punt heidehof (zie paragraaf 4.3.5). Kleuvenveen is vooral bedoeld voor verschillende zoogdier- en vogelsoorten van droge gebieden. Ter hoogte van dit gebied zijn geen faunavoorzieningen aanwezig, wel is bij de onderdoorgang Kleuvenveen een ruime groenstrook aanwezig waar voor veel soorten passage mogelijk is. Veel soorten zullen de N33 gewoon oversteken. Na de verdubbeling is dit niet meer mogelijk. In het ontwerp van het voorkeursalternatief zijn verschillende maatregelen opgenomen om de barrièrewerking van de weg te mitigeren. De maatregelen uit het MMA zorgen voor een optimale inpassing waarbij ook passage voor het ree mogelijk is.

In onderstaande tabel staan de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief en de MMA maatregelen weergegeven.

VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)		F6
aanleg vleermuispassage (verbindingszone)		V6
aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)	aanleg grote faunatunnel, Openheid (BxH/L) *> 1.0 i.h.b. ree**	F7

Tabel 9.13: Maatregelen bij Kleuvenveen. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10.

Hunze (incl. Robuuste verbindingen)

De Hunze is naast EHS ook een zijpoot van de Robuuste verbinding ‘Natte As Noord’. Vanuit het MJPO heeft de Hunze de hoogste prioriteit. Doelsoorten voor deze verbinding zijn o.a. bever, otter, dwergmuis, waterspitsmuis, Alpenwatersalamander, poelkikker en ringslang (van der Grift, E.A. *et al*, 2008). De huidige situatie heeft voor een robuuste verbinding te geringe afmetingen. Vanuit de schetsschuiten in 2008 zijn verschillende varianten voor de onderdoorgang met de Hunze opgenomen. In het voorkeursalternatief is als inpassingsmaatregel opgenomen een brug met doorlopende oever van 65 meter breed en 2 meter hoog. Hierdoor wordt niet alleen de extra barrièrewerking door de verdubbeling gemitigeerd, maar ook de barrièrewerking door de huidige weg. De variant uit het MMA (65 meter breed, 4 meter hoog) zorgt voor meer openheid, waardoor de onderdoorgang voor de meest kritischer soorten beter wordt. Ook wordt medegebruik door reeën mogelijk.

In onderstaande tabel staan de inpassingsmaatregelen die worden genomen in het voorkeursalternatief en de MMA maatregelen weergegeven.

VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
onderdoorgang 65m x 2m (zie schetsschuit Hunze)	onderdoorgang 65m x 5m (zie schetsschuit Hunze)	F9

Tabel 9.14: Maatregelen bij Hunze. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10. Voor de schetsen van Dienst Landelijk Gebied wordt verwezen naar paragraaf 5.1.

Overig

Er zijn ook EHS gebieden die zich langs de weg bevinden (geen doorsnijding):

- Zwanemeer
- Gieterlanden
- Gieterzandvoort
- Veendam
- perceel nabij Winschoterdiep
- twee percelen nabij de A7

Door verbreding van de weg vindt hier ruimtebeslag plaats (zie par. 9.3.1). Mede ter compensatie hiervan zijn in het ontwerp van het voorkeursalternatief ter hoogte van deze locaties maatregelen genomen om deze gebieden beter te ontsluiten.

Maatregelen die in het kader hiervan zijn genomen zijn:

Locatie	VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
Zwanemeer	aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)	aanleg grote faunatunnel, Openheid (BxH/L) * > 1.0 i.h.b. ree**	F8
Bos ten zuiden van Winschoterdiep	aanleg vleermuispassage		V7
Winschoterdiep	langspassage 2m breed (met afscherming van licht)	langspassage 4m breed (met afscherming van licht)	F10
Bos bij aansluiting A7		aanleg kleine faunatunnel (bijvoorkeur ook geschikt voor ree)	F11

Tabel 9.15: Maatregelen bij EHS gebieden die niet worden doorsneden. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10.

Verdroging/Geluid/Licht

Er treden geen negatieve effecten op EHS gebieden door verdroging op, omdat er geen keileemlagen worden doorsneden (zie paragraaf 9.1.3). Bovendien zal er door de verdubbeling van de N33 geen toename van geluid en licht optreden (zie paragraaf 9.1.4 en 9.1.5). Er is daarom geen sprake van negatieve effecten op de EHS waar het betreft toename van geluid en licht.

Stikstofdepositie

Voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is, binnen een straal van 3 km van de N33, gekeken naar de effecten van stikstofdepositie op deze gebieden.

Algemeen Beeld

Vanwege de uitvoering van de maatregelen ter uitvoering van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL), laten de emissiefactoren voor verkeer een dalende trend zien. De bijdrage aan de totale stikstofdepositie van het verkeer op de N33 laat hierdoor in het algemeen ook een dalende trend zien, mogelijk is er een kleine tijdelijke toename als gevolg van de groei van de verkeersintensiteit. De achtergronddepositie van stikstof daalt tussen 2010 en 2020 aanzienlijk, waardoor de totale stikstofdepositie in de EHS-gebieden in 2020 ook aanzienlijk lager zal zijn dan nu (2010).

Nadere uitwerking

In het kader van de effectbepaling stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is een STACKS D+ berekening uitgevoerd. Voor de effectbepaling van stikstofdepositie op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zijn op basis van deze berekeningen depositiecontouren voor de wegbijdrage van de N33 bepaald die geëxtrapoleerd zijn naar de verschillende EHS-gebieden. Uit deze berekeningen komt naar voren dat de wegbijdrage aan de totale stikstofdepositie alleen toeneemt in gebieden direct grenzend aan de noordkant van de N33. Bij overige gebieden neemt de wegbijdrage aan de totale stikstofdepositie juist af. De toename van stikstofdepositie aan de noordzijde van de N33 wordt veroorzaakt doordat de N33 door de verdubbeling opschuift naar het noorden.

Een groot deel van de EHS-gebieden direct langs de N33 heeft het beheertype “N00.01: nog om te vormen naar natuur”. Uit het veldbezoek blijkt dat de gebieden direct langs de N33 met het beheertype “N00.01: nog om te vormen naar natuur” voornamelijk bestaan uit weilanden. Deze zijn voedselrijk. De lichte toename van stikstofdepositie leidt hier niet tot extra vermessing en verzuring en heeft daarmee geen gevolgen voor de huidige biotopen van beschermde soorten.

In een aantal EHS-gebieden is vegetatie aanwezig die kenmerkend is voor een minder voedselrijk of voedselarm gebied. Met behulp van de vertaaltabel (Staatsbosbeheer 2008) zijn de beheertypen omgezet naar habitattypen. Op basis van deze habitattypen en het overzicht van kritische depositiewaarden (Alterra 2008) is een uitspraak gedaan over de stikstofgevoeligheid in de verschillende EHS-gebieden. In veel gevallen kunnen de beheertypen worden vertaald naar meerdere habitattypen. In deze gevallen is uitgegaan van de worst case situatie. Dit houdt in dat bij het bepalen van de stikstofgevoeligheid, gekeken is naar het meest gevoelige habitatype dat binnen het beheertype valt.

De meeste gebieden waarbinnen voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen liggen, liggen op vrij grote afstand van de N33. Op deze afstanden neemt de stikstofdepositie af. Alleen ter hoogte van het knooppunt met de A28 ligt een EHS-gebiedje dicht langs de weg met een beheertype kenmerkend voor een minder voedselrijk of voedselarm gebied. Het gaat om het beheertype “N06.03: Hoogveen”. Volgens de vertaaltabel van Staatsbosbeheer vallen binnen dit beheertype de

habitattypen “H7110 actieve hoogvenen” en “H7120 herstellende hoogvenen”. De kritische depositiewaarde is voor beide habitattypen $400 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ jr}^{-1}$. Voor dit gebied is nader gekeken naar de verkeersgegevens. Op het meest dichtbijgelegen wegvak (afrit Assen Zuid) wordt als gevolg van de nieuwe verbindingsboog van de N33 naar de A28 richting zuiden, het personenverkeer gehalveerd. Bovendien verdwijnt door deze nieuwe verbindingsboog het vrachtverkeer op de afrit Assen Zuid grotendeels. Hierdoor zal de stikstofdepositie ter hoogte van dit EHS-gebied afnemen.

Gelet op bovenstaande kan aantasting door stikstofdepositie van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS-gebieden gelegen langs de N33 door de wegverdubbeling worden uitgesloten.

9.4 Leefgebied beschermde soorten

Langs het traject van de N33 komen verschillende beschermde soorten voor. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep aangegeven wat de effecten zijn.

9.4.1. Planten

In het plangebied zijn 3 beschermde soorten vaatplanten waargenomen. Het gaat om het grasklokje, de brede wespenorchis en de daslook. Grasklokje en brede wespenorchis zijn tabel 1 soorten van de Flora- en faunawet, daslook is een soort van tabel 2. De standplaatsen van deze soorten zullen door de verdubbeling van de N33 (gedeeltelijk) verdwijnen door ruimtebeslag. Voor tabel 1 soorten geldt bij ruimtelijke projecten een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Vanuit de zorgplicht kunnen mitigerende maatregelen worden genomen. Hierbij kan worden gedacht aan het verplaatsen van de planten voorafgaand aan de werkzaamheden. Dit is in onderstaande tabel opgenomen als MMA maatregel. Het verplaatsen van daslook (tabel 2 soort) is verplicht vanuit de Flora- en faunawet. Dit is opgenomen in het voorkeursalternatief (VKA) (zie 7.1). Bij de effectscore ruimtebeslag in tabel 9.16 is het effect van ruimtebeslag op daslook als neutraal (0) gescoord. In deze beoordeling is meegenomen dat, zowel in VKA als MMA, planten voorafgaand aan de werkzaamheden worden verplaatst waardoor de duurzame staat van instandhouding van de populatie naar verwachting niet in het geding komt, en er derhalve geen effect is ten opzichte van het referentiealternatief. Er is een tijdelijke situatie waarin individuen van hun groeiplaats worden verwijderd (ten behoeve van de verplaatsing). Dit kan als negatief (-) worden beoordeeld. De totaalscore komt dan uit op 0/- hetgeen niet past in de schaal van de effectbeoordeling in paragraaf 8.3. Er heeft afronding plaatsgevonden naar neutraal (0). De soort groeit in het bosje ten zuidoosten van de brug over het Winschoterdiep (zie bijlage I). Voor het verplaatsen van deze soort is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet benodigd.

In het algemeen zijn planten gevoelig voor verdroging. Dit effect treedt echter niet op aangezien er geen verandering in de grondwaterstand optreedt (zie par. 9.1.3). Voor planten is verstoring door versnippering, licht en geluid niet van toepassing.

Naast beschermde soorten kwamen met name op de reserveringsstrook ook andere interessante soorten planten voor, zoals grote ratelaar en stekelbrem. Ook zijn de Rode Lijst soorten stijve ogentroost, moerasdroogbloem en dwergviltkruid aanwezig. Vanwege hun status op de Rode Lijst wordt aanbevolen om deze soorten voorafgaand aan de werkzaamheden te verplaatsen naar een compensatiegebied. Deze maatregel is als MMA in de onderstaande tabel opgenomen (zie paragraaf 7.2).

In onderstaande tabel is de beoordeling van de soortgroep planten weergegeven.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0 *	0 *
Barrièrewerking	0	0	0
Verdroging	0	0	0

Tabel 9.16. Effecten op beschermde plantensoorten. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

** bij de effectscore ruimtebeslag is het effect van ruimtebeslag op daslook als neutraal (0) gescoord. In deze beoordeling is meegenomen dat, zowel in VKA als MMA, planten voorafgaand aan de werkzaamheden worden verplaatst waardoor de duurzame staat van instandhouding van de populatie naar verwachting niet in het geding komt, en er derhalve geen effect is ten opzichte van het referentiealternatief. Er is een tijdelijke situatie waarin individuen van hun groeiplaats worden verwijderd (ten behoeve van de verplaatsing). Dit kan als negatief (-) worden beoordeeld. De totaalscore komt dan uit op 0/- hetgeen niet past in de schaal van de effectbeoordeling in paragraaf 8.3. Er heeft afronding plaatsgevonden naar neutraal (0).*

9.4.2. Vogels

Ruimtebeslag

Het plangebied en omgeving staat bekend om zijn hoge vogelrijkdom. Binnen het plangebied worden de bomen en struiken gebruikt door bos- en struweelvogels. Door het ruimtebeslag zal een deel van het broedgebied verdwijnen. Door de aanleg van obstakelvrije zones en natuurcompensatiegebieden wordt het verloren gaande broedbiotoop voldoende teruggebracht. Door de ruime aanwezigheid van kleinschalige landschapstructuren met bosjes weilanden, akkers en beekdalen in de directe omgeving zijn voor deze soorten ook tijdens de uitvoer van de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig. Zolang het bouwrijp maken (verwijderen van vegetatie en bomen) buiten het broedseizoen plaats vindt, is derhalve geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet benodigd. Deze maatregel is in onderstaande tabel onder het voorkeursalternatief opgenomen (zie paragraaf 7.1).

De N33 doorsnijdt in de provincie Drenthe gebieden met territoria voor weidevogels (zie paragraaf 2.4). Tussen Assen en verkeersplein Gieten komt de verdubbeling op de reserveringsstrook te liggen. De reserveringsstrook is niet geschikt als weidevogelleefgebied. Hier gaat daarom geen leefgebied van de weidevogel verloren.

Ter hoogte van de Hunze ligt ook een gebied met territoria voor weidevogels. Hier zal wel een stukje onder het ruimtebeslag van de verdubbeling verdwijnen. Echter aangezien weidevogels gevoelig zijn voor geluid zal het gebied direct grenzend aan de N33 geen belangrijk leefgebied zijn. Er verdwijnt daarom geen essentieel leefgebied van de weidevogel door de verdubbeling van de N33. Aangezien door de verdubbeling geen geluidstoename ontstaat (zie paragraaf 9.1.4), treedt er ook geen ruimtebeslag op door het ongeschikt worden van leefgebied door toename van het geluidsniveau. Dit geldt ook voor mogelijke territoria van weide- en akkervogels in de provincie Groningen.

Ter hoogte van Veendam zijn roekenkolonies aanwezig (bijlage IV). Deze vallen deels binnen het ruimtebeslag, namelijk de nesten die in de bomen aan de oostzijde van de weg aanwezig zijn. De nesten aan de westzijde van de weg blijven onaangetast. Sinds augustus 2009 zijn de nesten van de roek jaar rond beschermd. Er is ontheffing van de Flora- en faunawet nodig om deze verblijfplaatsen te mogen verwijderen. Ontheffing is slechts mogelijk op basis van een beperkt aantal belangen uit de Vogelrichtlijn. Er kan gevraagd worden om een positieve afwijzing van de ontheffing aanvraag wanneer middels het nemen van voldoende mitigerende maatregelen de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats wordt gegarandeerd. Deze verplichte maatregelen vallen onder de maatregelen die in het kader van de Flora- en faunawet onder het voorkeursalternatief worden genomen. (zie hoofdstuk 11). In hoofdstuk 11 wordt de verplaatsing van de roek verder besproken. Door de verplaatsing blijft de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats gewaarborgd. Hierdoor is er ten opzichte van het referentiealternatief geen effect.

Naast de nesten van de roek zijn binnen de projectgrenzen geen jaarrond beschermde vogelnesten aangetroffen. De aangetroffen oeverzwaluwkolonies en horsten vallen buiten de projectgrens.

Kwalitatief

De directe omgeving van de N33 staat bekend als waardevol gebied voor weide- en akkervogels, ganzen, zwanen en steltlopers.

In het algemeen zijn vogels gevoelig voor geluid en licht. Er wordt geen geluidstoename verwacht (zie par. 9.1.4). Het geluidsbelast oppervlak neemt, langs de gehele N33 beduidend af doordat de verdubbelde weg wordt afgewerkt met geluidsreducerend asfalt, vergelijkbaar met ZOAB. In de tijdelijke situatie, tijdens de aanleg van de verdubbeling treedt er wel een tijdelijke geluidstoename op (door werkzaamheden zoals heien en werken met zware machines). Het verstoren van een vogelbroedsel door toename van geluid is verboden in het kader van de Flora- en faunawet. Er zal in een ecologisch werkprotocol moeten worden aangegeven hoe dit tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt voorkomen.

Doordat er geen extra verlichting wordt toegepast treedt geen toename van verlichting op (zie par. 9.1.5). Voor weidevogels is de grondwaterstand van belang. Door de werkzaamheden worden echter geen verandering in grondwaterstand verwacht (zie par. 9.1.3)

Barrièrewerking

Voor vogels is de N33 geen grote barrière. Zij kunnen over de weg heen vliegen. Mogelijk zullen wel enkele individuen slachtoffer worden van aanrijdingen. Van het Westersche Veld is bekend dat hier regelmatig uilen worden gevonden die slachtoffer zijn geworden van aanrijdingen. Deze dieren volgen de boomkruinen. Door de verbreding van de weg en de toename in verkeer wordt de kans op aanrijding groter. Om de uilen over de weg te geleiden kan als maatregel aan de uiteinden van de kruisende rijstructuur opgaande beplanting langs de weg worden geplaatst, dit om te voorkomen dat de uilen ongemerkt de weg oversteken. Dit is in onderstaande tabel als MMA maatregel opgenomen. Ter hoogte van het Westersche Veld zijn in de huidige situatie stroken beplanting aanwezig die vanuit de historische kavelstructuur van Rolde grote waarde hebben. Het onderbreken van deze structuur door het plaatsen van beplanting langs de weg is vanuit landschap ongewenst.

In onderstaande tabel is de beoordeling van de soortgroep vogels weergegeven.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	0	0
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	+	++
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.17. Effecten op vogels. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.4.3. Vleermuizen

In de directe omgeving van het plangebied komen diverse vleermuissoorten voor. Dit zijn gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis, gewone grootoor vleermuis, baardvleermuis en meervleermuis (zie bijlage 5).

Verblijfplaatsen

In de bomen in het plangebied zijn geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. In de te slopen opstallen zijn wel verblijfplaatsen aangetroffen. Dit betreft paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in de woningen K.J. de Vriezestraat 21 en 22 te Bareveld en in de woningen Ommelanderswijk 1 te Veendam. Vaststelling van het precieze gebruik van deze verblijfplaatsen kan plaatsvinden middels onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen in het voorjaar 2011. Er is ontheffing van de Flora- en faunawet nodig om deze verblijfplaatsen te mogen verwijderen. Ontheffing wordt verleend indien er voldoende mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen. Deze verplichte maatregelen vallen onder de inpassingsmaatregelen die in het kader van de Flora- en faunawet onder het voorkeursalternatief worden genomen (zie hoofdstuk 11). Hierdoor is er ten opzichte van het referentiealternatief geen effect.

Er is binnen en rond het plangebied een groot aantal vliegroutes en foerageergebieden aanwezig.

Foerageergebied

Een gedeelte van het foerageergebied zal bij de verdubbeling van de N33 permanent verdwijnen. In de directe omgeving van het plangebied is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig waar naar kan worden uitgeweken. Bovendien worden bomen die worden gekapt in de nabije omgeving gecompenseerd, waarbij onder andere gaten in bestaande laanbeplanting zullen worden aangevuld (inpassingsmaatregel in het voorkeursalternatief). Dit levert weer nieuwe geschikte vliegroutes op. Hierdoor is er ten opzichte van het referentiealternatief geen effect.

Vliegroute

In de huidige situatie doorsnijdt de N33 verschillende vliegroutes van vleermuizen. Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen als laanbeplanting voor oriëntatie en beschutting. Door de N33 worden verscheidene lijnvormige elementen onderbroken. Doordat veel soorten daar waar de opgaande structuur wordt onderbroken laag boven de grond gaan vliegen, brengt voornamelijk het kruisen van bredere wegen veel slachtoffers met zich mee. Door de verbreding wordt dit effect versterkt. Vanuit de Flora- en faunawet volgt de verplichting om belangrijke vliegroutes te mitigeren/compenseren. In het ontwerp van het voorkeursalternatief zijn inpassingsmaatregelen opgenomen om de extra barrièrewerking door de verdubbeling te mitigeren (paragraaf 7.1). Door de maatregelen uit het MMA op te nemen kan ook de barrièrewerking door de huidige N33 (gedeeltelijk) gemitigeerd worden (paragraaf 7.2).

In onderstaande tabel zijn de maatregelen uit paragraaf 7.1 en 7.2 met betrekking tot vleermuizen opgenomen. De functie als vliegroute betreft met name het Groningse

deel waar bomen langs de weg bij Veendam – Mede van belang zijn als beschutting voor o.a. de meervleermuis. Als inpassingsmaatregel in het voorkeursalternatief is opgenomen een verlenging van deze bomenrij naar het zuiden t/m de aansluiting Bareveld (K.J. de Vriestraat). Indien de bomenrij op het traject Bareveld – Dalweg 12 niet wordt gerealiseerd zal de Dalweg 12 worden beplant. Dit is gunstig voor vleermuizen. In de huidige situatie is de verbinding Bareveld – Veendam niet optimaal. In de bomenrij zitten gaten. Maar door het terugplanten van een aangesloten bomenrij neemt de potentie van deze vliegroute toe.

Locatie	VKA Inpassingsmaatregelen	MMA	Code
Diverse kruisingen met bestaande infrastructuur	Behoud huidige gebruiksmogelijkheden		A
Kruising spoor		Landschappelijke inpassing optimaliseren	O2
Beplanting langs de weg bij Assen Zuid	Herstellen bomen aan weerszijden van weg		B1
Kruising met oude bomenrij		aanleg vleermuispassage	V1
Deurzerdiep		aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	V2
Westersche veld	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)		V3
Westersche veld		Maatregelen om laag oversteken van vleermuizen en uilen te voorkomen. Knelpunt met landschap (torenverkaveling)	B2
Verbinding Borgerderstraat en Waardeel	aanleg vleermuispassage		V4
Onderdoorgang de Ziel	Landschappelijke inpassing optimaliseren		O3
Rolderdiep		aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	V5
Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)		V6
Onderdoorgang Hondel	Landschappelijke inpassing optimaliseren		O4
Onderdoorgang dorpsstraat bij de Hilte	Landschappelijke inpassing optimaliseren		O5
Onderdoorgang Stadskanaal noordoostoever		Landschappelijke inpassing optimaliseren	O6
De Hilte - Meeden	behoud doorlopende bomenrij ten westen van de weg		B3
Dalweg 12		Beplanting Dalweg 12	B4
Bos ten zuiden van Winschoterdiep	aanleg vleermuispassage		V7

Tabel 9.18: Maatregelen ten behoeve van vleermuizen. De code correspondeert met de locatie op de kaart uit bijlage 10.

In onderstaande tabel is de beoordeling van de soortgroep vleermuizen weergegeven.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	0	+
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	0	0
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.19. Effecten op vleermuizen (tabel 3 van de flora- en faunawet). Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.4.4. Grondgebonden zoogdieren

Ruimtebeslag

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen aanwezig van licht en/of streng beschermde soorten grondgebonden zoogdieren (tabel 2/3 soort), zoals steenmarter, das en boommarter. Wel worden door de huidige weg verbindingsroutes van deze soorten doorsneden. Hiervoor zijn in de bestaande situatie verspreid over het tracé diverse faunavoorzieningen aanwezig. In het kader van de verdubbeling worden in het voorkeursalternatief bestaande voorzieningen verder geoptimaliseerd of vervangen en worden nieuwe voorzieningen geplaatst. Hiermee worden eventuele effecten naar verwachting voldoende gemitigeerd.

Er zullen naar alle waarschijnlijkheid leefgebieden van algemene soorten zoogdieren (tabel 1) onder het ruimtebeslag van de N33 verdwijnen. In de directe omgeving is, met name langs de beeklopen, een grote beschikbaarheid aan kleinschalige landschapselementen, als bosjes, ruigtes, beken en greppels. Hierdoor zijn in de directe omgeving van het plangebied voldoende uitwijkmogelijkheden voor deze soorten. Na de aanlegfase zal de nieuw aan te leggen obstakelvrije zone weer geschikt biotoop bieden voor deze soorten. Voor deze soorten geldt in het kader van de Flora- en faunawet een vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Er zijn daarom geen extra inpassingsmaatregelen voorgesteld, wel dient bij de uitvoering rekening te worden gehouden met de zorgplicht. Algemene zoogdieren profiteren van de compensatiegebieden die vanuit de compensatieopgave in het voorkeursalternatief voor beschermde natuurgebieden en leefgebieden worden ingericht.

Kwalitatief

Voor grondgebonden zoogdieren is de N33 in de huidige situatie al een behoorlijke barrière. Door de verdubbeling van de N33 neemt de barrièrewerking sterk toe. In het ontwerp van het voorkeursalternatief zijn maatregelen (faunapassages + rasters) opgenomen om de extra barrièrewerking door de verdubbeling te mitigeren (paragraaf 7.1). Door de maatregelen uit het MMA op te nemen worden ook kansen benut om knelpunten uit de huidige situatie verder op te lossen (paragraaf 7.2).

De gevoeligheid voor verdroging, licht en geluid is per soort verschillend. Deze storingsfactoren treden echter niet op (zie paragraaf 9.1).

In onderstaande tabel is de beoordeling van de soortgroep grondgebonden zoogdieren weergegeven.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	+	++
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	+	++
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.20. Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.4.5. Reptielen

Binnen het plangebied komen de ringslang en de levendbarende hagedis voor.

Ruimtebeslag

Ringslang

Voor de ringslang zijn met name de kruisende beekdalen voor deze soort geschikt. In het kader van de verdubbeling zal er geen extra ruimtebeslag op deze diepjes optreden.

Levendbarende hagedis

Op de reserveringsstrook is een populatie van de levendbarende hagedis aanwezig. De hele reserveringsstrook zal onder het ruimtebeslag van de verdubbeling verdwijnen. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen gebieden aanwezig met het juiste biotoop waar de levendbarende hagedis naar kan uitwijken. Vanuit de Flora- en faunawet volgt de verplichting om de aanwezige populatie van een vervangend leefgebied te voorzien om de duurzame staat van instandhouding van de populatie veilig te stellen. De compensatie is als inpassingsmaatregel in het voorkeursalternatief meegenomen. Ook moeten de hagedissen voorafgaand aan de werkzaamheden worden weggevangen en verplaatst. Bij de effectscore ruimtebeslag is het effect van ruimtebeslag op de populatie levendbarende hagedis als neutraal (0) gescoord. In deze beoordeling is meegenomen dat, zowel in VKA als MMA, dieren voorafgaand aan de werkzaamheden worden verplaatst naar geschikt compensatiegebied. Dit gebied betreft de Gasselterheide. Er vindt kwaliteitsverbetering plaats van circa 5 hectare. Hierdoor ontstaat een corridor tussen Gasselterheide en Drouwenerzand. Naar verwachting komt door deze maatregel de duurzame staat van instandhouding van de populatie niet in het geding. Ten opzichte van het referentiealternatief krijgt de populatie zelfs een minder geïsoleerde leefgebied. Er is echter wel een tijdelijke achteruitgang in de kwaliteit van het leefgebied waardoor de totaalscore (0) is. Voor het vernietigen van leefgebied van de levendbarende hagedis is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet benodigd. De compensatie ten behoeve van de levendbarende hagedis is uitgebreid beschreven in het compensatieplan dat ten behoeve van de verbreding van de N33 is opgesteld (Movares 2010).

Kwalitatief

Ringslang

Voor de ringslang zijn met name de beekdalen interessant. In de huidige situatie kan de ringslang de N33 passeren via het water en de betonnen droogstroken van de duikerbrug bij het Deurzerdiep/Amerdiep en het Rolderdiep/Andersche diep en de brug over de Hunze. Deze verbinding is niet optimaal vanwege het ontbreken van een gradiëntrijke oever. Ter hoogte van andere beekdalen (Anreepdiep/Witterdiep en Ruimsloot) is de N33 in de huidige situatie slecht tot niet passeerbaar voor de ringslang; hier ligt alleen een waterbuis onder de weg. Een deel van de ringslangen zal de N33 proberen over te steken. Door de verdubbeling wordt de N33 oversteken niet meer mogelijk, waardoor de barrièrewerking toe neemt.

In het voorkeursalternatief zijn maatregelen voor de kruising met de beekdalen opgenomen. Bij het Rolderdiep/Andersche diep en de Hunze zijn doorlopende oevers opgenomen. Bovendien neemt de openheid hier toe. Dit komt met name ten goede aan de ringslang, wat een kritische soort is wat betreft openheid (Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, mei 2005).

De maatregelen die in het voorkeursalternatief ter hoogte van de de gekanaliseerde loop van het Deurzerdiep/Amerdiep en de Ruimsloot worden genomen zijn minder geschikt voor de ringslang vanwege de geringe openheid. Alles bij elkaar genomen worden de negatieve effecten van de verdubbeling in het voorkeursalternatief ter hoogte van de beeklopen voldoende gemitigeerd.

Door de grotere dimensies van de kunstwerken ter hoogte van de beekdalen in het MMA, neemt de openheid toe. Bovendien zijn in het MMA doorlopende oevers ter hoogte van de Ruimsloot en het Deurzerdiep (gekanaliseerde en herstelde loop) opgenomen. Ook dit komt de passeerbaarheid van de N33 door de ringslang ten goede.

Levendbarende hagedis

De levendbarende hagedis komt voor op de reserveringsstrook. Het is niet duidelijk hoe deze soort het gebied heeft bereikt. Buiten de reserveringsstrook is in (de directe omgeving van) het plangebied geen geschikt biotoop voor deze soort aanwezig waar het naartoe kan migreren. Er worden geen negatieve effecten door de verdubbeling op de barrièrewerking van de weg voor de levendbarende hagedis verwacht.

De gevoeligheid van reptielen voor verdroging, licht en geluid is niet bekend. Gezien het feit dat verdroging, licht en geluid niet toeneemt, is dit ook niet verder onderzocht (zie par. 9.1).

In onderstaande tabellen is de beoordeling van de ringslang en levendbarende hagedis weergegeven.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	0	++
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	0	0
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.21. Effecten op ringslang. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0*	0*
Barrièrewerking	0	0	0
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	0	0
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.22. Effecten op levendbarende hagedis. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

* Bij de effectscore ruimtebeslag is het effect van ruimtebeslag op de populatie levendbarende hagedis als neutraal (0) gescoord. In deze beoordeling is meegenomen dat, zowel in VKA als MMA, dieren voorafgaand aan de werkzaamheden worden verplaatst naar geschikt compensatiegebied. Dit gebied betreft de Gasselterheide. Er vindt kwaliteitsverbetering plaats van circa 5 hectare. Hierdoor ontstaat een corridor tussen Gasselterheide en Drouwenerzand. Naar verwachting komt door deze maatregel de duurzame staat van instandhouding van de populatie niet in het geding. Ten opzichte van het referentiealternatief krijgt de populatie zelfs een minder geïsoleerde leefgebied. Er is echter wel een tijdelijke achteruitgang in de kwaliteit van het leefgebied waardoor de totaalscore (0) is.

9.4.6. Amfibieën

Ruimtebeslag

Over het hele traject in en langs bermsloten zijn verschillende algemene soorten amfibieën (tabel 1 soorten) waargenomen, zoals de meerkikker, bastaard kikker, bruine kikker, kleine watersalamander en de gewone pad. Een gedeelte van het leefgebied zal onder het ruimtebeslag van de verdubbeling verdwijnen. In de directe omgeving van het plangebied blijft echter voldoende alternatief leefgebied aanwezig. In het voorkeursalternatief wordt het oppervlaktewater weer volledig gecompenseerd middels nieuwe bermsloten. Op locaties waar geen ruimte is voor de uitvoering van het standaardprofiel van het profiel van vrije ruimte, wordt het binnentalud van de bermsloot flauw aangelegd zoals aangegeven in paragraaf 3.1.2. Van deze natuurvriendelijke oevers zullen alle amfibieën profiteren. Hierdoor heeft het voorkeursalternatief, ondanks een tijdelijke achteruitgang in de kwaliteit van het leefgebied een neutrale score (0) ten opzichte van het referentiealternatief. Voor tabel 1 soorten geldt in het kader van de Flora- en faunawet een vrijstelling bij ruimtelijke projecten, wel dient bij de uitvoering rekening te worden gehouden met de zorgplicht.

Naast algemene soorten worden er ook enkele licht en/of streng beschermde soorten in het plangebied verwacht. Het gaat hierbij om de heikikker, kamsalamander, poelkikker (soorten van tabel 3 van de Flora- en faunawet) en de alpenwatersalamander (een tabel 2 soort).

Heikikker

Voor de heikikker is vooral in de beekdalen en rond de reserveringsstrook geschikt biotoop aanwezig. Een gedeelte van dit biotoop (gedeelte van de reserveringsstrook) zal onder het ruimtebeslag van de verdubbeling in het voorkeursalternatief verdwijnen. Doordat in het leefgebied van de heikikker geen water verdwijnt, gaat het hier alleen om landbiotoop (dat o.a. gebruikt wordt als foerageergebied). Aangezien de heikikker zowel bij de veldinventarisatie in 2008 als in 2010 niet is aangetroffen kan ervanuit worden gegaan dat het belang van de reserveringsstrook voor de heikikker zeer beperkt is. Aangezien er o.a. door de kruisende beekdalen in de directe omgeving voldoende aangrenzend leefgebied voor de heikikker overblijft en er in de nieuwe obstakelvrije zone ook weer ruimte voor de heikikker is, is compensatie voor de heikikker niet nodig.

Poelkikker

Tijdens het veldonderzoek in 2010 is de poelkikker op 3 plaatsen langs de reserveringsstrook aangetroffen (Herder, 2010). Voor deze soort is de bermsloot mogelijk van belang als voortplantingsbiotoop. Voor deze soort geldt net als voor de algemene amfibieën dat de soort zal profiteren van de flauwe natuurvriendelijke taluds die in het voorkeursalternatief zijn opgenomen. Hierdoor is het voorkeursalternatief als neutraal beoordeeld ten opzichte van het referentiealternatief, ondanks een tijdelijke achteruitgang in de kwaliteit van het leefgebied.

Kamsalamander

Naar alle waarschijnlijkheid komt de kamsalamander voornamelijk voor in de beekdalen. Dit biotoop zal niet onder het ruimtebeslag van het voorkeursalternatief verdwijnen.

Alpenwatersalamander

De alpenwatersalamander komt met name voor in de kleine heldere stilstaande wateren. In het plangebied zijn vooral de poeltjes in het natuurgebiedje tussen de A28 en de N33 van belang.

Deze poelen vallen niet onder het ruimtebeslag van het wegontwerp zoals opgenomen in het voorkeursalternatief. Voor deze soort is daarom geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet benodigd.

Kwalitatief

In het plangebied komen verschillende soorten amfibieën voor. Voor deze soorten vormt de huidige N33 een grote barrière. Deze soorten kunnen gebruik maken van de aanwezige faunapassages ter hoogte van de Hunze en de beeklopen Rolderdiep/Andersche diep en Deurzerdiep/Amerdiep. Op andere locaties (Anreepdiep/Witterdiep en Ruimsloot) ontbreekt in de huidige situatie passage voor amfibieën. De dassentunnels in het gebied zijn voor amfibieën niet geschikt. De aanwezige kikkers en padden zullen proberen de weg over te steken, dit is nu al. Door de verdubbeling neemt voor deze soorten de barrièrewerking toe.

In het voorkeursalternatief zijn aanpassingen aan kunstwerken bij de Hunze en verschillende diepjes (doorlopende oevers) opgenomen (zie paragraaf 7.1). Hierdoor nemen de passeermogelijkheden voor amfibieën toe en wordt de verdubbeling van de N33 gemitigeerd. Door een stap verder te gaan en ook de maatregelen uit het MMA op te nemen (zie paragraaf 7.2), kan de passeerbaarheid van de N33 voor amfibieën verder toenemen. Vooral de doorlopende oevers ter hoogte van de Ruimsloot en Deurzerdiep (gekanaliseerde en herstelde loop) in het MMA hebben een positief effect op de passeerbaarheid van de N33 door amfibieën. De alpenwatersalamander is alleen waargenomen ter hoogte van de poeltjes in het natuurgebiedje tussen de A28 en de N33 (paragraaf 2.2.2). Bij het Witterdiep/Anreepdiep zijn geen passagemogelijkheden voor amfibieën aanwezig. Daardoor is het voor de alpenwatersalamander en poelkikker moeilijk de N33 te passeren. Door de verdubbeling van de N33 neemt de barrièrewerking toe. Gemeente Assen heeft de voorkeur voor een omlegging van de beekloop Witterdiep/Anreepdiep om deze barrière op te heffen. Deze omlegging ligt buiten het plangebied en wordt daarom niet meegenomen als inpassingsmaatregel in het OTB/MER. Omdat de plannen voor de omlegging nog niet hard zijn is dit niet als Autonome Ontwikkeling meegenomen in de effectbeoordeling.

Amfibieën zijn gevoelig voor verdroging. Aangezien de keileemlaag niet wordt doorsneden worden er geen effecten door verdroging verwacht. Doordat er geen toename aan van geluid en licht wordt verwacht, treden er geen negatieve effecten ten aanzien van deze subcriteria op (zie paragraaf 9.1).

In onderstaande tabellen is de beoordeling van de diverse amfibieën weergegeven.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	+	++
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	+	++
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.23. Effecten op algemene beschermde amfibieën (tabel 1 soorten van de Flora- en faunawet). Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	+	++
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	0	0
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.24. Effecten op kamsalamander (tabel 3). Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	+	++
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	+	++
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.25. Effecten op heikikker (tabel 3). Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	0	0
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	0	0
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.26. Effecten op alpenwatersalamander (tabel 2) . Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	+	++
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	+	++
Verstoring door licht	0	0	0

Tabel 9.27. Effecten op poelkikker (tabel 3). Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.4.7. Vissen

Ruimtebeslag

In de berm sloten komen geen beschermde soorten vissen voor. Beschermde soorten vissen, zoals het biermpje (tabel 2 soort), rivierdonderpad (tabel 2) en de rivierprik (tabel 3 soort) zijn wel aanwezig in het stroomgebied van de Drentsche Aa en de Hunze. Bij deze waterlopen is geen ruimtebeslag. Het ruimtebeslag van de berm sloten wordt in het voorkeursalternatief volledig gecompenseerd middels het graven van nieuwe sloten.

Kwalitatief

In de huidige situatie vormt de N33 geen grote barrière voor beschermde soorten vissen. De vissen passeren de N33 nu via duikers, duikerbuggen en een brug. Op de brug over de Hunze na, is de lengte van deze kunstwerken aangepast aan de verdubbeling. Ten opzichte van de huidige situatie neemt de barrièrewerking voor vissen niet toe. De verschillende soorten vissen zullen wel profiteren van de doorlopende oevers die in de inpassingsmaatregelen uit het voorkeursalternatief voor het Rolderdiep/Andersche diep en de Hunze zijn opgenomen. Door de groter maatvoering en de doorlopende oevers voor de Ruimsloot en het Deurzerdiep/Amerdiep (gekanaliseerde en herstelde loop) in het MMA neemt de openheid van de kunstwerken en de gradiënt toe. Ook dit heeft een positief effect op passeerbaarheid van de N33 door vissen.

Vissen zijn gevoelig voor verdroging. Aangezien de keileemlaag niet wordt doorsneden worden er geen effecten door verdroging verwacht (zie paragraaf 9.1.3).

In onderstaande tabel is de beoordeling van de soortgroep vissen weergegeven.

	RA	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	0	0
Barrièrewerking	0	0	+
Verdroging	0	0	0
Verstoring door geluid	0	0	0
Verstoring door licht.	0	0	0

Tabel 9.28. Effecten op beschermde vissensoorten. Voor verklaring symbolen zie paragraaf 8.3.

9.4.8. Insecten

Bij de Grondeloozekuil is een nest van de rode bosmier (tabel 1 soort) aanwezig (mededelingSNIP). Tijdens de veldinventarisatie in 2008 is in het bosje aan de noordwestkant van het Deurzerdiep een nest van de rode bosmier aangetroffen. De nesten van de Rode bosmier vallen niet onder het ruimtebeslag van het voorkeursalternatief.

Op basis van bestaande verspreidingsgegevens en het biotoop kan niet worden uitgesloten dat de heideblauwtje (tabel 3 soort) op de reserveringsstrook voorkomt. Aangezien het heideblauwtje meestal in dichte groepen aanwezig is en er bij de veldinventarisaties in 2008 en 2010 geen exemplaren zijn waargenomen wordt er vanuit gegaan dat er binnen het projectgebied geen vast leefgebied van deze soort aanwezig is. Er worden daarom geen negatieve effecten van de verdubbeling op het heideblauwtje verwacht.

9.5 Overzicht effecten ecologie

In onderstaande tabel is de ecologische effectbeoordeling samengevat.

Aspect	Effect	RA	VKA	MMA
Natura 2000	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Stikstofdepositie	0	0	0
EHS en overige natuur provincie Groningen, inclusief ecologische verbindingzones en robuuste verbinding	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Stikstofdepositie	0	0	0
Leefgebieden beschermde soorten	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht.	0	0	0
Beschermde planten	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking	0	0	0
	Verdroging	0	0	0
Vogels	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking	0	0	0
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht.	0	0	0
Vleermuizen	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking	0	0	+
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	0	0
	Verstoring door licht.	0	0	0
Grondgebonden zoogdieren	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht.	0	0	0
Reptielen;	Ruimtebeslag	0	0	0

Aspect	Effect	RA	VKA	MMA
ringslang	Barrièrewerking	0	0	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	0	0
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Reptielen; levendbarende hagedis	Barrièrewerking	0	0	0
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	0	0
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Amfibieën; algemeen beschermde soorten (tabel 1)	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Amfibieën; kamsalamander	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	0	0
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Amfibieën; heikikker	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Amfibieën; poelkikker	Barrièrewerking	0	+	++
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Amfibieën; alpenwatersalamander	Barrièrewerking	0	0	0
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	0	0
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Beschermde vissoorten	Barrièrewerking	0	0	+
	Verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	0	0
	Verstoring door licht.	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0
Beschermde insecten	Barrièrewerking	0	0	0
	Ruimtebeslag	0	0	0

Tabel 9.29. Samenvatting ecologische effectbeoordeling

9.5.1. Ruimtebeslag (kwantitatief effect)

Het ruimtebeslag van de N33 inclusief bermen en obstakelvrije zones neemt wel toe, maar verdubbelt niet. Tussen Assen en Gieten wordt de verdubbeling gerealiseerd in een daartoe gereserveerde strook aan de noordzijde van de bestaande weg. Tussen Gieten en de A7 is voor de verdubbeling grotendeels een extra strook nodig. In het voorkeursalternatief wordt het ruimtebeslag op beschermde gebieden gecompenseerd. Ook ruimtebeslag op leefgebied dat van groot belang is voor beschermde soorten wordt in het voorkeursalternatief gecompenseerd (leefgebied van de levendbarende hagedis en verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis). Ruimtebeslag op groeiplaatsen/leefgebied van beschermde soorten wordt ten opzichte van het referentiealternatief als neutraal gescoord, ondanks dat er een tijdelijke achteruitgang in de kwaliteit van het leefgebied is. Betreffende soorten worden verplaatst (mitigatie en compensatie) waardoor de duurzame staat van instandhouding van de populatie niet in het geding komt. Voor levendbarende hagedis en amfibieën is het nieuwe leefgebied gunstiger dan in het referentiealternatief (resp. minder geïsoleerde ligging en gedeelte natuurvriendelijke oevers bermsloten). De natuurcompensatie wordt verder uitgewerkt in het natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010). Door de voorgenomen compensatie worden de effecten van het ruimtebeslag door de verdubbeling opgeheven.

9.5.2. Barrièrewerking/ Versnippering (kwalitatief effect)

In de bestaande situatie vormt de N33 voor veel soorten in de omgeving een aanzienlijke en voor enkele soorten een absolute barrière. Om de extra barrièrewerking door de verdubbeling van de N33 te mitigeren zijn in het voorkeursalternatief diverse ontsnipperende maatregelen opgenomen. Door deze maatregelen worden de reeds aanwezige faunapassages voor veel soorten beter toegankelijk, daarnaast worden op diverse locaties nieuwe passagemogelijkheden gecreëerd. Voor de soorten waarvoor de N33 door de verdubbeling niet meer passeerbaar is wordt het effect van de verdubbeling opgeheven (score 0). Voor de soorten waarvoor de N33 in de huidige situatie al niet passeerbaar is heeft het project door de verbeterde ontsnipperingsmaatregelen een positief effect (score +). Voor soorten waarvoor de N33 geen barrière vormt hebben de maatregelen geen effect (score 0).

De barrièrewerking in het voorkeursalternatief is met betrekking tot beschermde gebieden en een aantal beschermde soorten als positief (+) ten opzichte van het referentiealternatief gescoord. Dit komt omdat het pakket aan maatregelen dat in het voorkeursalternatief wordt genomen voor deze gebieden en soorten per saldo positief uitpakt. In het pakket zijn namelijk ook maatregelen die meer doen dan het opheffen van de extra barrièrewerking van de weg. Er worden bestaande knelpunten opgelost uit het Meerjarenprogramma ontsnippering (MJPO). Dit betreft de robuuste verbinding de Hunze. Hierbij wordt een groot kunstwerk aangelegd met een bredere overspanning dan puur voor de verbreding van de weg noodzakelijk. De kunstwerken Rolderdiep en Deurzerdiep (inclusief bestaande dassentunnels Deurzerdiep) zijn al op lengte (lopen tot onder de reserveringsstrook door). Door de verdubbeling is er in principe geen negatief effect ten aanzien van de passeerbaarheid van deze faunavoorzieningen. Er worden toch maatregelen aan deze

kunstwerken genomen om bestaande knelpunten op te lossen. In het MMA zijn maatregelen beschreven om bovengenoemde knelpunten nog robuuster te maken dan in het voorkeursalternatief (score ++).

9.5.3. Vernietiging door verdroging

De invloed van de verdubbeling op de kwelsituatie/verdroging wordt bepaald door een aantal aspecten: obstructie, afgraven van de deklaag, verlaging peil bermsloten, afwijking wegcunet, grondwateronttrekking. De aspecten die van belang zijn bij de verdubbeling van de N33 zijn afgraven deklaag, grondwateronttrekking en obstructie grondwaterstromen.

Afgraven deklaag

De werkzaamheden in de bodem zijn grotendeels oppervlakkig van aard. Een uitzondering is de verdiepte aanleg van de N33 ter hoogte van Gieten. Dit is echter een apart project en ligt daarmee buiten de scope van de verdubbeling van de N33.

grondwateronttrekking

Een andere uitzondering is de verdiepte aanleg van de verbindingsweg Zwolle-Assen ter hoogte van Assen. Ten behoeve van de aanleg van deze verbindingsweg zullen damwanden worden geplaatst, hetgeen resulteert in een geïsoleerde ‘polder’ binnen de damwanden. Het mogelijke risico van lekkage door foutief aangebracht damwanden, waardoor de grondwaterstand in de omgeving wordt verlaagd en verdroging optreedt, kan worden geminimaliseerd door een goed uitgevoerde monitoring.

Tijdens de uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden worden geen grondwateronttrekkingen nabij milieu- en grondwaterbeschermingsgebieden voorzien. De binnen het plangebied aanwezige milieu- en grondwaterbeschermingsgebieden bevinden zich alle op het Drenths plateau, waar de grondwaterstand ruim beneden maaiveld ligt.

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 de worst case situatie bedraagt de grondwaterstandverlaging op 200 meter afstand 0,1 meter. Verdrogingsgevoelige vegetaties zoals aangegeven in figuur 9.1 bevinden zich op ruim 1 kilometer afstand van de verbindingsweg Zwolle-Assen waardoor er geen effecten op deze vegetaties optreden.

Door de aanwezigheid van de constructie kan in principe wel een ‘indirecte’ invloed ontstaan door obstructie van de grondwaterstroming. Ter plaatse van de locatie is de zuidwestelijke stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket echter min of meer parallel aan de lengterichting van de constructie (zie Nota Bodem en Water, Movares 2010).

Geconcludeerd wordt dat het deelaspect grondwater, voor zover het kwel en verdroging betreft geen nader onderzoek en beoordeling vraagt.

9.5.4. Verstoring door geluid

Door de aanleg van de N33 is er verstoring door geluid op beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten opgetreden. Ten behoeve van de verdubbeling is een berekening gemaakt van de verwachte toename van geluid op woningen, overige geluidsgevoelige bestemmingen, stiltegebied en natuurgebied. De resultaten staan beschreven in de MER-bijlage Nota Geluid – MER deel (Movares 2010). Verstoring door geluid op natuurgebieden is beoordeeld op basis van drempelwaarden voor bosvogels en weidevogels uit de methode van Reijnen, Veenbaas & Foppen. Hiervoor wordt normaliter de 42 dB(A)-contour (bosvogels) en 47 dB(A) contour (weidevogels) rond de relevante snelwegen berekend. Vanwege de Richtlijnen voor de MER is in de Nota Geluid de 38 en de 43 dB(A)-contour bepaald.

Uit de berekeningen volgt dat het geluidsbelast oppervlak >38 dB(A) en > 43 dB(A) in 2025 t.o.v. 2009 na verdubbeling van de N33 voor alle natuurgebieden beduidend afneemt. Uitzondering hierop vormt het Gronings EHS-gebied waarvoor het geluidsbelast oppervlak binnen de 43 dB(A) contour marginaal toeneemt (met circa 2%). De reden voor de afname is dat de verdubbelde weg wordt afgewerkt met geluidsreducerend asfalt, vergelijkbaar met ZOAB. Geconcludeerd kan worden dat geluidsgevoelige natuurwaarden (vogels) geen extra verstoring ondervinden van de verdubbeling van de weg. Er treedt zelfs een positief effect op. Doordat de geluidscontouren in het MMA nog dichterbij de weg komen te liggen vanwege toepassing van tweelaags ZOAB op de hoofdrijbaan treedt hierbij een groter positief effect op.

9.5.5. Verstoring door licht

Alleen bij de aansluitingen is verlichting aanwezig. In zowel het voorkeursalternatief als in het MMA blijft dit ongewijzigd. In de gebruiksfase is er geen sprake van extra verstoring door wegverlichting. Wel neemt het aantal personenauto's toe. Het aantal voertuigen met ontstoken verlichting neemt dus ook toe. De verlichting van voertuigen is grotendeels gericht op het asfalt. De lichtuitstraling naar de omgeving is hierdoor te beperkt voor extra verstoring op de aanwezige fauna.

9.5.6. Stikstofdepositie

Natura 2000-gebied Drentsche Aa en Witterveld

Op basis van de luchtkwaliteitsberekeningen met Stacks D+ is de stikstofdepositie in de Natura 2000 gebieden in de omgeving van de N33 (Drentsche Aa en Witterveld) berekend, waarbij ook rekening is gehouden met de ammoniakemissie (NH₃) van het wegverkeer. Per Natura 2000 gebied is berekend wat de wegbijdrage aan stikstofdepositie is na uitvoering van het project in vergelijking met de huidige situatie (2010), tevens is bekeken hoe de kritische depositiewaarde (KDW) zich verhoudt tot het totale depositieniveau.

Hieronder zijn de resultaten uit de rapportage Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000 gebieden) overgenomen:

De resultaten van de depositieberekeningen binnen het Natura 2000-gebied Drentsche Aa laten zien dat voor de meeste habitattypen 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 in de omgeving Deurzerdiep vormen hierop de uitzondering, te weten: H9190 Oude Eikenbossen, H3260A Beken en rivieren met waterplanten en H91E0C Vochtige alluviale bossen. Deze laatste twee habitattypen 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. Ten aanzien van habitatype H9190 Oude eikenbossen wordt geconcludeerd dat gezien de goede kwaliteit van habitatype H9190 bij het huidige totale stikstofdepositieniveau en de verdere afname van dit niveau in de toekomst, gesteld kan worden dat ondanks de tijdelijke verhoging van de wegbijdrage aan de stikstofdepositie er geen significant negatief effect zal optreden.

Ten aanzien van habitattypen waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt wordt het volgende geconcludeerd: Ervan uitgaande 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.

Tevens worden geen negatieve effecten op stikstofgevoelige soorten verwacht.

De resultaten van de depositieberekeningen binnen het Natura 2000-gebied Witterveld laten eveneens zien dat er geen significant negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op gevoelige habitattypen optreden als gevolg van de voorgenomen verdubbeling van de N33.

Zie verder het bijlagerapport 'OTB/MER verdubbeling N33 – Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000 gebieden)' (Movares 2010).

Ecologische Hoofdstructuur

Ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zullen door de reconstructie van de N33 geen negatieve effecten optreden door stikstofdepositie. Alleen direct ten noorden van de N33 is er een toename aan stikstofdepositie. De gebieden met beheertypen die kenmerkend zijn voor een minder voedselrijk of voedselarm gebied liggen voor een groot deel op een dusdanige afstand van de N33 dat een negatief effect niet wordt verwacht. Alleen ter hoogte van het knooppunt Assen ligt een gebied met een voor stikstofdepositie gevoelig beheertype dicht bij de weg. Echter ter plaatse van dit gebied zal door de aanleg van een nieuwe verbindingsboog van de N33 naar de A28 richting zuiden, het personenvervoer gehalveerd worden en het vrachtverkeer grotendeels verdwijnen.

10 Compensatie natuur

Oppervlaktewater

Ruimtebeslag van oppervlaktewater wordt gecompenseerd in het kader van de Watervergunning (zie aspectrapport Bodem en Water; Movares 2010).

Bomen

Ruimtebeslag van bomen wordt gecompenseerd in het kader van de 'Boswet' (zie aspectrapport Landschap; Movares 2010). De provincie Groningen heeft aangegeven bij de compensatie een voorkeur te hebben voor het planten van grauwe abelen of eiken. Een aantal Mycorrhiza paddenstoelen gaan een symbiose aan met deze bomensoorten. Door deze boomsoorten bij de compensatie toe te passen kunnen deze soorten paddenstoelen zich hier weer vestigen. De compensatieopgave voor bomen wordt nader uitgewerkt in het Natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010)

Leefgebied levendbarende hagedis

Door de verdubbeling van de N33 verdwijnt belangrijk leefgebied van de levendbarende hagedis. Deze soort is vanuit de Flora- en faunawet licht beschermd (tabel 2 van de Flora en faunawet). Het leefgebied betreft (delen van) de reserveringsstrook, bestaande uit afwisselend heidebiotoop met enten, bramen, brem en struik- en dophei. Er zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk om het biotoop in stand te houden. Vanuit de Flora- en faunawet is hierdoor compensatie verplicht om de duurzame staat van instandhouding van de populaties te garanderen. De compensatie voor de levendbarende hagedis is beschreven in het Natuurcompensatieplan N33 (Movares 2010). Het compensatiegebied bestaat uit circa 16 hectare. Dit betreft het gebied Gasselterheide. Een onderdeel van de 16 hectare betreft 5 hectare kwaliteitsverbetering (middels herinrichting) waarmee het gebied Gasselterheid en het Drouwenerzand met elkaar worden verbonden. Ten behoeve van het Natuurcompensatieplan is door diverse stakeholders (diverse betrokkenen, belanghebbenden, toekomstige eigenaren) de intentie uitgesproken om het compensatieplan te concretiseren en middels beheerplannen vast te leggen.

Verblijfplaats gewone dwergvleermuis

In de aanvullende inventarisatie naar te amoveren opstallen zijn paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Dit betreft de woningen K.J. de Vriezestraat 21 en 22 te Bareveld en Ommelandervijk 1 te Veendam. Vaststelling van het precieze gebruik van deze verblijfplaatsen kan plaatsvinden middels onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen in het voorjaar 2011. Voor compensatie wordt gedacht aan het plaatsen van vleermuiskasten in de directe omgeving. In het compensatieplan (Movares 2010) is opgenomen dat hiervoor naar een oplossing zal worden gezocht.

Beschermde natuurgebied

Door de verdubbeling van de N33 vallen ook beschermde natuurgebieden onder het ruimtebeslag. Het betreft gebieden behorende bij de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Hiervoor geldt een compensatieplicht. De locaties waar dit ruimtebeslag optreedt, zijn weergegeven in paragraaf 9.3. De uit te voeren compensatie van EHS

gebieden wordt verder uitgewerkt in het Natuurcompensatieplan N33 (Movares 2010).

10.1 Oppervlakten per gebied

In onderstaande tabel is het fysieke ruimtebeslag per type gebied weergegeven.

Bij de berekening van het ruimtebeslag is uitgegaan van de uitbreiding van de weg ter plaatse waar werkzaamheden plaatsvinden. Dit is inclusief de obstakelvrije zone. Deze zone is ten tijde van de aanleg van de weg ongeschikt als leefgebied (wordt geherprofileerd). Mogelijk dat na oplevering deze zone weer geschikt kan worden gemaakt als (smalle) natuurstrook.

Soort gebied	Locatie	Gebiedsbeschrijving	Oppervlakte ha
Ecologische Hoofdstructuur (EHS) provincie Drenthe	Assen	Jong Loofbos	0.7427
	Rolde	Jong Loofbos	0.2278
	Kleuvenveen	Jong loofbos	0.1655
	Zwanemeer	Jong loofbos	0.6325
	Gieterlanden	Soortenarm grasland	0.3400
	Gieterlanden	Jong Loofbos	0.1300
	Gieterzandvoort	Soortenarm Grasland	0.0440
	Gieterzandvoort	Jong loofbos	0.8978
	Hunze	soortenarm grasland	1.7358
'Overige natuur' van de provincie Groningen (status gelijk aan EHS)	Veendam	Jong loofbos	1.7332
	Winschoterdiep	Jong loofbos	1.1211
	A7	Jong loofbos	0.3191
Leefgebied levendbarende hagedis (Flora- en faunawet)	Reserveringsstrook	Reserveringsstrook*	**
Verblijfplaats gewone dwergvleermuis	woningen K.J. de Vriezestraat 21 en 22 te Bareveld en Ommelanderswijk 1 te Veendam	Paarverblijfplaats ***	vleermuiskasten

Tabel 10.1: Ruimtebeslag per gebied. De aanduiding noord, zuid, west en oost geven de positie van het gebied ten opzichte van de N33 weer.

** De Reserveringsstrook gaat vanaf Assen geleidelijk over van soortenarm grasland, via drassige ruigte met veel enten, bramen, brem en hei, naar een schraal heidegrasland bij verkeersplein Gieten.*

*** Voor de aanwezige populatie levendbarende hagedissen op de reserveringsstrook wordt een vervangend leefgebied gerealiseerd. De locatie, grootte en inrichting wordt nader uitgewerkt in natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010). Het betreft kwaliteitsverbetering van bestaand gebied en het creëren van 5 hectare extra leefgebied ter plaatse van de Gasselterheide.*

**** De functie als paarverblijf is vastgesteld. Onderzoek naar overige functies (kraamverblijf, zomerverblijf) kan plaatsvinden in voorjaar 2011. Op basis daarvan wordt het type vleermuiskast bepaald.*

10.2 Oppervlakten totaal

In tabel 10.2 is weergegeven welke oppervlakten in totaal gecompenseerd moeten worden. Deze compensatie is wettelijk verplicht en zal in het kader van het project uitgevoerd worden.

Het is een optelsom van de oppervlakten uit tabel 10.1. De volgende uitgangspunten zijn toegepast:

- Geen ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied
- Voor de populatie levendbarende hagedissen op de reserveringsstrook wordt een vervangend leefgebied gerealiseerd. Dit wordt verder uitgewerkt in het natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010). Het betreft kwaliteitsverbetering van bestaand gebied en het creëren van 5 hectare extra leefgebied ter plaatse van de Gasselterheide.

Soort gebied	Biotoop	Totaal oppervlak ha
Ecologische Hoofdstructuur van de provincie Drenthe	Soortenarm grasland	2.12
	Jong loofbos	3.90
Overige natuur van de provincie Groningen (status gelijk aan EHS)	Jong loofbos	3.17
Leefgebied levendbarende hagedis (Flora- en faunawet)	Reserveringsstrook *	**
Verblijfplaats gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats ***	vleermuiskasten

Tabel 10.2: Oppervlakten te compenseren gebieden.

* Deze strook gaat vanaf Assen geleidelijk over van soortenarm grasland, via drassige ruigte met veel enten, bramen en hei, naar een schraal heidegrasland bij verkeersplein Gieten.

** Voor de aanwezige populatie levendbarende hagedissen op de reserveringsstrook wordt een vervangend leefgebied gerealiseerd. De locatie, grootte en inrichting wordt nader uitgewerkt in het natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010). Het betreft kwaliteitsverbetering van bestaand gebied en het creëren van 5 hectare extra leefgebied ter plaatse van de Gasselterheide.

*** De functie als paarverblijf is vastgesteld. Onderzoek naar overige functies (kraamverblijf, zomerverblijf) kan plaatsvinden in voorjaar 2011. Op basis daarvan wordt het type vleermuiskast bepaald

10.3 Randvoorwaarden

De volgende randvoorwaarden zijn van toepassing:

- De EHS dient te worden gecompenseerd in kwaliteit en kwantiteit. Indien compensatie door kwalitatief gelijkwaardige waarden redelijkerwijs onmogelijk is kan worden volstaan met een financiële compensatie.
- De provincie Groningen heeft aangegeven de 3.17 ha jong loofbos bij voorkeur niet gecompenseerd zien met aanplant van nieuw loofbos, maar in herstel en verbreding (met rietfilters) van het karakteristieke wijkenpatroon ten oosten van de N33 (grenzend aan de provinciegrens).
- Voor de populatie levendbarende hagedissen op de reserveringsstrook wordt een vervangend leefgebied gerealiseerd. Deze compensatie is nader uitgewerkt in het natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010). Het betreft kwaliteitsverbetering van bestaand gebied en het creëren van 5 hectare extra leefgebied ter plaatse van de Gasselterheide.
- In principe moet het compensatiegebied voor de levendbarende hagedis gereed zijn voordat met de werkzaamheden kan worden begonnen (mededeling Dienst Landelijk Gebied regio noord).

11 Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998

11.1 Flora- en faunawet

Door de voorgenomen verdubbeling van de N33 worden beschermde soorten verstoord. Voor de algemene soorten (tabel 1 soorten) geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een algemene vrijstelling. Voor overige beschermde soorten is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet benodigd. Bij een ontheffingaanvraag dient te worden aangegeven welke mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen om de gunstige staat van instandhouding van de populatie te waarborgen. Voor streng beschermde (tabel 3) soorten dient ook een alternatievenstudie te worden gemaakt en moet worden aangegeven op grond van welk belang de ontheffing wordt aangevraagd. Naar verwachting kan voor dit project voor de meeste soorten ontheffing worden verkregen op grond van de belang e: dwingende reden van groot openbaar belang Dit belang is echter niet geldig voor het aanvragen van een ontheffing voor de soortgroep vogels. Hiervoor zal moeten worden aangetoond dat schadelijke effecten worden voorkomen en dat daarom geen ontheffing nodig zal zijn. Naar aanleiding hiervan kan vervolgens door het bevoegd gezag een positieve afwijzing worden gegeven waarin wordt aangegeven dat met de beschreven maatregelen geen ontheffing nodig is.

In onderstaande tabel is weergegeven voor welke soorten een ontheffing aangevraagd dient te worden en welke maatregelen in het voorkeursalternatief worden genomen.

Soort	Tabel FF-wet	Verstoring	Maatregel (mitigatie/compensatie)
Daslook	2	Gedeeltelijk verdwijnen van groeiplaats	Verplaatsen planten
Steenmarter	2	Vergroting barrière van de weg	Aanleg kleine faunatunnels
Boommarter	3	Vergroting barrière van de weg	De boommarter profiteert van de vleermuispassages die worden aangelegd
Das	3	Vergroting barrière van de weg	Aanleg kleine faunatunnels
Diverse vleermuissoorten (gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, meervleermuis,	3	Aantasting belangrijke vliegroutes, verdwijnen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in te slopen bebouwing	Aanleg vleermuispassages, behoud en optimalisatie kruisende infrastructuur, compensatie bomen Veendam, sloop bebouwing buiten

Soort	Tabel FF-wet	Verstoring	Maatregel (mitigatie/compensatie)
watervleermuis)			gevoelige periode, compensatie verblijfplaatsen
Levendbarende hagedis	2	Verdwijnen leefgebied	Verplaatsen van dieren en inrichting compensatiegebied
Roek	Vogels	Verdwijnen gedeelte van de nesten	Terugplaatsen van de betreffende laanbeplanting, actief verplaatsen kolonie
Ringslang	3	Vergroting barrière van de weg	Doorlopende oevers Hunze en diepjes Drentsche Aa gebied
Heikikker	3	Vergroting barrière van de weg	Doorlopende oevers Hunze en diepjes Drentsche Aa gebied Verbetering habitat in bermsloten door het afvlakken van de slootkanten aan de wegzijde.
Kamsalamander	3	Vergroting barrière van de weg	Doorlopende oevers Hunze en diepjes Drentsche Aa gebied
poelkikker	3	Vergroting barrière van de weg, plaatselijke aantasting van leefgebied	Doorlopende oevers Hunze en diepjes Drentsche Aa gebied. Verbetering habitat in bermsloten door het afvlakken van de slootkanten aan de wegzijde.

Tabel 11.1. Beschermd soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet waarvoor bij de verdubbeling van de weg een ontheffing moet worden aangevraagd.

* Compensatie van de te slopen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis is nog nader te bepalen. Dit is afhankelijk van het precieze gebruik van de gewone dwergvleermuis. Het gebruik als paarverblijfplaats is vastgesteld. Onderzoek naar het gebruik als kraam- en zomerverblijfplaats kan plaatsvinden in het voorjaar 2011. Voor compensatie wordt gedacht aan het plaatsen van vleermuiskasten in de directe omgeving. In het Natuurcompensatieplan N33 (Movares 2010) is opgenomen dat hiervoor naar een oplossing wordt gezocht.

** voor de soortgroep vogels is alleen ontheffing mogelijk op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dat zijn Bescherming van flora en fauna, Veiligheid van het luchtverkeer en Volksgezondheid of openbare veiligheid

Indien een dergelijk belang niet kan worden aangetoond zal moeten worden aangetoond dat schadelijke effecten worden voorkomen middels het instandhouden van de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats en dat daarom geen ontheffing nodig zal zijn. Naar aanleiding hiervan kan vervolgens door het bevoegd gezag een positieve afwijzing worden afgegeven waarin wordt aangegeven dat met de beschreven maatregelen geen ontheffing nodig is. Ten aanzien van de roek betekent dit dat het deel van de kolonie welke zich aan de oostzijde van de weg bevindt, actief verplaatst wordt naar geschikt biotoop in de omgeving (mitigatie). De kolonie bevindt zich ter hoogte van km 37.7 – 37.8 (figuur 11.1). Ter hoogte van de kolonie worden bomen aan de oostzijde verwijderd. Bomen aan de westzijde blijven behouden. Hier wordt een geleiderail geplaatst. Verplaatsing vindt plaats naar bestaande bomen aan de westzijde van de weg (km 37.6 – 39.0). Dit zijn dezelfde type bomen. Er wordt hierbij aangesloten aan de bestaande kolonie aan de westzijde. Met deze maatregel wordt de functionaliteit van het leefgebied van de roekenkolonie gewaarborgd.



Figuur 11.1 Locatie roekenkolonie ter hoogte van Veendam (km 37.7 en 37.8). Nesten zijn zowel aan de oostzijde als de westzijde van de weg aanwezig.



Figuur 11.2 Uitsnede uit het Natuurcompensatieplan N33 (Movares 2010) ter hoogte van de roekenkolonie. De bomenrij aan de oostzijde van de weg valt binnen het ruimtebeslag van de verdubbeling, de bomenrij aan de westzijde van de weg blijven behouden.

Door de voorgeschreven maatregelen worden effecten op beschermde soorten flora en fauna zodanig gemitigeerd en gecompenseerd dat er geen negatieve effecten optreden. Zo wordt de vergrootte barrièrewerking door de verdubbeling zodanig gemitigeerd dat de passeerbaarheid van de weg voor de meeste soorten verbetert. Aangezien er geen negatieve effecten op beschermde soorten optreden is in principe geen ontheffing in het kader van de Flora en fauna nodig. Het wordt echter aan geaden om toch ontheffing aan te vragen zodat de voorgestelde maatregelen vooraf kunnen worden gecontroleerd door bevoegd gezag (het ministerie van LNV). Bij instemming kan een positieve afwijzing gegeven waaruit blijkt dat de voorgestelde maatregelen zijn goedgekeurd.

Voor de aanvraag van een Flora- en faunawet ontheffing dienen te nemen maatregelen zo concreet mogelijk te worden gemaakt. Dit dient te worden beschreven in het activiteitenplan bij de ontheffingaanvraag.

Aandachtspunten bij de uitvoering:

In het kader van de Flora- en faunawet zal met de werkzaamheden rekening worden gehouden met de gevoelige periode van beschermde soorten. Tevens zullen waar nodig beschermde soorten voorafgaand aan de werkzaamheden worden verplaatst. Belangrijke uitgangspunten zijn:

- Bij de planning moet in het kader van de Flora- en faunawet rekening worden gehouden met beschermde soorten.
 - Bij de werkzaamheden en met name het verwijderen van vegetatie zal rekening worden gehouden met het broedseizoen (15 maart-15 augustus) in verband met verstoring van broedende vogels.
 - De levendbarende hagedis zal in een voor de soort geschikte periode worden weggevangen en verplaatst. De verplaatsing zal worden begeleid door een terzake kundige.
 - Verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis worden gesloopt buiten de gevoelige perioden van de gewone dwergvleermuis.
 - De roekennesten aan de oostzijde van de weg bij Veendam worden in de voor de soort geschikte periode verplaatst. De verplaatsing zal worden begeleid door een terzake kundige.
 - Verplaatsing van de daslook in de voor de soort geschikte periode. De verplaatsing zal worden begeleid door een terzake kundige.
- Verplaatsing van levendbarende hagedis voorafgaand aan vernietiging leefgebied. Inrichting compensatiegebied (zie hoofdstuk 10).
 - Verplaatsen individuen van de levendbarende hagedis
- Tijdens de werkzaamheden aan de faunapassages zijn deze tijdelijk niet beschikbaar. Deze werkzaamheden moeten daarbij bij voorkeur worden uitgevoerd in de winterperiode, wanneer deze passages het minste gebruikt worden.
- Bestaande poel bij aansluiting A28 tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermen middels plaatsen van afrastering. Afrastering plaatsen om bestaande poel en aangrenzend landbiotoop.

De maatregelen die moeten worden genomen om negatieve effecten tijdens de uitvoer te mitigeren worden nader uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol.

11.2 Natuurbeschermingswet 1998

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft een toetsing plaatsgevonden. Dit is vastgelegd in de bijlage OTB/MER verdubbeling N33 - Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000 (Movares, 2010).). De verdubbeling van de N33 vindt plaats in de directe omgeving van twee Natura 2000 gebieden. Dit zijn de Drentsche Aa en het Witterveld. In de voortoets (zoals opgenomen in de genoemde bijlage), is gekeken in hoeverre negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn te verwachten. Hieruit kwam naar voren dat er geen (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden, behalve mogelijk een negatief effect door stikstofdepositie. Dit aspect is verder onderzocht in de Passende Beoordeling. In de Passende Beoordeling zijn berekeningen van de depositietoename uitgevoerd met behulp van de D+-module in Geo Stacks. 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 significantie is bepaald ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen (behoud en/of uitbreidingsdoelstellingen) voor het Natura-2000-gebied. Conclusie uit de Passende Beoordeling is dat significant negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden Drentsche Aa en Witterveld kunnen worden uitgesloten.

Bronnen

Alterra Wageningen UR, april 2009.

Ontwerpkartaat behorende bij Ontwerpbesluit van het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. In opdracht van Ministerie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken.

Alterra Wageningen UR, november 2006.

Nadere verkenning van de invloed van verkeerslawaaai op broedvogels in Natura 2000-gebieden.

Alterra, 2007.

Toetsing knelpuntenlijst en prioriteitstelling in het Meerjarenprogramma Ontsnippering. E. A. van der Grift, R. Pouwels, R. M. Wegman. Alterra-rapport 1567, ISSN 1566-7197.

Alterra Wageningen UR, mei 2008.

Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. H.F. van Dobben, A. van Hinsberg. Alterra-rapport 1654, ISSN 1566-7197.

Arcadis, juni 2009.

Beknopte rapportage mogelijkheden faunapassages Reconstructie A28/N33. Gemeente Assen

Boer de V., 2008

Verbreiding N33. Levering vogelgegevens. SOVON rapport GAS2008-028. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.

Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006

De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.

Dienst Landelijk Gebied, 12 februari 2009.

Verslag schetssessie integrale inrichting kruising N33-Rolderdiep. Verbreiding N33: vergroting van barrièrewerking of juist van kansen? In samenwerking met provincie Drenthe, Rijkswaterstaat.

DHV, juli 2009

Ontsnippering N33/Rolderdiep en Deurzerdiep. In opdracht van Dienst Landelijk Gebied.

Dienst Landelijk Gebied, 22 april 2009

Verslag schetssessie integrale inrichting kruising N33-Deurzerdiep. EHS met 'Sterallures' verlangt onbelemmerde doorgang.

Gemeente Assen, 2006
Groenstructuurvisie.

Van der Grift, E.A., T. van der Sluis, M. Epe & J. Dirksen, 2008.
Advies ontsnippering van de Natte As in het Hunzedal bij de kruising met de N33. Wageningen, Alterra. ISSN 1566-7197.

Herder, J.E., 2010.
Onderzoek populatie grootte levendbarende hagedis & aanwezigheid heikikker langs de N33 tussen Assen & Gieten, rapportnummer 2010-097, Stichting RAVON, Nijmegen.

Hofstra Verkeersadviseurs BV, 1994.
MER N33. In samenwerking met Buro voor Faunatechniek Oord.

Koelman R.M. & H.J.G.A. Limpens, 2005
Vleermuistoets verkeersplein Gieten. VZZ rapport 2005.47. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Koelman R.M. & H.J.G.A. Limpens, 2007
Verkeersplein Gieten; Ontsnipperende maatregelen voor vleermuizen. VZZ rapport 2007.06. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Koelman R.M. 2008
Verbreding N33 Assen-Zuidbroek. Toelichting bij de gegevens uit de Zoogdierdatabank. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem. Rapportnummer: GA 2008 VZZ-006.

Milieufederatie Drenthe, 2006
Verdubbel uw blik.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, september 2009
Natura 2000-gebied Witterveld

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, augustus 2009.
Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.
Ontwerpbesluit Drentsche Aa-gebied.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur, 4 februari 2010
Digitale gegevens ligging Natura 2000-gebieden in Nederland.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 2004

MJPO Meerjarenprogramma Ontsnippering

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2001

Handboek Natuurdoeltypen. Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020.

Movares, 2010

OTB/MER verdubbeling N33; Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000. KenmerkBO-JC-100035305
. J.P. Cornelissen

Movares, 2010

OTB/MER verdubbeling N33; Natuurcompensatieplan N33.
E. Fakkell en J.N. de Vries.

Movares, 2010

OTB/MER verdubbeling N33; Nota Luchtkwaliteit. Kenmerk IN-WG-090013626. W. Gardien, P.H.P. van de Sande.

Movares, 2010

OTB MER verdubbeling N33. Nota Geluid MER deel. Kenmerk IN190002
Geluid MER. J.P. Cornelissen

Movares, 2010

OTB/MER verdubbeling N33; Aspectrapport Bodem en Water. Kenmerk BO-JC-080038063. J.P. Cornelissen.

Movares, 2010

OTB/MER verdubbeling N33; Nota landschap. M. Wassens.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002

De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Provincie Drenthe, 2004.

Provinciaal Omgevingsplan. POP II.

Provincie Drenthe, 2007.

Goed op weg. Stand van zaken en acties voor ecologische verbindingzones in Drenthe.

Provincie Drenthe, 2007.

Natuur- en Landschapsdoelen in Drenthe. Integraal gebiedsplan 2007.

- Provincie Drenthe, 2008
Digitale gegevens verspreiding flora en fauna binnen plangebied N33. Geleverd op 3 maart en 12 maart 2008.
- Provincie Drenthe, 2010
Digitale gegevens ligging Ecologische Hoofdstructuur. versie op 10 maart 2010
- Provincie Drenthe, 2010
Omgevingsvisie Drenthe 2010
- Provincie Groningen
Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013
- Provincie Groningen, 23 maart 1999
Nota Ecologische Verbindingszones
- Provincie Groningen, 14 december 2000.
Provinciaal Omgevingsplan. Koersen op karakter.
- Provincie Groningen, januari 2002
Uitvoeringsprogramma ecologische verbindingzones.
- Provincie Groningen, 20 december 2006
Programma Landelijk Gebied. PMJP 2007-2013 Groningen. Vastgesteld door Provinciale Staten 20 december 2006. Kansen benutten.
- Provincie Groningen, 2006
De toestand van Natuur en Landschap 2006 in de Provincie Groningen
- Provincie Groningen, 2010
Digitale gegevens ligging Ecologische Hoofdstructuur. Geleverd op 10 maart 2010.
- Rijkswaterstaat directie. Drenthe, september 1993.
Ontsnipperingsmaatregelen voor de fauna langs rijksinfrastructuur in Drenthe
- Rijkswaterstaat directie Noord-Nederland, november 1995
Ontsnipperingsmaatregelen voor de fauna langs rijkswegen in Groningen.
- Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en waterbouwkunde mei 2005.
Leidraad faunavoorzieningen bij wegen.
- 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

Rijkswaterstaat, 19 juli 2010

Gedragscode Flora- en faunawet Rijkswaterstaat. Gedragscode voor werkzaamheden die worden verricht in het kader van bestendig beheer en onderhoud en in het kader van kleinschalige ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Staatsbosbeheer, 2008

Digitale gegevens verspreiding flora en fauna binnen plangebied N33.
Geleverd op 31 maart 2008.

Uchelen, E. van, 2006.

Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen.

Waterschap Hunze en Aa's

Ontwerp-Beheerplan 2010 t/m 2015.

Internet

- www.minlnv.nl
- www.np-drentscheaa.nl
- www.nationalelandschappen.nl
- www.drenthe.nl
- www.drenthe.info
- www.provinciegroningen.nl
- www.mnp.nl
- www.natura2000.nl

Organisaties

- Dienst Landelijk Gebied
- Gemeente Aa en Hunze
- Gemeente Assen
- Gemeente Veendam
- NJN
- Provincie Drenthe
- Provincie Groningen
- Stichting Het Drentse Landschap
- Stichting Natuurschoon in privébezit (SNIP_
- Waterschap Hunze en Aa's

-

Colofon

Opdrachtgever Rijkswaterstaat Noord-Nederland
I. Groen

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Infra
Bodem & Omgeving

Utrecht

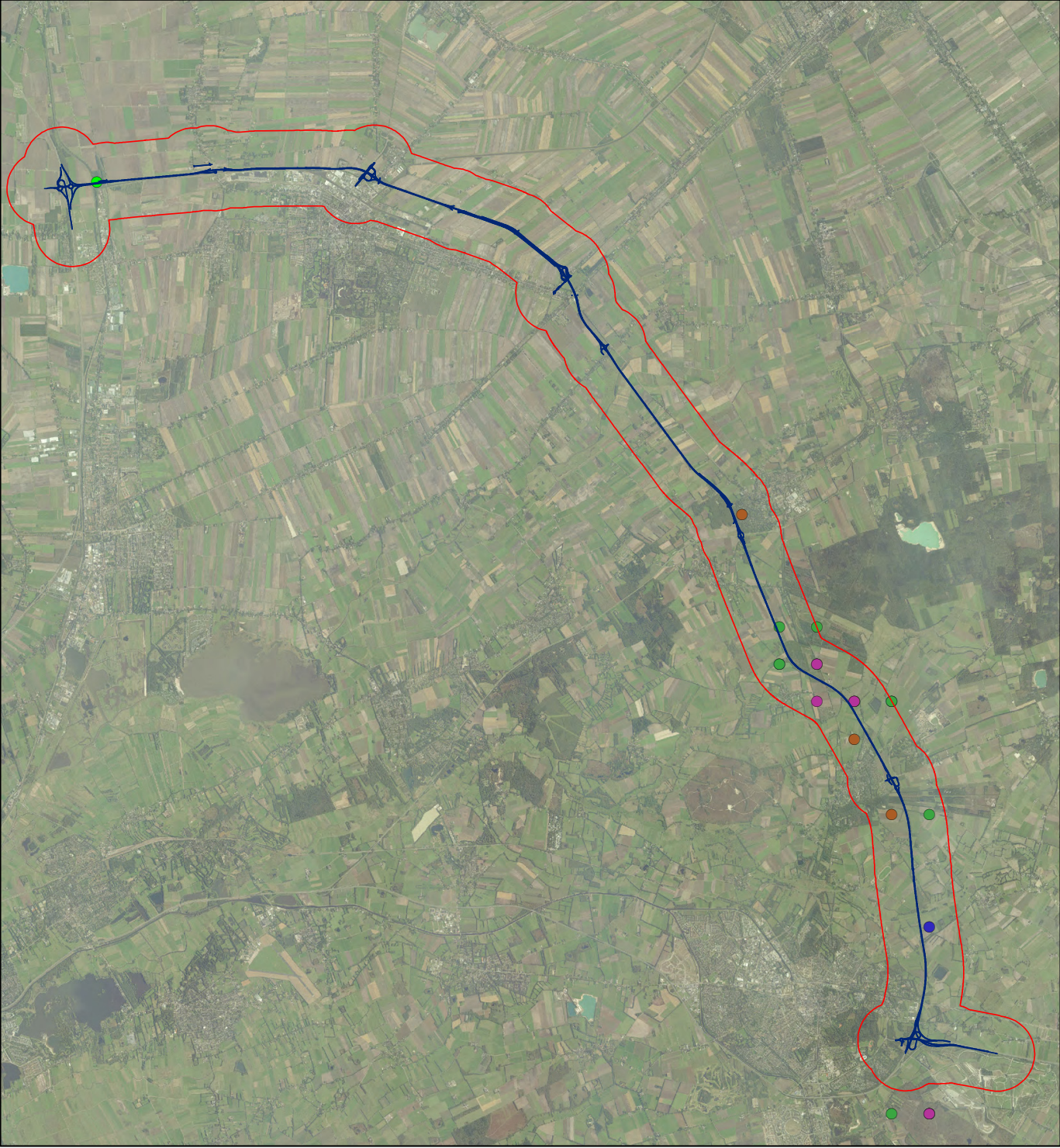
Telefoon 030 265 5555

Auteur drs. F.M. van Schie, drs. T.P. Seip en drs. C.A. van der Kooij

Projectnummer IN190002

Versie:		Status:	
	Naam:	Paraaf:	Datum:
Opsteller:	Drs. F.M. van Schie	FvS	19-11-2010
Controleur:	Drs. C.A. van der Kooij	Ch	19-11-2010

Bijlage I Verspreiding planten: Tabel 2 en 3 soorten



Legenda
Movares veldwerk 2008-2009

Soort

diebloek

Provincie Drenthe

Soort

kleine zonnedauw

klodgesgentiaan

jenoverbas

beerbreek

stengelloze sleuvelboom

1 km zone



Movares

Postbus 2655
9800 GB Assen
Tel: 030-2653257

Verdubbeling N33 OTB/MER

Flora tabel 2 en 3 soorten

data vanaf 1998

Auteur T.P. Sep
Bedrijfsinterieur IN-BAE-BAO

Datum 25-03-2010
Formaat A3 liggend

Geografische Informatie Systemen

Schaal 1:100000

0 2,5 5

Km

Status

Vrijgave

Doc.nr.

Bijlage II Verspreiding vogels: Rode lijst-soorten

Bijlage III

Verspreiding vogels: Roofvogels en spechten



Legenda

N33

1 km zone

Wavo-terreinen



Movares Postbus 2655 3820 BA Buren Tel: 030-2653257	
Verdubbeling N33 OTB/MER	
Roofvogels en spechten binnen wavo-terreinen data vanaf 1998	
Auteur	T.P. Sep
Bedrijfsorder nr	IN-448-E&O
Geografische Informatie Systemen	Schaal 1 : 100000
0 2.5 5 Km	
Status	Vrijgave
Doc. nr.	

Bijlage IV

Verspreiding vogels: Kolonievogels



Legenda
kolonievogels bestaande gegevens

- Blauwe Reiger
- Huiswauw
- Oeverwalwauw
- Roek
- N33
- 1 km zone



Movares

Postbus 2655
3820 AD Leiden
Tel: 031-2653536

Verdubbeling N33 OTB/MER

Kolonievogels
data vanaf 1998

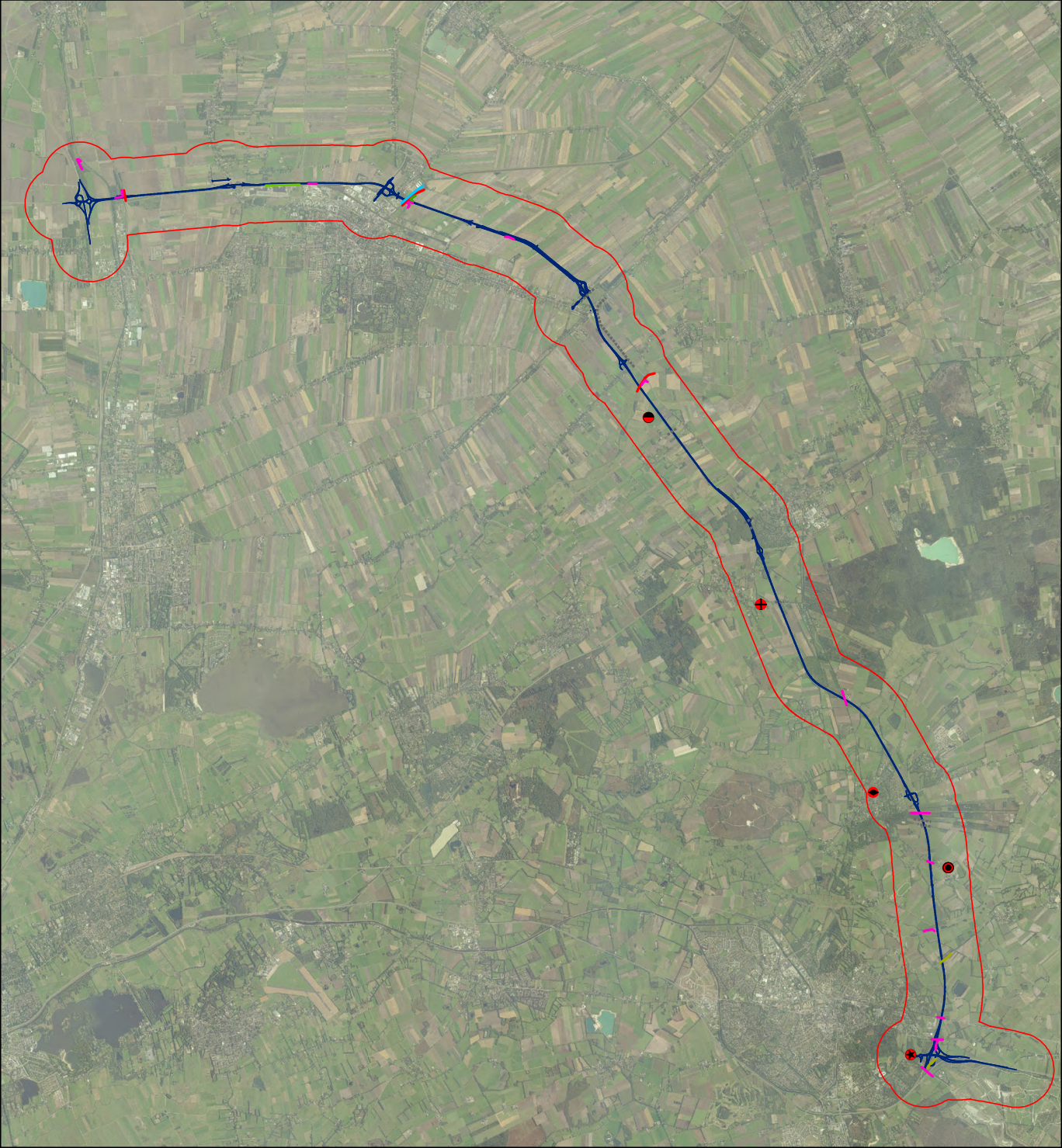
Auteur T.P. Sep Datum 25-03-2010
Bedrijfsorderdeel IN-484B-E&O Formaat A3 liggend
Geografische Informatie Systemen Schaal 1:100000

0 2,5 5 km

Status ☐ Vrijgave

Doc.nr.

Bijlage V Verspreiding vleermuizen



Legenda

Vleermuizen veldinventarisatie Movares

- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Meervleermuis
- Potentiële vliegroue
- Rosse vleermuis
- Rosse vleermuis en dwergvleermuis
- Waterdiermuis

Vleermuizen bestaande gegevens

- Dierpark
- Gewone dwergvleermuis
- Laatvlieger
- Rosse vleermuis
- Waterdiermuis
- Blaauwvleermuis
- Frangistaart
- Goudvleermuis
- 1 km zone



Movares

Rusthuis 2655
3811 CA Breda
Tel: 030-2653536

Verdubbeling N33 OTB/MER

Vleermuizen

data vanaf 1998

Auteur K. Thiene
Bedrijfsinterieur IN-B&B-E&O
Geografische Informatie Systemen
Datum 25-03-2010
Formaat A3 liggend
Schaal 1:100000

0 2 4 Km

Status

Vrijgave

Doc.nr.

Bijlage VI Verspreiding zoogdieren (grondgebonden)

Bijlage VII Verspreiding reptielen



Legenda

- Levendbarende hagedis RAVON 2010
- Levendbarende hagedis Movares 2008
- Levendbarende hagedis overige bronnen
- Randverharding
- 1 km zone



Movares

Postbus 2855
3800 DB Amstelveen
Tel: 030 2653257

Verdubbeling N33 OTB/MER

Reptielen

data vanaf 1998

Auteur T.P. Seip Datum 26-07-2010
Beoordelingsinstelling IN-88-B-ES&O Formaat A3 liggend
Geografische Informatie Systemen Schaal 1 : 10000

0 3 6 Km

Status ☐ Vrijgave

Doc.n.

Bijlage VIII Verspreiding amfibieën



Legenda

Inventarisatie RAVON 2010

! Poelkikker

Veldinventarisatie Movares

< Alpenwatersalamander

Provincie Drenthe

" Bruine-/heikikker

Heikikker

D Poel-/bastaardkikker

! Poelkikker

Amfibieën Staatbosbeheer

< Alpenwatersalamander

Heikikker

W Kamsalamander

! Poelkikker



Movares

Postbus 2855
9800 CB Assen
Tel: 030 2653257

Verdubbeling N33 OTB/MER

Amfibieën

data vanaf 1998

Auteur T.P. Seip
Bedrijfsindividueel IN-88-B-E&O
Geografische Informatie Systemen

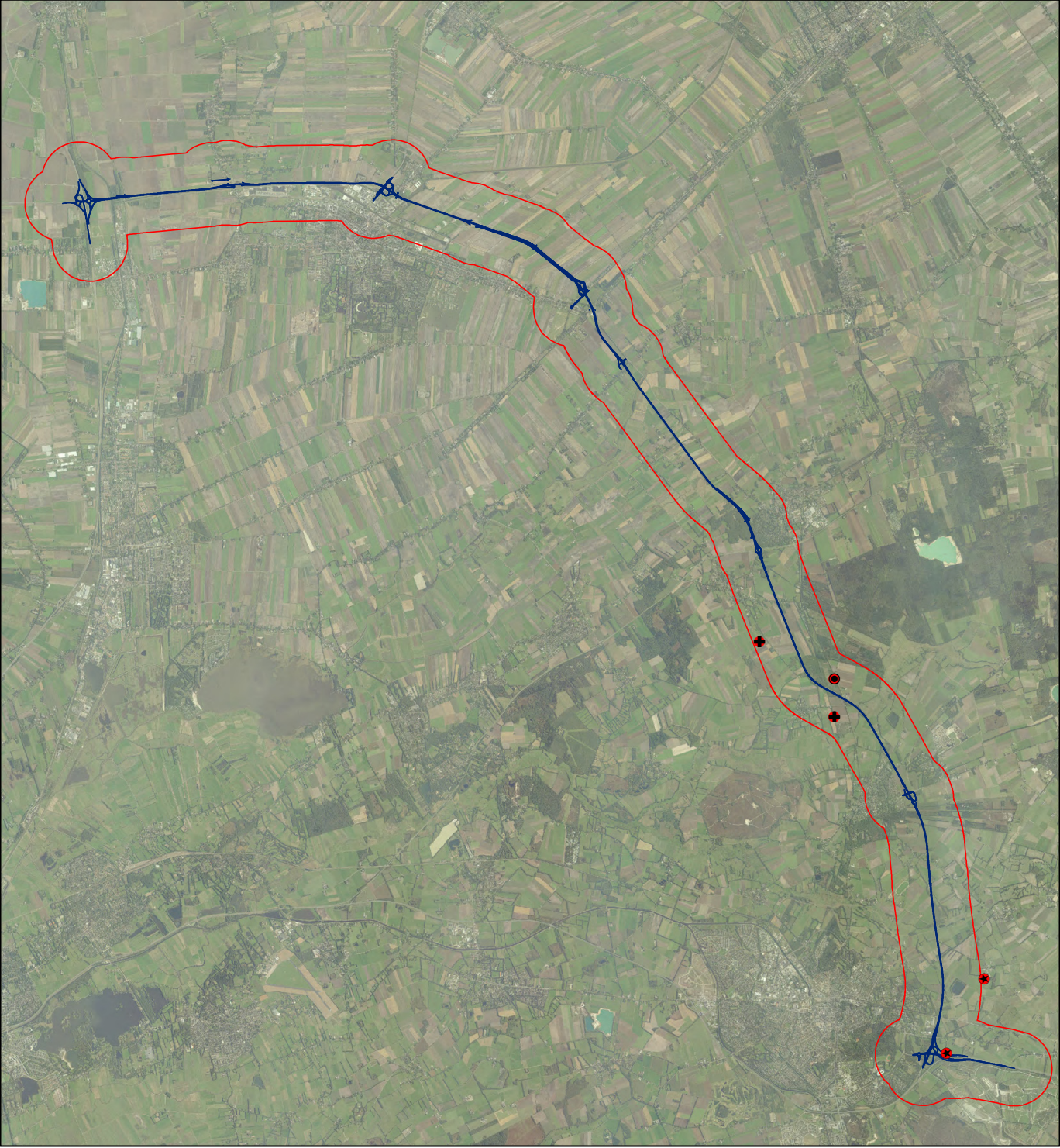
Datum 26-07-2010
Formaat A3 liggend
Schaal 1 : 100000

0 2,5 5 Km

Status ☐ Vrijgave

Doc.n.

Bijlage IX Verspreiding insecten



Legenda

Insecten bestaande gegevens

-  Bruine vaarsvinder
-  Gentiaandauwje
-  Kleine parelmoervinder
-  Koningsmeppes
-  1 km zone



Postbus 2655
3820 AD Amstelveen
Tel: 030-2653257

Verdubbeling N33 OTB/MER

Insecten

data vanaf 1998

Auteur	T.P. Sep	Datum	25-03-2010
Bedrijfsordercode	IN-84B-E&O	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1:100000
0	2	4	
			
Status		Viguere	
Doc.nr.			

Bijlage X Inpassingsmaatregelen ecologie.

Maatregelen Ecologie

In onderstaande tabel zijn de maatregelen opgenomen die ten behoeve van flora-, fauna- en gebiedsbescherming worden geadviseerd. Hierin is onderscheid gemaakt tussen inpassingsmaatregelen (maatregelen bij het voorkeursalternatief; VKA) en MMA maatregelen.

Voor **inpassingsmaatregelen** (voor het voorkeursalternatief; VKA) zijn functionele eisen geformuleerd waaraan vanuit de verbreding van de N33 moet worden voldaan om aan de wettelijke en beleidsmatige criteria (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998, EHS) te voldoen. Voor de Hunze en het Rolderdiep zijn door DLG schetsschuiten georganiseerd. Rijkswaterstaat heeft aangegeven welke varianten als inpassingsmaatregelen en MMA worden aangehouden. Tevens is voor het Witterdiep/Anreepdiep en de Ruimsloot een overleg gehouden. Door Rijkswaterstaat worden wensen vanuit de omgeving als aanvullend beschouwd. Voor het Deurzerdiep is op 10 april 2009 door DLG een schetsschuit gehouden. De inpassingsmaatregelen zijn opgenomen in het ontwerpbesluit, er wordt vanuit gegaan dat aan de hierbij gestelde functionele eisen zal worden voldaan.

MMA: Kans om de inpassing ten opzichte van de huidige situatie te verbeteren.

In de tabel (+ bijbehorende kaarten) zijn de maatregelen als volgt gecodeerd:

A: Behoud huidige passagemogelijkheden (niet apart genummerd)
Verspreid over het tracé zijn verscheidene kruisingen met andere infrastructuur aanwezig (voornamelijk wegen, maar ook watergangen en spoorwegen) welke in de huidige situatie, door de openheid, aanwezige beplanting en beperkte verlichting, geschikt zijn voor medegebruik door diverse soorten fauna. Dit betreft in het algemeen zoogdieren en in het bijzonder vliegroutes voor vleermuizen. Om de barrièrewerking van de weg zo veel mogelijk te beperken is het van belang om ervoor te zorgen dat deze bestaande passagemogelijkheden bij de verdubbeling van de N33 behouden blijven. De locaties waar de bestaande situatie, in verband met medegebruik door fauna, behouden dient te blijven, zijn niet apart genummerd, maar wel op de kaart aangegeven. Het betreft:

Km 6.7	Graswijk
Km 8.84	Anreep
Km 11.5	Nijlanderweg
Km 16.5	Nijand
Km 22.1	Oude Groningerweg
Km 25.24	Dalweg
Km 28.88	Bareveld
Km 29.3	Toeristische spoorweg
Km 29.58	Stadskanaal (zuidwest-oever)
Km 30.1	verbindingsweg tussen parallelwegen
Km 31.47	Dalweg 36
Km 35.07	Jan Kokweg

Km 42.70-42.76 onder spoorbrug parallel aan beide zijde van de N33.

Km 43.06 Winschoterdiep (zuid-oever)

Km 43.1 Winschoterdiep (noord-oever)

- D: Vervangen bestaande dassentunnel (niet apart genummerd)
Op het tracé tussen Assen en Gieten zijn op enkele plaatsen dassentunnels aanwezig (2 bij het Deurzerdiep, 3 bij het Westersche veld en 1 bij het Rolderdiep). De bestaande dassentunnels zullen worden vervangen door kleine faunatunnels (van 1.00m x 0.75m). Door de grotere afmetingen worden de tunnels ook geschikt voor andere kleine grondgebonden zoogdieren (in het bijzonder bunzing en steenmarter) waardoor de vergrote barrièrewerking (ten gevolge van de verbreding) voor deze soortgroep wordt tegengegaan. De locaties zijn niet apart genummerd, maar wel aangegeven op de kaart.
- C: Compensatie ruimtebeslag beschermde soorten en gebieden (niet opgenomen op kaart)
De verbreding van de N33 leidt voor enkele beschermde soorten en gebieden tot ruimteverlies (zie hoofdstukken 7 en 10). De compensatieopgave voor natuur is uitgewerkt in het natuurcompensatieplan N33 (Movares, 2010). Hierin wordt ook ingegaan op de 'Boswet' en de hieruit voortvloeiende boscompensatie.
- B: Beplanting langs de N33.
- O: Optimaliseren bestaande inrichting.
Kruisingen met andere infrastructuur (zoals wegen, watergangen en spoorwegen) die in de huidige situatie niet geschikt zijn voor medegebruik, maar waar wel mogelijkheden zijn om, door het verbeteren van de landschappelijke inpassing, medegebruik door diverse soorten fauna, waaronder in het bijzonder vliegroutes voor vleermuizen, mogelijk te maken is.
- F: Faunapassage
Hier worden kunstwerken gerealiseerd ten behoeve van de passage van o.a. (kleine) grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en vissen. Op meerdere locaties worden kleine faunatunnels aangelegd, ter hoogte van de Ruimsloot, het Deurzerdiep en Rolderdiep wordt de onderdoorgang aangepast, ter hoogte van de Hunze komt een nieuwe onderdoorgang en ter hoogte van het Winschoterdiep wordt een langspassage aangelegd. In de onderstaande tabel wordt verder ingegaan op de afmetingen en locatie.
- V: Vleermuispassage
Naast behoud van bestaande passeermogelijkheden (A) en het optimaliseren van de bestaande onderdoorgangen (O) worden voor vleermuizen extra voorzieningen getroffen om vleermuizen de weg te laten kruisen. Hierbij kan worden gedacht aan aangepaste portalen, boombruggen of touwconstructies of tunnels. Ten aanzien van de

functionaliteit van de vleermuispassages kan over het algemeen worden gezegd dat deze passeerbaar moeten zijn voor de grootoorvleermuis.

Op de kaarten zijn de locaties met vleermuisvoorzieningen weergegeven als trajecten. Binnen dit traject dienen de maatregelen genomen te worden. Voor de precieze locatie van de vleermuisvoorziening dient rekening gehouden te worden met bestaande vliegroutes. De vleermuispassages dienen zo goed mogelijk op deze bestaande vliegroutes te worden aangesloten. Bij de locaties van vleermuispassages is onderscheid gemaakt tussen verplicht (maatregel in het VKA) of wenselijk (MMA maatregel). Dit onderscheid is gemaakt op basis van waarnemingen, verspreidingsgegevens, gebiedsbescherming, landschapskenmerken en de aanwezigheid van alternatieven in de omgeving. Hierbij is het uitgangspunt dat, op locaties waar veel vleermuizen zijn waargenomen of worden verwacht en waar weinig passagemogelijkheid aanwezig is, de aanleg van portalen als verplicht is opgenomen. Op locaties waar op basis van landschapskenmerken potentiële vliegroutes zijn vastgesteld zijn opgenomen als MMA.

Een deel van deze passages heeft naast vleermuizen ook boombewonende zoogdieren als doelsoort. Deze dienen zo te worden vormgegeven dat ze door soorten als eekhoorn en boomarter als overbrugging kunnen worden gebruikt.

- E: Autonome ontwikkeling. Voorziening vanuit extern project (betreft voorzieningen die vanuit het project verkeersplein Gieten aan de N33 worden genomen)

Voor de typen A,D,F en V is een goede landschappelijke inpassing van de voorzieningen (Geleiding/wilddrasters) van belang. Voor het goed functioneren van de faunapassages is het belangrijk dat deze goed aansluiten op het landschap. Hierbij moet worden gedacht aan beschutting biedende beplanting en geleidende en faunakerende raster. Aangezien de inpassing bij alle passagemogelijkheden (de typen A,D,F en V) van belang is en de inpassing aangepast dient te worden aan de eindsituatie, zijn deze niet in de kaart opgenomen. Het uitgangspunt is dat alle typen faunavoorzieningen in ieder geval na afloop door een ter zaken kundige worden nagelopen op landschappelijke inpassing.

Gebruikte afkortingen en begrippen:

EHS ecologische hoofdstructuur

MJPO Meerjaren programma Ontsnippering (voor bestaande knelpunten)

EVZ ecologische verbindingszone

Grondgebonden zoogdieren: grondgebonden zoogdieren inclusief ree

Kleine grondgebonden zoogdieren: grondgebonden zoogdieren met uitzondering van ree

Vleermuizen: alle in de regio voorkomende vleermuissoorten met als gidssoort de gewone grootoorvleermuis.

Doorlopende oever: Onverharde doorlopende oever met gradiënt, niet steiler dan 1:3

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen (VKA)	MMA	Gebiedsbescherming	Doelsoorten**
A		Diverse kruisingen met bestaande infrastructuur	Behoud huidige gebruiksmogelijkheden			Afhankelijk van locatie, meest grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
D		Bestaande dassentunnels bij Deurzerdiep, Westerseveld en Rolderdiep	Vervangen bestaande dassentunnels door kleine faunatunnels afm. 1.00mx0.75m			kleine grondgebonden zoogdieren
O2	7.3	Kruising spoor		Landschappelijke inpassing optimaliseren		grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, reptielen, amfibieën
B1	6.5-7.7	Beplanting langs de weg bij Assen Zuid	Herstellen bomen aan weerszijden van weg			grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels
V1	8.1	Kruising met oude bomenrij		aanleg vleermuispassage		vleermuizen
F2	8.5	Ruimsloot	Droge duiker 2,13X1,35 m (DHV juni 2009).	Brug met doorlopende oever, Openheid (BxH/L) * > 1.0 (zie ook verslag bijeenkomst 24 maart 2009)	EHS,MJPO,EVZ	(kleine) grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**
F3	9.6	Deurzerdiep gekanaliseerde loop	Schets A uit verslag schetsschuit Deurzerdiep. (DLG 22 april 2009)	Overspanning beekdal Deurzerdiep van 500 meter. Omvat zowel de herstelde loop als de gekanaliseerde loop. Schets B uit verslag schetsschuit Deurzerdiep. (DLG 22 april 2009)	Natura 2000/EHS/MJPO/EVZ	grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen
F4	9.7	Deurzerdiep herstelde loop		Overspanning beekdal Deurzerdiep van 500 meter. Omvat zowel de herstelde loop als de gekanaliseerde loop. Schets B uit concept verslag schetsschuit	Natura 2000/EHS/MJPO/EVZ	grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen (VKA)	MMA	Gebiedsbescherming	Doelsoorten**
				Deurzerdiep.		
V2	9.7-9.8	Deurzerdiep		aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	Natura 2000/EHS/MJPO	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
V3	12.4-13.1	Westersche veld	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)		EHS	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
B2	12.5	Westersche veld		Maatregelen om laag oversteken van vleermuizen en uilen te voorkomen. Knelpunt met landschap (torenverkaveling)	EHS	vleermuizen, uilen
V4	14.1	Verbinding Borgerderstraat en Waardeel	aanleg vleermuispassage			vleermuizen
O3	14.5	Onderdoorgang de Ziel	Landschappelijke inpassing optimaliseren			vleermuizen, grondgebonden zoogdieren
F5	15.7	Rolderdiep	Aanpassen huidige onderdoorgang, met doorlopende oever schets B (DLG 12-02-09)	40-60m x 2.0-2.5m schets C (DLG 12-02-09)	Natura 2000/EHS/MJPO/EV Z15	grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen i.h.b. ringslang**
V5	15.7-16.1	Rolderdiep		aanleg vleermuispassage (verbindingszone)	Natura 2000/EHS/MJPO	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
F6	17.0	Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)		EHS/MJPO extra; Heidehof	kleine grondgebonden zoogdieren
V6	17.0-18.1	Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg vleermuispassage (verbindingszone)		EHS/MJPO extra; Heidehof	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
F7	18.1	Gieterveld/Kleuvenveen	aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)	aanleg grote faunatunnel, Openheid (BxH/L) *> 1.0 i.h.b ree**	EHS/MJPO extra; Heidehof	kleine grondgebonden zoogdieren (MMA: i.h.b ree)
O4	19.8	Onderdoorgang Hondel	Landschappelijke inpassing optimaliseren		MJPO extra; Heidehof	grondgebonden zoogdieren, vleermuizen

Code	km	Locatie	Inpassingsmaatregelen (VKA)	MMA	Gebiedsbescherming	Doelsoorten**
						i.h.b. das**
E1	20.9	Amfibieëntunnel vanuit verkeersplein Gieten (globale ligging)	voorziening vanuit verkeersplein Gieten (N34)			amfibieën
E2	21.9	Vleermuisvoorziening vanuit verkeersplein Gieten (globale ligging)	voorziening vanuit verkeersplein Gieten (N34)		EHS	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
F8	22.8	Zwanemeer	aanleg kleine faunatunnel (1.00m x 0.75m)	aanleg grote faunatunnel, Openheid (BxH/L) *> 1.0 i.h.b ree**	EHS	kleine grondgebonden zoogdieren (MMA: i.h.b ree)
F9	26.7	Hunze	onderdoorgang 65m x 2m (zie schetsschuit Hunze)	onderdoorgang 65m x 5m (zie schetsschuit Hunze)	Robuuste verbinding, EHS, MJPO	grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, reptielen, amfibieën, vissen
O5	27.3	Onderdoorgang dorpsstraat bij de Hilde	Landschappelijke inpassing optimaliseren			grondgebonden zoogdieren, vleermuizen
O6	29.6	Onderdoorgang Stadskanaal noordoostover		Landschappelijke inpassing optimaliseren		vleermuizen
B3	27.3-39.8	Traject De Hilde-Meeden	doorlopende bomenrij aan weerszijde van de weg			vleermuizen
V7	42.7	Bos ten zuiden van Winschoterdiep	aanleg vleermuispassage		EHS	vleermuizen, boombewonende zoogdieren
F10	43.1	Winschoterdiep	langspassage 2m breed (met afscherming van licht)	langspassage 4m breed (met afscherming van licht)	EHS	grondgebonden zoogdieren
F11	A7; 224.9	Bos bij aansluiting A7		aanleg kleine faunatunnel (bijkvoorkeur ook geschikt voor ree)	EHS	(kleine) grondgebonden zoogdieren, amfibieën

*Openheid (ook wel openingsquotiënt) = maat voor de openheid van een onderdoorgang, bij een brug met doorlopende oevers geldt de volgende formule: $B \times H / L$. In het algemene geldt bij onderdoorgang met doorlopende oever dat het gebruik optimaal is bij een openheid van 1.0 of meer. Bij een openheid van 0.6 wordt de voorziening door veel soorten nog wel gebruikt. Belangrijk is wel dat de hoogte tussen de brug en de oeverstrook (H2) op zijn minst 1 meter bedraagt.

**In het algemeen worden de functionele eisen aangepast op de soortgroepen die van de voorziening gebruik dienen te maken. Om deze reden wordt in de doelsoortenlijst gebruik gemaakt van soortgroepen. Op locaties waar een bepaalde soort de functionele eisen van een kunstwerk bepaalt, terwijl de andere soorten hierop mee kunnen liften, wordt deze soort apart genoemd. Bij de soortgroep vleermuizen dienen de voorzieningen te voldoen aan de eisen van de gewone grootoorvleermuis.



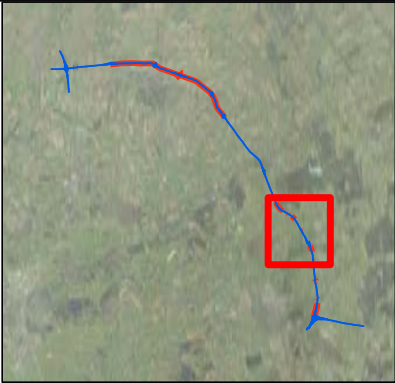
- Legenda**
- Maatregelen ecologie N33
- Type maatregel**
- luimpassage
 - veermulpassage
 - begroening aanpassen
 - optimaliseren bestaande inrichting
 - behoud huidige passagiemogelijkheden
 - vervangen bestaande diestenunel
 - autonome ontwikkeling



		Postbus 2855 3800 GV Utrecht Tel.: 030-2653257	
Verdubbeling N33 OTB/MER			
Bijlage X: Maatregelen ecologie			
Kaart a			
Auteur	T.P. Sep	Datum	25-03-2010
Bestuursdeel	IN-B&B-MNO	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1:20000
			
Status	Vrijgave		
Doc.nr.			



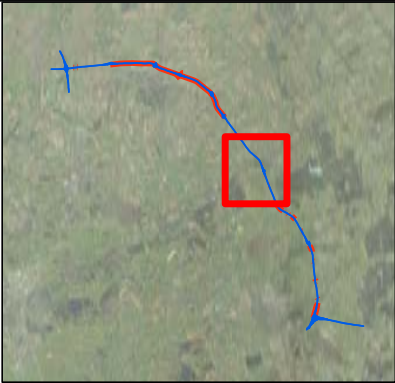
- Legenda
- Maatregelen ecologie N33
- Type maatregel
- luimpassage
 - veermulpassage
 - beplanting aanpassen
 - optimaliseren bestaande inrichting
 - behoud huidige passagemogelijkheden
 - vervangen bestaande diasermtunnel
 - autonome ontwikkeling



		Postbus 2855 3600 GW Utrecht Tel.: 030-2653257	
Verdubbeling N33 OTB/MER			
Bijlage X: Maatregelen ecologie			
Kaart b			
Auteur	T.P. Sep	Datum	25-03-2010
Bestuursindien	IN-B&B-MNO	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1:20000
		0 0,5 1 Km	
Status	Vrijgave		
Doc.nr.			



- Legenda**
- Maatregelen ecologie N33
- Type maatregel**
- blauw passage
 - paars vleermuispassage
 - groen begroeiing aanpassen
 - geel optimaliseren bestaande inrichting
 - blauw behoud huidige passagemogelijkheden
 - groen vervangen bestaande diestenunel
 - roze autonome ontwikkeling



Movares		Postbus 2835 3800 GW Utrecht Tel.: 030-2653257	
Verdubbeling N33 OTB/MER			
Bijlage X: Maatregelen ecologie			
Kaart c			
Auteur Bestuursdeel IN-B&B-MNO Geografische Informatie Systemen	T.P. Sep	Datum 25-03-2010 Format A3 liggend Schaal 1:20000	
0 0,5 1 Km		Vrijgave	
Status		Doc.nr.	



- Legenda
- Maatregelen ecologie N33
- Type maatregel
- luimpassage
 - veermulpassage
 - begroeiing aanpassen
 - optimaliseren bestaande inrichting
 - behoud huidige passagiemogelijkheden
 - vervangen bestaande diaseruimel
 - autonome ontwikkeling



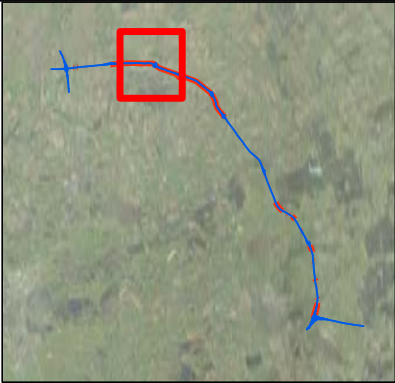
	Postbus 2855 3610 GV Utrecht Tel: 030-2653257	
	Verduubeling N33 OTB/MER	
Bijlage X: Maatregelen ecologie		
Kaart d		
Auteur T.P. Sep	Datum 25-03-2010	
Bestuursidentiteit IN-B&B-MNO	Formaat A3 liggend	
Geografische Informatie Systemen	Schaal 1:20000	
		Vrijgave
Status		
Doc.nr.		



Legenda
Maatregelen ecologie N33

Type maatregel

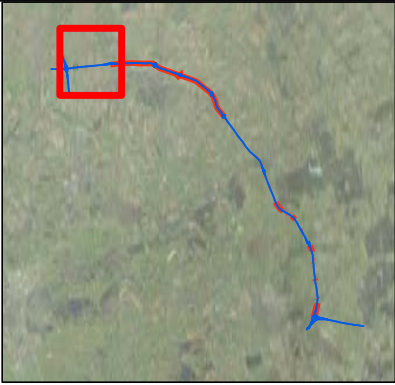
- beplanting aanpassen
- optimaliseren bestaande inrichting
- behoud huidige passagemooglichkeiten
- vervangen bestaande dijestunnel
- autonome ontwikkeling



		Postbus 2855 3800 GV Utrecht Tel.: 030-2653257	
Verdubbeling N33 OTB/MER			
Bijlage X: Maatregelen ecologie kaart e			
Auteur	T.P. Sep	Datum	25-03-2010
Bestuursindeling	IN-B&B-MNO	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1:20000
			
Status	Vrijgave		
Doc.nr.			



- Legenda**
- Maatregelen ecologie N33**
- Type maatregel**
- hulpmaatregel
 - veermulpassage
 - begroeiing aanpassen
 - optimaliseren bestaande inrichting
 - behoud huidige passagiemogelijkheden
 - vervangen bestaande dijestunnel
 - autonome ontwikkeling



		Postbus 2855 3820 GV Utrecht Tel.: 030-2653257	
Verdubbeling N33 OTB/MER			
Bijlage X: Maatregelen ecologie kaart e			
Auteur	T.P. Sep	Datum	25-03-2010
Bestuursidentiteit	IN-B&B-MNO	Formaat	A3 liggend
Geografische Informatie Systemen		Schaal	1:20000
		1 Km	
Status	Vrijgave		
Doc.nr.			

Bijlage XI Aangepaste lijst jaarrond beschermd vogelnesten

Bron: Aangepaste lijst jaarrond beschermd vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep (min LNV, 31 augustus 2009B).

Nesten jaarrond beschermd:

- Boomvalk
- Buizerd
- Gierzwaluw
- Grote gele kwikstaart
- Havik
- Huismus
- Kerkuil
- Oehoe
- Ooievaar
- Ransuil
- Roek
- Slechtvalk
- Sperwer
- Steenuil
- Wespandief
- Zwarte wouw

Niet jaarrond beschermd, inventarisatie wel gewenst:

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| • Blauwe reiger | • Spreeuw |
| • Boerenwaluw | • Tapuit |
| • Bonte vliegenvanger | • Torenvalk |
| • Boomklever | • Zeearend |
| • Boomkruiper | • Zwarte kraai |
| • Bosuil | • Zwarte mees |
| • Brilduiker | • Zwarte roodstaart |
| • Draaihal | • Zwarte specht |
| • Eidereend | |
| • Ekster | |
| • Gekraagde roodstaart | |
| • Glanskop | |
| • Grauwe vliegenvanger | |
| • Groene specht | |
| • Grote bonte specht | |
| • Hop | |
| • Huiswaluw | |
| • IJsvogel | |
| • Kleine bonte specht | |
| • Kleine vliegenvanger | |
| • Koolmees | |
| • Kortsnavelboomkruiper | |
| • Oeverwaluw | |
| • Pimpelmees | |
| • Raaf | |
| • Ruigpootuil | |



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 | NN1110RE103