



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Milieueffectrapport

Verdubbeling N33 Assen - Veendam - Zuidbroek

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.





Milieueffectrapport

Verdubbeling N33 Assen - Veendam - Zuidbroek



Milieueffectrapport

Verdubbeling N33 Assen - Veendam - Zuidbroek

Colofon

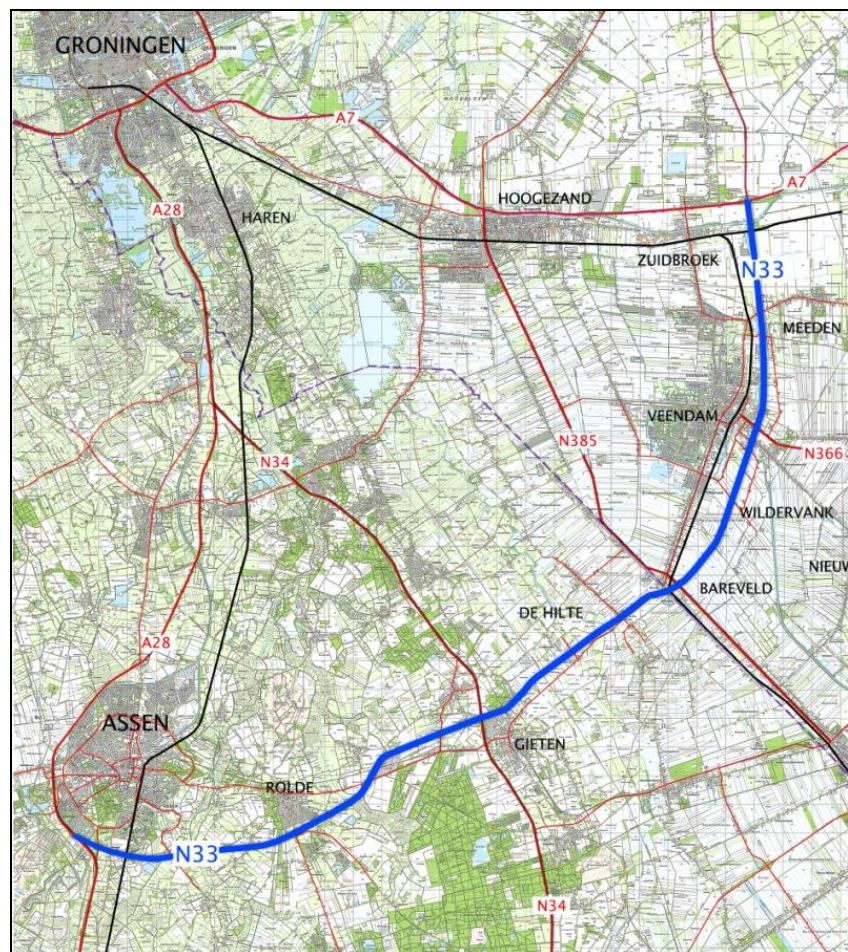
Uitgave	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Noord-Nederland
Bezoekadres	Zuidersingel 3 8911 AV LEEUWARDEN
Postadres	Postbus 2301 8901 JH LEEUWARDEN
Telefoon	(058) 234 43 44
Datum	19 november 2010

Samenvatting

Aanleiding

De N33 is de rijksweg die loopt van Assen naar de Eemshaven. Deze weg is in de jaren '60 van de vorige eeuw aangelegd ter verbetering van de bereikbaarheid van Noordoost Nederland en verbindt Noordoost Groningen met Assen. Via de A7 verbindt de N33 het landelijk wegennet met Noord-Duitsland en Scandinavië. De weg heeft daarnaast een belangrijke ontsluitende functie voor de regio.

.....
Figuur Situering N33 traject
Assen-Veendam-Zuidbroek.



Doordat de N33 als eenbaansweg is uitgevoerd is met name op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek (zie bovenstaande figuur) sprake van een verkeersveiligheidsprobleem. Al enige jaren wordt gesproken over maatregelen om deze onveilige situatie te verbeteren.

De provincie Drenthe, provincie Groningen en de omliggende gemeenten hebben de wens om met de verdubbeling tot 2x2 autoweg, de verkeersveiligheid van de N33 te verbeteren en een sterke economische impuls te geven aan de regio door vergroting van de regionale bereikbaarheid.

Kortom, de N33 is aan een opwaardering toe.

Doelstelling

Hoofddoel van het project is om de verkeersveiligheid op de N33 tussen Assen en Zuidbroek zodanig te verbeteren dat in 2020 wordt bijgedragen aan de landelijke streefwaarden voor verkeersveiligheid.

Om de doorstroming op de N33 en de regionale bereikbaarheid te verbeteren zijn daarnaast de volgende doelstellingen voor de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek geformuleerd:

- een goede doorstroming voor het personen- én vrachtverkeer;
- voldoen aan de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit voor acceptabele en betrouwbare reistijden voor niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het hoofdwegennet;
- nieuw aan te leggen infrastructuur dient veilig en toekomstvast te zijn.

Tracéwet en milieueffectrapportage

De minister van Infrastructuur en Milieu¹ neemt op grond van de Tracéwet een besluit over de te realiseren maatregelen. Op grond van de Wet milieubeheer moet ter onderbouwing van dit besluit de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) worden doorlopen. Het voorliggende milieueffectrapport (MER) beschrijft de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en geeft aan op welke onderdelen – vanuit milieuoogpunt bezien – verbetering mogelijk is.

Het MER wordt gelijktijdig met het Ontwerp-Tracebesluit ter inzage gelegd. De procedure die daarbij wordt gevolgd is in het laatste hoofdstuk van het MER toegelicht.

Verkeer en verkeersveiligheid na realisatie van verdubbeling

Uit het verkeersonderzoek blijkt dat zonder verdubbeling de doorstroming en reistijden op een aantal wegvakken van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek niet optimaal is. Daarnaast is er reistijdverlies door het vrachtverkeer. Ook vinden op de weg te veel ongevallen plaats, vaak met dodelijke afloop.

De doorstroming op de weg en onderliggende wegen is na de verdubbeling duidelijk beter. Reistijden verbeteren, mede omdat het personenverkeer geen hinder meer ondervindt van het vrachtverkeer. Ook is de weg verkeersveiliger. Het aantal ongevallen neemt duidelijk af, ook de ongevallen met dodelijke afloop.

Voorkeursalternatief, effecten voor het woon- en leefmilieu

De effecten van het voorkeursalternatief voor de verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek zijn in het MER vergeleken met het referentiealternatief. Dat betreft de autonome ontwikkeling van het gebied, zonder verdubbeling van de N33. Onderstaand zijn de belangrijkste effecten toegelicht.

¹ Met de komst van het nieuwe kabinet Rutte zijn de ministeries van Verkeer en Waterstaat en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu samengevoegd tot het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Geluid

De verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek leidt tot een afname van de geluidsbelasting op een fors aantal woningen. Dit is toe te schrijven aan de toepassing van Zeer Open Asfalt Beton (of een vergelijkbare asfaltsoort). Daarnaast worden ook de wettelijk verplichte doelmatige maatregelen ter beperking van de geluidstoename genomen.

Luchtkwaliteit

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat er na de verdubbeling sprake is van een beperkte toename van de emissies en concentraties van de maatgevende verontreinigende stoffen (stikstofdioxide en fijn stof). Er zijn in de maatgevende jaren geen overschrijdingen van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Externe veiligheid

Het onderzoek naar externe veiligheid wijst uit dat de weg na verdubbeling onder de wettelijke grenswaarden blijft. Er is geen overschrijding van de normen voor Plaatsgebonden Risico of het Groepsrisico.

Landschap

Voor het landschap is sprake van een wisselend beeld. Er zijn delen van het wegtracé waar een positieve impuls wordt gegeven aan de versterking van de landschappelijke karakteristiek, maar er zijn ook delen die wat meer negatieve effecten hebben. Voor het criterium 'herkenbaarheid van het landschap', waarmee de herkenbaarheid vanuit de auto wordt bedoeld, kan gesteld worden dat de effecten ten opzichte van de huidige situatie als neutraal worden beoordeeld.

Cultuurhistorie en archeologie

Wat betreft de aspecten cultuurhistorie en archeologie is sprake van een kleine verslechtering na de verdubbeling. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat voor het hele tracé de archeologische verwachting gematigd tot hoog is. Nader onderzoek vindt plaats in het vervolgtraject.

Ecologie

De huidige N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is ecologisch niet goed ingepast. Deze barrièrewerking neemt weliswaar toe door de verdubbeling, maar hiervoor worden mitigerende maatregelen getroffen. De verdubbeling heeft in beperkte mate invloed op ecologie door vernietiging van habitat en leefgebieden van soorten, of gebieden gevoelig voor verdroging. Deze effecten worden echter gecompenseerd. Daarnaast is er door verdubbeling sprake van een positief effect op het akoestisch ruimtebeslag op Natura-2000 en EHS.

Bodem en water

Door de verdubbeling worden bestaande bodemverontreinigingen weggenomen dan wel voorkomen. Er wordt weliswaar een grondwaterbeschermingsgebied doorsneden, maar dit leidt niet tot negatieve effecten. Binnen het plangebied wordt ruimte gereserveerd voor de benodigde watercompensatie.

Ruimtegebruik

Door de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is sprake van extra ruimtebeslag op bepaalde vormen van ruimtegebruik. Hier is

geen sprake van onderscheidende effecten. Door de aanleg van fiets- en voetgangersvoorzieningen wordt de barrièrewerking van de weg, die in de huidige situatie aan de orde is, op een aantal locaties opgeheven.

Meest Milieuvriendelijk Alternatief

In het MER is ook een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) opgenomen. Het MMA is een realistisch alternatief dat beschrijft hoe negatieve milieueffecten zoveel mogelijk verminderd of voorkomen kunnen worden. Gezien de uitkomsten van de milieuonderzoeken richten de optimalisatiemaatregelen in het MMA zich op de aspecten waar gezien de schaal en ligging van het project de meeste milieuwinst te behalen is. Het betreft:

- landschap: het nemen van aanvullende maatregelen buiten de projectgrenzen, die het landschap als totaal verbeteren en versterken;
- geluid: toepassen van tweelaags ZOAB over het gehele traject. Hierdoor neemt het geluidsbelast oppervlak ten opzichte van het VKA aanzienlijk af. Ook is sprake van een forse vermindering van het aantal woningen dat geluidsbelasting ondervindt van de weg;
- ecologie: verminderen van de barrièrewerking van de N33 door het treffen van inpassingsmaatregelen (bijv. faunavoorzieningen).

Resumé

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat door de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek de problemen ten aanzien van doorstroming, reistijden en verkeersveiligheid worden opgelost. Er wordt met de verdubbeling voldaan aan de doelstellingen die voor verkeer en verkeersveiligheid zijn gesteld.

Er zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten te verwachten en er worden geen wettelijke normen of grenswaarden overschreden. Bovendien worden met de verdubbeling kansen benut voor verbetering van de landschappelijke inpassing en de herkenbaarheid van het landschap.

Eventuele negatieve effecten van de verdubbeling worden zoveel mogelijk gemitigeerd. Is mitigatie niet mogelijk dan wordt gecompenseerd volgens de wettelijke kaders.



Colofon	5
Samenvatting	7
Aanleiding	7
Doelstelling	8
Tracéwet en milieueffectrapportage	8
Verkeer en verkeersveiligheid na realisatie van verdubbeling	8
Voorkeursalternatief, effecten voor het woon- en leefmilieu	8
Meest Milieuvriendelijk Alternatief	10
Resumé	10
1. Inleiding	16
1.1 Aanleiding	16
1.2 Probleemstelling	17
1.3 Doelstelling	18
1.4 Verkorte tracéwetprocedure	19
1.5 Leeswijzer	20
2. Voorgeschiedenis	22
2.1 Algemeen	22
2.2 Achtergronden verdubbeling N33	22
2.3 Selectie voorkeursalternatief	23
2.3.1 Algemeen	23
2.3.2 Startnotitie en richtlijnen	23
2.3.3 Keuzenota voorkeursalternatief Verdubbeling N33	24
2.4 Financiering	27
2.5 Alternatieven in het MER	28
3. Wetgeving en beleidskader	29
3.1 Algemeen	29
3.2 Rijk	29
3.2.1 Algemeen	29
3.2.2 Verkeer en vervoer	29
3.2.3 Geluid	30
3.2.4 Lucht	30
3.2.5 Externe Veiligheid	31
3.2.6 Landschap	32
3.2.7 Cultuurhistorie en archeologie	32
3.2.8 Natuur	33
3.2.9 Bodem en Water	37
3.3 Provincies en regio	39
3.3.1 Algemeen	39
3.3.2 Provincie Drenthe	39
3.3.4 Provinciaal milieubeleid	41
3.3.5 Waterschapsbeleid	42
3.4 Gemeenten	43
3.4.1 Algemeen	43
3.4.2 Gemeente Assen	43
3.4.3 Gemeente Aa en Hunze	44

3.4.4	Gemeente Veendam	45
3.4.5	Gemeente Menterwolde	46
3.5	Wensen uit de omgeving	47
4.	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	48
4.1	Algemeen	48
4.2	Verkeer en verkeersveiligheid	48
4.2.1	Huidige situatie	48
4.2.2	Autonome ontwikkeling	50
4.3	Geluid	52
4.3.1	Huidige situatie	52
4.3.2	Autonome ontwikkeling	53
4.4	Luchtkwaliteit	54
4.4.1	Huidige situatie	54
4.4.2	Autonome ontwikkeling	54
4.5	Externe veiligheid	55
4.5.1	Huidige situatie	55
4.5.2	Autonome ontwikkeling	56
4.6	Landschap	57
4.6.1	Huidige situatie	57
4.6.2	Autonome ontwikkeling	60
4.7	Cultuurhistorie en archeologie	61
4.7.1	Huidige situatie	61
4.7.2	Autonome ontwikkeling	64
4.8	Ecologie	64
4.8.1	Huidige situatie	64
4.8.2	Autonome ontwikkeling	69
4.9	Bodem en water	70
4.9.1	Huidige situatie	70
4.9.2	Autonome ontwikkeling	70
4.10	Ruimtegebruik	71
4.10.1	Huidige situatie	71
4.10.2	Autonome ontwikkeling	72
5.	Alternatieven en varianten	73
5.1	Algemeen	73
5.2	Referentiealternatief	73
5.3	Voorkeursalternatief	74
5.4	Meest milieuvriendelijk alternatief	76
6.	Effecten	77
6.1	Algemeen	77
6.2	Verkeer en verkeersveiligheid	78
6.2.1	Beoordelingscriteria	78
6.2.2	Bereikbaarheid	81
6.2.3	Doorstroming	82
6.2.4	Robuustheid	84
6.2.5	Verkeersveiligheid	84
6.2.6	Samenvatting	86
6.3	Geluid	87
6.3.1	Beoordelingscriteria	87
6.3.2	Geluidsbelaste woningen	88
6.3.3	Samenvatting	88
6.4	Luchtkwaliteit	88
6.4.1	Beoordelingscriteria	88
6.4.2	Emissies stikstofdioxide en fijn stof	90

6.4.3	Concentraties	91
6.4.4	Samenvatting	92
6.5	Externe veiligheid	93
6.5.1	Beoordelingscriteria	93
6.5.2	Plaatsgebonden risico	94
6.5.3	Groepsrisico	94
6.5.4	Samenvatting	95
6.6	Landschap	96
6.6.1	Beoordelingscriteria	96
6.6.2	Verwijderen beplanting	97
6.6.3	Herkenbaarheid van het landschap	98
6.6.4	Inpassing van de N33 effecten	99
6.6.5	Effecten per deelgebied	100
6.6.6	Samenvatting	103
6.7	Cultuurhistorie en archeologie	104
6.7.1	Beoordelingscriteria	104
6.7.2	Cultuurhistorie	104
6.7.3	Archeologie	105
6.7.4	Samenvatting	107
6.8	Ecologie	107
6.8.1	Beoordelingscriteria	107
6.8.2	Effecten op natuurwaarden	108
6.8.3	Beschermde soorten	112
6.8.4	Beschermde gebieden	114
6.8.5	Samenvatting	114
6.9	Bodem en water	115
6.9.1	Beoordelingscriteria	115
6.9.2	Bodem	116
6.9.3	Grondwater	117
6.9.4	Oppervlaktewater	118
6.9.5	Samenvatting	119
6.10	Ruimtegebruik	119
6.10.1	Beoordelingscriteria	119
6.10.2	Ruimtebeslag	120
6.10.3	Barrièrewerking	121
6.10.4	Samenvatting	122
7.	Vergelijking van de alternatieven	123
7.1	Algemeen	123
7.2	Totaaloverzicht effectbeoordeling	123
7.3	Probleemoplossend vermogen	125
7.4	Milieueffecten	125
8.	Leemten en evaluatie	128
8.1	Leemten in kennis en informatie	128
8.2	Concept evaluatieprogramma	129
9.	Besluitvorming	132
9.1	Procedure	132
9.2	(Ontwerp-)Tracébesluit	133
9.3	Milieueffectrapportage	133
9.4	Overige procedures	134
9.5	Indienen zienswijzen	134
	Bijlagen	136

Bijlage 1	Geraadpleegde literatuur	137
Bijlage 2	Begrippenlijst	140
Bijlage 3	Lijst van afkortingen	145
Bijlage 4	Overzicht deelstudies	146
Bijlage 5	Wensen uit de omgeving	147

1. Inleiding

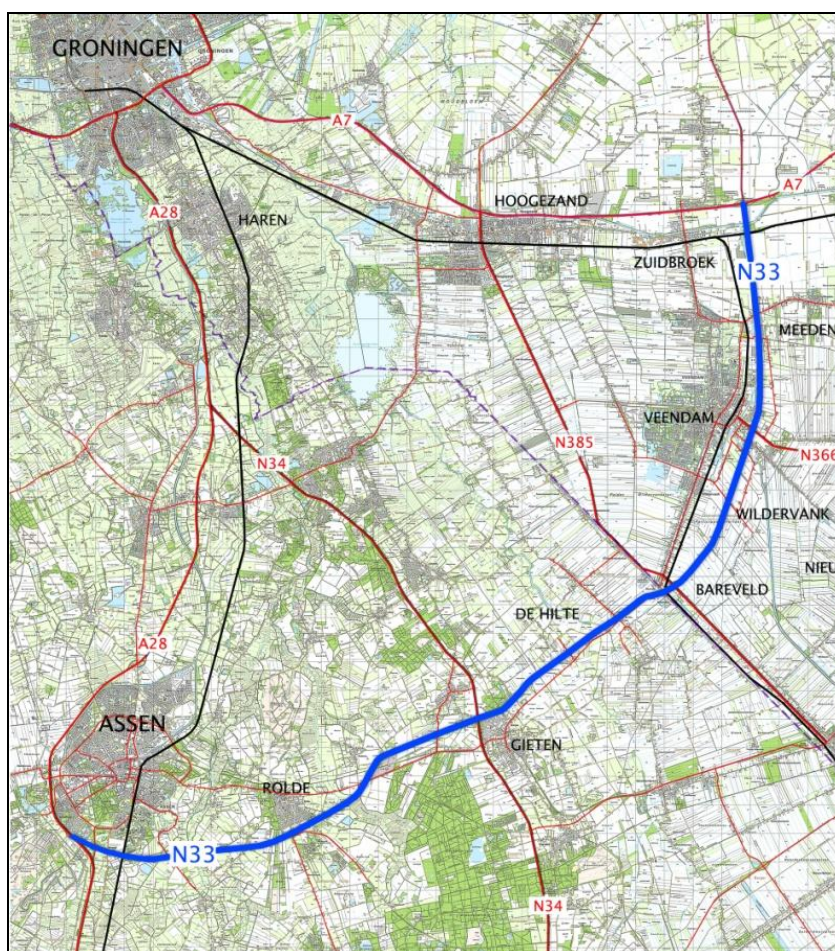
1.1 Aanleiding

De N33 is de rijksweg die loopt van Assen naar de Eemshaven. Deze weg is in de jaren '60 van de vorige eeuw aangelegd ter verbetering van de bereikbaarheid van Noordoost Nederland. De N33 verbindt Noordoost Groningen (Delfzijl, Winschoten, Veendam) direct met Assen, waar de weg aansluit op de A28 Groningen - Hoogeveen. Via de A7 verbindt de N33 het landelijk wegennet met Noord-Duitsland en Scandinavië.

Daarnaast heeft de N33 een onsluitende functie voor de regio zelf; kernen als Stadskanaal en Rolde, en in mindere mate ook Gieten, zijn voor hun aansluiting op het hoofdwegennet afhankelijk van de N33.

De weg is in zijn geheel uitgevoerd als autoweg (100 km/h) met één rijbaan, met één rijstrook per rijrichting (1x2). De N33, die van essentieel belang is voor de ontsluiting van de Eemshaven, wordt veel gebruikt door vrachtverkeer. Aangezien de N33 als eenbaansweg is uitgevoerd is hierdoor met name op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek (zie figuur 1.1) sprake van een verkeersveiligheidsprobleem. Al jaren wordt gesproken over maatregelen om deze onveilige situatie te verbeteren.

.....
Figuur 1.1 Situering N33
gedeelte Assen-Veendam-
Zuidbroek.



De regionale overheden (provincie Drenthe, provincie Groningen en de omliggende gemeenten) zijn van mening dat een verdubbeling van de N33 op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek tot een 2x2 autoweg niet alleen de verkeersveiligheid verbetert, maar ook een sterke impuls betekent voor de regio op de terreinen van de economie en regionale bereikbaarheid.

Om tot een besluit te komen over de uitvoering van een dergelijk grootschalig infrastructureel project gelden bepaalde wettelijke spelregels. Deze spelregels zijn vastgelegd in diverse wetten, waaronder de Tracéwet [51], de Wet milieubeheer [58] en de Algemene wet bestuursrecht [59]. Tezamen vormen deze het kader voor de zogenoemde tracé-/m.e.r.-procedure. Het MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is hiervan een belangrijk onderdeel. Dit MER bouwt voort op de startnotitie [28], die in 2006 is uitgebracht.

1.2 Probleemstelling

Het belangrijkste probleem op de N33 op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek is de verkeersonveiligheid. Dit wordt onderkend door zowel Rijk als regio. Daarnaast geeft de regio aan dat er problemen zijn met de doorstroming op de weg zelf en op diverse aansluitingen op de N33 (Assen-zuid, Verkeersplein Gieten, aansluiting N366 bij Veendam en aansluiting Zuidbroek). De regio heeft verschillende onderzoeken gedaan om de problemen rondom de N33 in kaart te brengen en naar geschikte oplossingen te zoeken.

De N33 is niet verkeersveilig

Het weggedeelte van de N33 tussen Assen en Zuidbroek is verkeersonveilig. Op dit traject Assen-Veendam-Zuidbroek zijn in de afgelopen jaren veel verkeersslachtoffers gevallen (10 geregistreerde doden en 99 geregistreerde gewonden in de periode 2002-2007).

Belangrijkste oorzaak van de verkeersonveiligheid is het eenbaans karakter van de N33. Veel ongevallen betreffen frontale aanrijdingen met dodelijke slachtoffers tot gevolg. Deze aanrijdingen zijn toe te schrijven aan foutief inhaalgedrag. Anderzijds vormen obstakels in de berm een potentieel verkeersveiligheidsprobleem. Wanneer een verkeersdeelnemer in de berm terecht komt, is de kans op een aanrijding met een vast element relatief groot.

Verder veroorzaakt het wegbeeld soms problemen. De N33 lijkt een brede en daardoor veilige weg. Hierdoor wordt verkeersonveilig gedrag soms uitgelokt.

De ANWB heeft in 2008 de rijkswegen in het kader van EuroRAP (European Road Assessment Program) beoordeeld op basis van wegkenmerken (bijvoorbeeld snelheid en obstakels in de bermen). Aan de rijkswegen zijn sterren toegekend, waarbij één ster voor een zeer slechte score staat en vier sterren de maximale score betreft (meest verkeersveilig). De N33 behoort met een beoordeling van twee sterren tot de slechtste 1% van alle rijkswegen (autosnelwegen en autowegen) in Nederland. De verwachting is dat tot 2020 de verkeersonveiligheid zonder ingrijpende maatregelen verder zal verslechteren.

De doorstroming op de N33 is niet optimaal

Naast onveiligheid speelt voor de regionale overheden het probleem van de regionale bereikbaarheid. De N33 is een eenbaansweg, waardoor de doorstroming van het verkeer niet optimaal is. Een belangrijke oorzaak van de slechte doorstroming is het relatief hoge percentage vrachtverkeer op de N33 en de remmende werking die daarvan uitgaat op de doorstroming.

Een andere belangrijke reden voor de verslechterende doorstroming zijn de aansluitingen van de N33 op zowel het autosnelwegennet (A28 bij Assen-Zuid en de A7 bij Zuidbroek) als op andere hoofdwegen. Daarnaast is in de spits regelmatig sprake van knelpunten bij enkele andere aansluitingen. Zo is de verkeersafwikkeling bij de rotonde Gieten, waar de N33 en de N34 op elkaar aansluiten, verre van optimaal te noemen. Een andere discontinuïteit is de aansluiting van de N366 op de N33 bij Veendam.

De gebrekkige doorstroming op de N33 roept bovendien plaatselijk ongewenst sluipverkeer op het onderliggend wegennet op. De regio is verantwoordelijk voor de regionale bereikbaarheid. Vanuit deze verantwoordelijkheid acht de regio het van belang dat de doorstroming van de N33, ook in de toekomst, goed is. Dit is tevens van belang vanuit economisch oogpunt, gezien de functie van de N33 als 'ruggengraat' voor nieuwe ontwikkelingen in de regio.

Resumé

Vanuit de problematiek van verkeersonveiligheid (Rijk en regio) en doorstroming (regio) is geconcludeerd dat de N33 op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek aan een opwaardering toe is. Zowel het Rijk als de regionale overheden hebben hiervoor financiële middelen ter beschikking gesteld. In 2006 is de planprocedure voor de verdubbeling van de N33 in gang gezet.

1.3 Doelstelling

Het hoofddoel van het project is om de verkeersveiligheid op de N33 tussen Assen en Zuidbroek zodanig te verbeteren dat in 2020 wordt bijgedragen aan de landelijke (aangescherpte) streefwaarden voor verkeersveiligheid op autowegen uit de Nota Mobiliteit [44]:

- een daling van het aantal doden in 2010 met 30% en in 2020 met 53% ten opzichte van het jaar 2002;
- voor het aantal ziekenhuisgewonden een daling van 7,5% in 2010 en 33% in 2020 ten opzichte van het jaar 2002.

Daarnaast heeft het bevoegd gezag, aansluitend bij de wens van de regio, aangegeven dat de doorstroming op de N33 moet verbeteren. Dit heeft geleid tot de volgende aanvullende doelstellingen:

- een goede doorstroming voor het personen- én vrachtverkeer;
- voldoen aan de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit voor acceptabele en betrouwbare reistijden voor niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het hoofdwegennet: in de spits een reistijd die niet langer is dan 2 keer de reistijd zonder vertraging (reistijdfactor 2,00);
- conform de eerdere startnotitie gaat het project uit van een I/C-verhouding van 0,7. Daarmee blijft de regionale bereikbaarheid op peil;

-
- nieuw aan te leggen infrastructuur dient veilig en toekomstvast te zijn, zodat ook na 2020 aan de criteria uit de Nota Mobiliteit wordt voldaan.

1.4 Verkorte tracéwetprocedure

Rijkswaterstaat heeft de problemen op de N33 onderzocht en hiervoor samen met de regio mogelijke oplossingen ontwikkeld. Om deze oplossingen ook daadwerkelijk te realiseren moeten diverse wettelijke procedures worden doorlopen.

De besluitvormingsprocedure om te komen tot een tracébesluit voor de maatregelen op de N33, traject Assen-Veendam-Zuidbroek, is opgenomen in de Tracéwet [51]. Ook moet, conform de vereisten uit de Wet milieubeheer [58], een milieueffectrapportage (m.e.r.) worden uitgevoerd waarmee de belangrijkste effecten van de voorgenomen ingreep in beeld worden gebracht. De tracéwetprocedure en de m.e.r.-procedure zijn aan elkaar gekoppeld. De besluitvorming eindigt met het definitieve tracébesluit.

Bij het doorlopen van de genoemde procedures wordt wat betreft de formele verantwoordelijkheid onderscheid gemaakt tussen:

- de *initiatiefnemer*, dat wil zeggen de partij die de plannen voorbereidt en ontwikkelt. In dit geval is dat Rijkswaterstaat, Dienst Noord-Nederland;
- het *bevoegd gezag*, dat wil zeggen de partij die uiteindelijk de beslissing neemt over het definitieve plan. In het onderhavige geval betreft dat de minister van Infrastructuur en Milieu.

Omdat het bij de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek om een wegverdubbeling gaat, en niet om de aanleg van een volledig nieuwe weg, kan de verkorte tracéwetprocedure worden gevolgd. Kenmerkend verschil tussen de uitgebreide en verkorte procedure is het feit dat bij een verkorte tracéwetprocedure geen Trajectnota behoeft te worden opgesteld waarin alternatieve tracés met elkaar worden vergeleken. Er is immers slechts sprake van één (bestaand) tracé, waardoor een afwijking van meerdere tracés niet aan de orde is.

Bij het doorlopen van de verkorte tracéwetprocedure is sprake van drie fasen:

Fase 1: Startnotitie

Fase 2: Ontwerp-tracébesluit / Milieueffectrapport (OTB/MER)

Fase 3: Tracébesluit

1. Startnotitie

De Startnotitie voor verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek [28] is in november 2006 door het bevoegd gezag (minister van V&W in overleg met minister van VROM) ter visie gelegd. Met deze tervisielegging is fase 1 van de verkorte tracéwetprocedure en m.e.r. procedure van start gegaan. De Startnotitie beschrijft de achtergronden en uitgangspunten van het project en identificeert de belangrijkste onderzoeksvragen. Ook benoemt de Startnotitie een aantal mogelijke oplossingen en wordt aangegeven op welke (milieu)effecten deze oplossingen worden onderzocht.

De Startnotitie en 126 inspraakreacties op de Startnotitie zijn door de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie.-m.e.r.) meegenomen in een advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieueffectrapport [62]. Mede op basis van dit advies zijn de definitieve richtlijnen voor het MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek [36] in maart 2007 door het bevoegd gezag vastgesteld. De Nota's van Antwoord, waarin de 126 inspraakreacties zijn beoordeeld, zijn als bijlage opgenomen in de Richtlijnen.

2. Het ontwerp-tracébesluit / milieueffectrapport (OTB/MER)

Fase 2 van de verkorte tracéwetprocedure bestaat uit twee onderdelen, te weten het opstellen van het milieueffectrapport (MER) en de uitwerking van het uiteindelijke voorkeursplan in een ontwerp-tracébesluit (OTB).

Het MER wordt opgesteld om de effecten van de ingreep op het milieu zichtbaar te maken, zodat een goed onderbouwde en evenwichtige besluitvorming mogelijk is. In het MER voor de N33 worden de effecten van de voorgenomen wegverdubbeling vergeleken met het referentiealternatief en wordt een milieuvriendelijk alternatief uitgewerkt.

Het uiteindelijke voorkeursplan van de initiatiefnemer wordt uitgewerkt en vastgelegd in een ontwerp-tracébesluit (OTB). Het ontwerp-tracébesluit gaat vooraf aan het definitieve tracébesluit (TB), dat de juridische basis is voor de realisatie. Het MER en OTB worden gelijktijdig ter visie gelegd.

3. Het tracébesluit

Nadat het MER en OTB ter visie zijn gelegd en de formele advies- en inspraakprocedures zijn doorlopen, kan het definitieve tracébesluit worden voorbereid. Met het tracébesluit stelt het bevoegd gezag de uiteindelijk definitieve oplossing vast. In het tracébesluit is het definitieve wegontwerp opgenomen, alsmede de wijze van inpassing in het landschap en andere maatregelen die nodig zijn om nadelige effecten te mitigeren of te compenseren. Het tracébesluit voor de N33 wordt genomen door de minister van Infrastructuur en Milieu. Vervolgens volgt weer een periode van tervisielegging en eventueel beroep.

1.5 Leeswijzer

Bij de opzet van dit MER is de standaardindeling voor een dergelijk rapport gevolgd. Achtereenvolgens komen de volgende hoofdstukken aan de orde.

In hoofdstuk 1 is ingegaan op de aanleiding voor dit MER, de probleem- en doelstelling en te volgen procedures.

Hoofdstuk 2 gaat in op de achtergronden en de voorgeschiedenis van de voorgenomen verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek. Ook wordt daarbij aandacht besteed aan de belangen van betrokken partijen. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk ingegaan op het keuzeprocess dat vooraf is gegaan aan de formulering van het voorkeursalternatief voor de N33, te weten een verdubbeling van de bestaande 1x2 autoweg tot een 2x2 autoweg.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op wetgeving en het beleidskader dat relevant is bij de uitvoering van de voorgenomen verdubbeling van de

N33. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in rijksbeleid, provinciaal (Drenthe, Groningen) en regionaal (Waterschap Hunze en Aa's) beleid en het beleid van de betrokken gemeenten (Assen, Aa en Hunze, Veendam, Menterwolde).

Hoofdstuk 4 beschrijft de uitgangssituatie voor de voorgenomen plannen. Daartoe wordt voor alle relevante milieuaspecten de huidige situatie in het plan- en studiegebied beschreven en wordt ingegaan op te verwachten autonome ontwikkelingen. Dit is de referentie voor de effectbeschrijvingen. Hiervoor is gebruik gemaakt van informatie uit diverse deelstudies die als bijlagen bij dit MER zijn gevoegd (zie overzicht in bijlage 4).

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de belangrijkste kenmerken van de voorgenomen ingrepen in het plangebied en worden de alternatieven voor de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek toegelicht. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in een drietal alternatieven, te weten het referentiealternatief, het voorkeursalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief.

In hoofdstuk 6 worden de milieueffecten van de verschillende alternatieven en varianten op het plan- en studiegebied beschreven en beoordeeld. Daarbij wordt, net als bij de beschrijving van het referentiealternatief, onderscheid gemaakt in diverse relevante milieuaspecten. Per milieuaspect wordt steeds toegelicht op basis van welke criteria is getoetst. Vervolgens worden de effecten van de alternatieven beschreven. Voor beschrijvingen wordt gebruikt gemaakt van diverse onderliggende deelstudies (zie bijlage 4).

Hoofdstuk 7 bevat een samenvattende vergelijking van de effecten van de verschillende alternatieven, zoals die in hoofdstuk 6 zijn behandeld. Ook wordt daarbij expliciet stilgestaan bij het probleemoplossend vermogen van de alternatieven en wordt aandacht besteed aan de kosten.

In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op leemten in kennis en ervaring die nog open staan na de effectbeschrijving. Daarbij wordt tevens aangegeven in hoeverre deze leemten relevant zijn voor de besluitvorming. Daarnaast wordt een aanzet gegeven voor de wettelijk verplichte evaluatie van optredende effecten.

Hoofdstuk 9 tenslotte gaat in op de vervolgprocedure. Na een overzicht van de stappen in de besluitvorming wordt een overzicht gegeven van data en adressen waar het OTB/MER ter visie wordt gelegd en wordt toegelicht hoe eenieder zijn zienswijze kenbaar kan maken.

2. Voorgeschiedenis

2.1 Algemeen

Het initiatief om de problemen op de N33 in beeld te brengen en op te lossen kent een uitgebreide voorgeschiedenis. Aan deze planstudie zijn diverse besluiten van Rijk en regio voorafgegaan. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de voorgeschiedenis en keuzes die in het voortraject zijn gemaakt.

2.2 Achtergronden verdubbeling N33

Het Rijk, de provincies Drenthe en Groningen, en de omliggende gemeenten maken zich al langere tijd zorgen over de verkeersveiligheid op de N33. Op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek zijn de afgelopen jaren veel verkeersslachtoffers gevallen (zie paragraaf 1.2). Rijkswaterstaat (RWS) heeft al eerder maatregelen genomen om deze weg veiliger te maken. Dat heeft echter niet voldoende effect gehad. Zoals eerder al naar voren is gekomen speelt voor de regionale overheden daarnaast ook het probleem van de regionale bereikbaarheid een rol. De N33 is een eenbaansweg, waardoor de doorstroming van het verkeer niet goed is. Bovendien zijn er knelpunten bij diverse aansluitingen (o.a. A28 bij Assen-zuid, A7 bij Zuidbroek).

Vanuit de zorgen voor de verkeersonveiligheid (Rijk en regio) en onvoldoende doorstroming op de N33 (regio) hebben Rijk en regio beide financiële middelen ter beschikking gesteld om deze problemen aan te pakken. Hieraan is uitgebreid bestuurlijk overleg tussen de regio en de minister van Verkeer en Waterstaat vooraf gegaan.

Op grond van de kamerbehandeling van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT), eind 2005, werd duidelijk dat voor het oplossen van de knelpunten op de N33 financiële middelen ter beschikking zouden komen. Mede naar aanleiding van een motie van de Tweede Kamer heeft de minister van Verkeer en Waterstaat per brief d.d. 8 februari 2006 aan het Samenwerkingsverband Noord-Nederland medegedeeld dat vanuit het Rijk 90 miljoen euro gereserveerd wordt voor de verdubbeling van de N33. Voorwaarde hierbij was dat de regio zelf ook 50 miljoen euro beschikbaar zou stellen. Daarop is besloten de tracé/m.e.r.-procedure voor verdubbeling van de N33 te starten.

Vanaf medio 2006 is door de betrokken partijen gezamenlijk gewerkt aan de verdere uitwerking van de gewenste verdubbeling van de N33 en daarbij horende oplossingen voor specifieke knelpunten. Tijdens dit proces is intensief overleg gevoerd met alle betrokkenen overheden in de regio (rijk, provincies, waterschap, gemeenten). Daarnaast zijn ook diverse belangenorganisaties en omwonenden bij de planontwikkeling betrokken.

Op 29 mei 2010 hebben de minister van Verkeer en Waterstaat en de Gedeputeerden van de provincies Groningen en Drenthe een convenant voor de verdubbeling van de N33 tussen Assen en Zuidbroek gesloten [61]. In dit convenant zijn nadere afspraken over het ontwerp en de financiering van deze verdubbeling vastgelegd. Daarnaast zijn afspraken gemaakt over de wijze waarop de knooppunten bij Assen en

Zuidbroek worden aangepakt, evenals het verkeersplein bij Gieten. Dit laatste knooppunt valt buiten dit project.

2.3 Selectie voorkeursalternatief

2.3.1 Algemeen

De afspraken tussen Rijk en regio, zoals vastgelegd in de brief van de minister van Verkeer en Waterstaat van 8 februari 2006, houden in dat de N33 op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek wordt verdubbeld tot een 2x2 autoweg met middenberm zonder vluchtstroken. Ook zijn afspraken gemaakt omtrent budgetten en verdeling van kosten. Daarnaast geeft de minister in de brief aan op korte termijn de verkorte Tracéwet-/m.e.r.-procedure te starten. Onderstaand wordt nader toegelicht welke stappen in dat kader de afgelopen jaren zijn gezet en welke keuzes daarbij zijn gemaakt.

2.3.2 Startnotitie en richtlijnen

De eerste stap in de m.e.r.-procedure is het opstellen van een Startnotitie. In de Startnotitie voor de verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek [28], die in november 2006 is gepubliceerd, zijn twee doelstellingen geformuleerd. Het hoofddoel van het voornemen is een zodanige verbetering van de verkeersveiligheid op de N33 dat het risicocijfer voor de verkeersveiligheid onder de landelijke streefwaarde voor autowegen komt. Concreet houdt dit een slachtofferratio van 0,09 per miljoen voertuigkilometers in. Daarnaast heeft de regio aangegeven dat de doorstroming moet verbeteren, waarbij naar een I/C-verhouding van maximaal 0,7 wordt gestreefd.

In de Startnotitie is voorgesteld om in het MER naast het referentiealternatief, het voorkeursalternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) te onderzoeken. Het voorkeursalternatief houdt in dat er tussen de aansluiting A28 Assen-Zuid en de aansluiting A7 Zuidbroek een 2x2 autoweg zonder vluchtstroken komt. Het MMA is gebaseerd op het voorkeursalternatief, aangevuld met mitigerende en effectbeperkende maatregelen.

In de Startnotitie zijn ook twee andere alternatieven genoemd: autoweg 2x1 en autosnelweg 2x2, maar hierover is besloten deze niet mee te nemen in de verdere studie. Voor het alternatief autoweg 2x1 waren de argumenten onder andere dat dit alternatief niet voldoet aan de doelstelling ten aanzien van verkeersveiligheid en een goede doorstroming niet garandeert door het hoge aandeel vrachtverkeer. Daarnaast is dit alternatief niet toekomstvast en is de doelmatigheid van de investering onvoldoende. Met geringe meerkosten kan een meer substantiële verbetering worden bereikt.

Het tweede alternatief, een autosnelweg 2x2, is slechts in beperkte mate verkeersveiliger dan het voorkeursalternatief, maar de investeringskosten zijn aanzienlijk hoger (circa 50% meerkosten). Daarnaast is bij een autosnelweg de belasting voor het milieu zwaarder vanwege de hogere maximumsnelheid (120 km/h in plaats van 100 km/h bij een autoweg).

Naar aanleiding van de Startnotitie heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in haar advies voor de Richtlijnen (d.d. 2 februari 2007) [62] gevraagd om een nadere onderbouwing van deze keuze. In de door het bevoegd gezag vastgestelde Richtlijnen van maart 2007 [36] is dit advies overgenomen. In de Richtlijnen is gesteld

dat de niet geselecteerde alternatieven moeten worden getoetst op het bereiken van de doelen van het voornemen, haalbaarheid en relevante milieueffecten. De verschillen in probleemoplossend vermogen en de relevante milieueffecten dienen te worden afgezet tegen het voorkeursalternatief. Op basis van deze analyse dient duidelijk te worden gemaakt en gemotiveerd waarom de andere alternatieven afvallen.

2.3.3 Keuzenota voorkeursalternatief Verdubbeling N33

Om antwoord te geven op het gevraagde in de richtlijnen over mogelijke alternatieven voor verdubbeling van de N33, zoals toegelicht in de vorige paragraaf, is de "Keuzenota Voorkeursalternatief Verdubbeling N33" [39] opgesteld. De Keuzenota is in september 2008 bestuurlijk vastgesteld door alle betrokken overheden en geldt daarmee als startpunt voor de verdere uitwerking van het voornemen in de milieueffectrapportage. In deze paragraaf zijn de inhoud en de belangrijkste conclusies uit de Keuzenota samengevat.

De Keuzenota Voorkeursalternatief Verdubbeling N33 vergelijkt op hoofdlijnen een aantal alternatieven voor aanpassing van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek en richt zich daarbij volgens de Richtlijnen op de volgende effecten:

- probleemoplossend vermogen;
- relevante milieueffecten (met name geluidhinder, luchtkwaliteit, ruimtebeslag);
- haalbaarheid en kosten.

De belangrijkste bevindingen en conclusies uit de Keuzenota worden hieronder kort beschreven:

Probleemoplossend vermogen

Bij de beoordeling van het probleemoplossend vermogen wordt onderscheid gemaakt in verkeersveiligheid en doorstroming.

Verkeersveiligheid

Bij toetsing aan de doelstelling ten aanzien van verkeersveiligheid blijkt dat de verdubbelingsalternatieven (autoweg 2x2, autosnelweg 2x2) op de meeste trajecten voldoen. Alleen op het traject Muntendam-Zuidbroek voldoen deze alternatieven niet. Oorzaak hiervan is de beweegbare brug en het slechte zicht vanaf de brug door het spoorwega viaduct. Deze twee factoren zorgen voor een verhoogd risico op kop-staartongevallen.

De autoweg 2x1 voldoet ook op drie andere trajecten niet: Assen-Rolde, Rolde-Gieten en Bareveld-Veendam. De slachtofferratio ligt hier net boven de norm: tussen 0,09 en 0,10. De verschillen met beide andere alternatieven zijn echter wel aanzienlijk. Over het traject als geheel voldoet dit alternatief niet.

Een overzicht van de verschillen met betrekking tot verkeersveiligheid tussen de verscheidende alternatieven is gegeven in tabel 2.1.

.....
Tabel 2.1 Keuzenota N33 -
vergelijking slachtofferratio

Traject	Slachtofferratio (slachtoffers/miljoen voertuigkilometers)		
	AW 2x1	AW 2x2	ASW 2x2
Traject 1: Assen – Rolde	0,093	0,063	0,049
Traject 2: Rolde – Gieten	0,091	0,043	0,043
Traject 3: Gieten – Bareveld	0,063	0,044	0,044
Traject 4: Bareveld – Veendam	0,097	0,062	0,062
Traject 5: Veendam – Muntendam	0,077	0,025	0,025
Traject 6: Muntendam – Zuidbroek (A7)	0,466	0,253	0,248
Traject Assen – Zuidbroek (A7)	0,133	0,074	0,070

Doorstroming

Qua doorstroming verbetert in de verdubbelingsalternatieven de doorstroming op alle wegvakken, waardoor de I/C-verhouding op alle wegvakken tot onder de 0,7 daalt. Dit komt door de toevoeging van een extra rijstrook per rijrichting, waardoor meer capaciteit beschikbaar is voor het verkeer. Het extra verkeer dat na verdubbeling van de N33 gebruik zal maken kan probleemloos worden afgewikkeld.

Bij aanpassing van de N33 tot een 2x1 autoweg zal de doorstroming verslechteren. Oorzaak hiervan is dat er geen inhaal mogelijkheden meer zijn, waardoor het personenverkeer (maximumsnelheid 100 km/h) het vrachtverkeer (maximumsnelheid 80 km/h) niet meer kan inhalen. Dit leidt tot vertraging voor het personenverkeer. Het blijkt dat met name bij Assen en bij Zuidbroek/Veendam problemen ontstaan met de doorstroming. Hier ligt de I/C-verhouding boven de 0,85.

Voor de regionale overheden zijn de verwachte positieve gevolgen van een verdubbeling van de N33 voor het onderliggend wegennet een belangrijke overweging voor medefinanciering van de kosten voor de verdubbeling. Op parallelle routes langs de N33 zal, door de zogenaamde 'bundelende werking' van een verdubbelde N33, het lokale doorgaande verkeer afnemen. Deze afname is het grootst bij een autosnelweg 2x2. Dit heeft dan positieve effecten op de lokale verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Milieueffecten

Bij de beoordeling van de milieueffecten zijn in de Keuzenota de volgende aspecten in beschouwing genomen:

- geluidhinder;
- luchtkwaliteit;
- ruimtebeslag;
- landschap, ecologie, bodem en water.

Als op hoofdlijnen wordt gekeken naar de milieueffecten van de drie alternatieven is het aspect 'geluidhinder' de meest opvallende ten opzichte van de huidige situatie. Daarbij kent de autosnelweg 2x2 het grootste nadelige effect. Een en ander wordt veroorzaakt door de hogere rijsnelheden en verkeersintensiteiten op de autosnelweg. Voor luchtkwaliteit zijn er wel onderlinge verschillen tussen de alternatieven, maar de norm wordt nergens overschreden.

Het ruimtebeslag van de autosnelweg 2x2 is iets groter dan bij de autoweg 2x2 en nog groter dan bij de autoweg 2x1. Dit resulteert in nadelige effecten op visuele hinder (landschap), ecologie en bodem en water. De oorzaak hiervoor is voornamelijk gelegen in een iets grotere aantasting van beleidsmatig beschermd gebied.

Kosten

De kosten van de verschillende alternatieven zijn indicatief met elkaar vergeleken. Uitgaande van kentallen voor hoeveelheden verharding (rijstroken, aansluitpunten), halfverharding (bermen) en kilometers geleiderails en aannames over te reconstrueren of nieuw te bouwen onderdoorgangen (viaducten, duikers, aansluitingen) en de aanleg van een beweegbare brug over het Winschoterdiep, is een globale schatting van de kosten opgesteld. Dit resulteert in onderstaande kostenvergelijking (zie tabel 2.2):

.....
Tabel 2.2 Keuzenota N33 –
vergelijking kosten.

Alternatief	Verwachtingswaarde (Mu) Investeringskosten (miljoen €)
Autoweg 2x1	118 – 138
Autoweg 2x2	140 – 160
Autosnelweg 2x2	170 – 200

Daarnaast is in de Keuzenota aandacht besteed aan afgeleide (economische) effecten. Bij de beoordeling daarvan zijn de volgende aspecten in beschouwing genomen:

- economische effecten;
- reistijd;
- werkgelegenheid.

Hieruit komt naar voren dat een autosnelweg resulteert in een structurele werkgelegenheidstoename van enkele tientallen arbeidsplaatsen in de regio. Verder is bij aanleg van een autosnelweg sprake van een winst in reistijd ten opzichte van een autoweg.

Vergelijking en afweging alternatieven

Het onvoldoende oplossend vermogen voor de doorstroming, in combinatie met de extra problemen op het onderliggend wegennet, zijn de argumenten om de autoweg 2x1 niet verder in de planprocedure voor de verbetering van de N33 mee te nemen.

Beide verdubbelingsalternatieven (autoweg 2x2, autosnelweg 2x2) hebben voldoende probleemoplossend vermogen voor zowel verkeersveiligheid als doorstroming. Deze alternatieven zullen de geformuleerde doelen ruimschoots halen. De autosnelweg brengt meer nadelige milieueffecten met zich mee dan de autoweg 2x2. Het bundelend vermogen van de autoweg 2x2 is echter minder dan bij de autosnelweg; de positieve effecten op het onderliggend wegennet zijn voor de autoweg 2x2 daarom geringer dan voor een autosnelweg. Daarbij moet worden opgemerkt dat de afname op een aantal onderliggende wegen als gevolg van de autosnelweg onvoldoende effect heeft voor uitstel van gewenste maatregelen ter beperking van autoverkeer op de betreffende wegen, dan wel dat de betreffende weg reeds kortgeleden is aangepakt.

Er is een duidelijk kostenverschil tussen de alternatieven autosnelweg en autoweg. De investering voor de autosnelweg 2x2 is circa 23% hoger dan voor de autoweg 2x2. Deze hogere investering kan volgens de initiatiefnemers niet worden gerechtvaardigd uit de doelen die zijn geformuleerd voor de aanpak van de N33. Vanwege het voldoende probleemoplossend vermogen van verdubbelingsalternatief autoweg 2x2 voor verkeersveiligheid en doorstroming, worden de extra kosten van een autosnelweg beschouwd als overinvestering. Extra financiële

middelen voor een autosnelweg worden derhalve niet effectief ingezet.

De betrokken partijen (Rijk, provincies, gemeenten) hebben daarom gezamenlijk besloten om alleen het alternatief autoweg 2x2 als voorkeursalternatief van de initiatiefnemers in het MER op te nemen.

2.4 Financiering

Voor de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek zijn door verschillende overheden financiële middelen ter beschikking gesteld. De afspraken daarover tussen de regio en de minister van Verkeer en Waterstaat zijn vastgelegd in de brief van de minister van 8 februari 2006 en het Convenant N33 van 29 mei 2010, waarin de afspraken tussen minister en regio opnieuw zijn vastgelegd [61]. Doel van dit convenant was het herbevestigen van de tussen partijen reeds gemaakte afspraken, dan wel het vastleggen van nieuwe afspraken over de planvorming en realisatie van de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek. Deze afspraken hebben betrekking op de scope van het project, de financiering, afspraken over financiële mee- en tegenvallers, risicoverdeling, organisatie, taakverdeling en de wederzijdse rechten en verplichtingen van partijen met het doel te komen tot ingebruikname van de verdubbeling van de N33 Assen-Zuidbroek in 2014.

Voor de financiering is in de motie Hofstra € 50 mln. beschikbaar gesteld voor de aanpak van de verkeersveiligheid en heeft de regio ook € 50 mln. bijgedragen aan de verbetering van de N33.

Vervolgens is in 2006 door de minister van VenW bij brief van 8 februari 2006 ("Bevestiging afspraken N33 Assen-Zuidbroek") nog eens € 40 mln. gereserveerd. In de brief gaat de minister uit van verdubbeling van de N33 tot 2x2 autoweg en de aanleg van klaverbladen bij Assen en Zuidbroek. Voor de aansluiting bij Zuidbroek wordt de mogelijkheid van een soberder uitvoering in de vorm van een botonde (de zogenaamde 'Leekster variant')² open gelaten. Met deze toezegging waren er voldoende financiële middelen om de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek te verdubbelen naar een autoweg 2x2.

In bijlage 1 van de afsprakenlijst Bestuurlijk Overleg MIRT van het voorjaar 2010 is over de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek het volgende vastgelegd:

² Deze sobere uitvoering is in de uiteindelijke uitwerking van het wegontwerp opgenomen. De aansluiting met de A7 is ingericht als botonde.

.....
Tabel 2.3 MIRT 2010 – Af-
 sprakenlijst N33 Assen-
 Zuidbroek

13.	N33 Assen – Zuidbroek ❖ Rijk en regio spreken af het tekort van € 19,4 mln. te delen. Rijk en regio dragen elk € 9,7 mln. bij. ❖ De Baten-Lasten Dienst (BLD)-bijdrage voor het project wordt vastgesteld op maximaal € 12 mln. en komt slechts aan de orde bij aanbestedingsmeevallers. ❖ Bij de aanbesteding wordt uitgegaan van twee mogelijkheden bij de knoop Zuidbroek A7/N33: a. een botonde overeenkomstig de project-scope van het project. b. een klaverbladoplossing. ❖ Een aanbestedingsmeevaller wordt eerst aangewend voor € 12 mln. BLD-bijdrage en pas daarna voor een extra functionaliteit boven een botonde. ❖ Bij de keuze voor een botonde blijft het later ombouwen van die botonde tot een klaverblad ruimtelijk mogelijk. De regio is hiervoor zelf verantwoordelijk. ❖ Uitgegaan wordt van een taakstellend beschikbaar budget van € 186 mln. (prijspeil 2009), dit overeenkomstig de raming van het project. Het budget wordt door het rijk niet verder opgehoogd. ❖ Er wordt voor rijk en regio een nieuw beslismoment ingelast na de uitkomsten van de marktvraag. De regio heeft daarbij de mogelijkheid om bij een onvoldoende markt bod voor de realisering van een klaverblad-oplossing additionele middelen hiervoor beschikbaar te stellen. ❖ Deze afspraak is nader uitgewerkt en vastgelegd in een convenant d.d. 29 mei 2010.
------------	--

2.5 Alternatieven in het MER

In het onderhavige MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek worden derhalve uitsluitend de volgende alternatieven beoordeeld:

- Referentiealternatief: huidige situatie en autonome ontwikkeling;
- Voorkeursalternatief (VKA): verdubbeling naar 2x2 autoweg;
- Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

Voor een uitgebreidere beschrijving van deze alternatieven wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

3. Wetgeving en beleidskader

3.1 Algemeen

De aanpak van de problematiek op de N33 wordt ingekaderd door bestaande wet- en regelgeving en beleidskaders waarbinnen de besluitvorming over infrastructuur plaatsvindt. Daartoe wordt in dit hoofdstuk een overzicht gegeven van relevante wet- en regelgeving en beleid dat richtinggevend is voor de voorgenomen verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek. Achtereenvolgens wordt ingegaan op rijksbeleid (3.2), provinciaal en regionaal beleid (3.3) en het gemeentelijk beleid (3.4). Daarnaast wordt aandacht besteed aan specifieke wensen van de diverse betrokken partijen, die mede bepalend kunnen zijn voor de uiteindelijk te kiezen oplossing (3.5).

3.2 Rijk

3.2.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op wet- en regelgeving en beleid op rijksniveau dat van belang is voor de N33. Hierbij is onderscheid gemaakt in verschillende voor het MER relevante milieuthema's.

3.2.2 Verkeer en vervoer

Nota Mobiliteit (2006) [44]

De Nota Mobiliteit bevat de hoofdlijnen van het nationale verkeer – en vervoersbeleid tot 2020. De nota geeft prioriteit aan het verbeteren van de bereikbaarheid en veiligheid op hoofdverbindingssassen voor de weg. Belangrijke beleidsdoelen uit deze nota zijn onder andere:

- zorgen voor betrouwbare en acceptabele reistijden, dat wil zeggen:
 - a) een reistijd voor autosnelwegen in de spits die niet langer is dan 1,5 keer de reistijd zonder vertraging (reistijdfactor 1,50);
 - b) voor stedelijke ringwegen en niet-autosnelwegen, die onderdeel zijn van het hoofdwegennet, in de spits een reistijd die niet langer is dan 2 keer de reistijd zonder vertraging (reistijdfactor 2,00).
- afname van het aantal voertuigverliesuren;
- zorgen voor een robuust en toekomstvast wegennet.

In de Nota Mobiliteit wordt tevens expliciet stilgestaan bij verkeersveiligheidsbeleid. In de nota zijn de doelstellingen van de afgelopen jaren verder aangescherpt. Als streefwaarden voor heel Nederland gelden:

- een daling van het aantal doden in 2010 met 30% en in 2020 met 53% ten opzichte van het jaar 2002;
- voor het aantal ziekenhuisgewonden een daling van 7,5% in 2010 en 33% in 2020 ten opzichte van het jaar 2002.

Anders Betalen voor Mobiliteit [29]

Anders Betalen voor Mobiliteit (AbvM) zal met de komst van het nieuwe kabinet Rutte en het gesloten regeerakkoord niet worden doorgevoerd. Het standpunt van het nieuwe kabinet ten aanzien van AbvM is aanleiding om de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse voor prijsbeleid niet op te nemen in het MER. Op dit punt wijkt het MER af van de richtlijnen, zoals die zijn vastgesteld door het bevoegd gezag.

3.2.3 Geluid

Wet Geluidhinder [56]

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Bij een verandering aan een bestaande weg die onder de Tracéwet valt, wordt in de Wet geluidhinder onderscheid gemaakt in "wijziging van een weg" en "aanpassing van een weg". Een wijziging van een weg is iedere verandering die aan de weg plaatsvindt. Er is volgens de Wet geluidhinder pas sprake van een "aanpassing van een weg" als zonder het treffen van maatregelen de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer.

Wanneer een bestaande weg wordt aangepast, wordt voor geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen, een grenswaarde conform de huidige geluidsbelasting of een hogere waarde gehanteerd. Wanneer deze waarde wordt overschreden, moet worden nagegaan welke maatregelen kunnen worden getroffen om deze overschrijding terug te brengen. In de Wet geluidhinder wordt hierbij een voorkeursvolgorde aangehouden waarbij eerst maatregelen aan de bron in aanmerking komen en pas nadien overdrachtsmaatregelen.

Als het niet mogelijk of niet doelmatig is om de toekomstige geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen langs een bestaande weg terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, de huidige geluidbelasting of een reeds vastgestelde hogere grenswaarde, dan moet in het Tracébesluit een hogere grenswaarde voor de maximaal toelaatbare toekomstige geluidsbelasting worden vastgesteld. De toename van de geluidsbelasting bij geluidsgevoelige gebouwen die door de vaststelling van een (nieuwe) hogere waarde mogelijk wordt gemaakt, mag, met uitzondering van saneringssituaties waar nog niet eerder een hogere waarde is vastgesteld, niet groter zijn dan 5 dB ten opzichte van de geldende grenswaarde. Bovendien mag een vast te stellen hogere waarde de maximale waarde van 68 dB niet overschrijden.

De geluidseffecten voor de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek, en de eventuele noodzaak tot het treffen van geluidsmaatregelen, zijn conform de bepalingen uit de Wet geluidhinder [56] onderzocht in het bijlagenrapport OTB/MER verdubbeling N33 – Nota Geluid – MER deel.

3.2.4 Lucht

Wet Luchtkwaliteit [57]

De Wet milieubeheer, hoofdstuk 5 titel 2, onderdeel luchtkwaliteitseisen, is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Omdat hoofdstuk 5 titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Onderstaand wordt deze benaming aangehouden.

Met de invoering van deze wet zijn de EU-kaderrichtlijn Luchtkwaliteit en de daarbij behorende EU-dochterrichtlijnen in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. In de wet zijn grenswaarden opgenomen voor onder meer de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO). Verder zijn voor een aantal andere stoffen richtwaarden opgenomen.

Uit hoofdstuk 5, artikel 5.16, lid 2, sub d Wm van de Wet milieubeheer (hierna: Wm) volgt de wettelijke plicht om bij projecten die vallen onder de Tracéwet (hierna: Tw) te onderbouwen dat het (O)TB voldoet aan de wetgeving voor luchtkwaliteit.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Als een project al in het NSL is opgenomen, dan is er geen aanvullend luchtonderzoek nodig zolang de uitgangspunten overeenkomen met de uitgangspunten gehanteerd in het NSL. De verdubbeling van de N33 is niet opgenomen in het NSL, derhalve is aanvullend luchtonderzoek nodig om aannemelijk te maken dat het project aan de Wet luchtkwaliteit voldoet.

In de Wm en Tw zijn verschillende grondslagen voor deze onderbouwing opgenomen. Voor de verdubbeling van de N33 is de volgende grondslag van belang: *Niet leiden tot overschrijden van de grenswaarden*. Dit betekent dat aannemelijk gemaakt moet worden dat uitvoering van het project niet leidt tot overschrijding van grenswaarden (artikel 5.16, eerste lid, onder a Wm). Een toename van concentraties boven de grenswaarden is dus niet toegestaan, een toename van concentraties onder de grenswaarden is dat wel.

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀), voor de MER worden derhalve de concentraties van deze stoffen kwantitatief aan de grenswaarden getoetst. Daarnaast wordt een kwalitatieve uitspraak gedaan over de concentratie fijn stof (PM_{2,5}), de grenswaarde voor deze stof wordt in 2015 van kracht en daarom is het wenselijk toekomstige milieueffecten van het project inzichtelijk te maken.

De effecten op luchtkwaliteit van de verdubbeling van de N33 zijn conform de bepalingen in de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 onderzocht, zie het bijlagenrapport 'Nota Luchtkwaliteit'.

3.2.5 Externe Veiligheid

Circulaire Risico Normering Vervoer van Gevaarlijke Stoffen [37]

Voor de externe veiligheid over transportassen, zoals wegen, zijn richtlijnen vastgelegd in de "Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen" (Circulaire RNVGS) Deze circulaire is qua normering en verantwoordingsplicht zoveel mogelijk in overeenstemming gebracht met de richtlijnen die voor inrichtingen gelden, en die zijn vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI).

Externe veiligheid gaat in dit geval over het transport van gevaarlijke stoffen. Het risico voor omwonenden wordt gevat onder het begrip externe veiligheid. Binnen de risiconormering die hiervoor geldt worden twee soorten risico's onderscheiden: het Plaatsgebonden Risico (PR) en het Groepsrisico (GR).

Het PR is de plaatsgebonden kans op overlijden per jaar, ten gevolge van een ongeval met een transport van gevaarlijke stoffen over de N33 die een (fictief) persoon loopt die zich continu en onbeschermd op een plaats bevindt. Het PR wordt weergegeven in risicocontouren.

Het GR is de kans per jaar dat een groep personen van een bepaalde grootte (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR wordt gerela-

teerd aan de zogenaamde oriëntatiewaarde (OW). De OW voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar.

Bij een ruimtelijk besluit heeft het bevoegd gezag de verplichting verantwoording af te leggen over een eventuele toename van het GR. Er is onderzoek uitgevoerd naar het toekomstige plaatsgebonden risico en het groepsrisico bij verdubbeling van de N33. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het bijlagerapport Nota Externe Veiligheid N33.

3.2.6 Landschap

Nota Ruimte (2006) [38]

De Nota Ruimte geeft globale richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland. Uitgangspunt: bundeling van verstedelijking, economische activiteiten en infrastructuur in stedelijke netwerken en economische kerngebieden.

Daarnaast heeft de Tweede Kamer met de vaststelling van de Nota Ruimte aangegeven in een twintigtal Nationale Landschappen het landschap te willen behouden en te ontwikkelen. Belangrijkste doelstelling van een Nationaal Landschap is de kwaliteiten van het waardevolle landschap te behouden, duurzaam te beheren en te versterken ('behoud door ontwikkeling'). Deze doelstelling dient te worden vertaald naar de provinciale omgevingsplannen. Daarin dient ook de nadere uitwerking van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) plaats te vinden. Het gedeelte van de N33 tussen Assen en Gieten loopt door het Nationaal Landschap Drentsche Aa.

3.2.7 Cultuurhistorie en archeologie

Nota Belvedere³ (1999) [34]

De Nota Belvedere besteedt aandacht aan de wijze waarop in de ruimtelijke ordening met de cultuurhistorische kwaliteiten van een gebied moet worden omgegaan en welke maatregelen daartoe moeten worden getroffen. Uitgangspunt is "behoud door ontwikkeling". In de nota zijn de belangrijkste gebieden afgebakend. Het traject van de N33 tussen Assen en Gieten vormt de zuidelijke begrenzing van het beschermde Belvederegebied De Drentsche Aa.

De Drentsche Aa is aangemerkt als Belvederegebied omdat in dit stroomgebied bijzondere archeologische en cultuurhistorische waarden te vinden zijn. Deze waarden zijn mederichtinggevend voor het beheer en de inrichting van het gebied. De wijze waarop hiermee rekening is gehouden bij de inpassing van de N33 is beschreven in de Nota Landschappelijke Inpassing OTB/MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek.

Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) [35]

De Wet op de archeologische monumentenzorg [35] is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta [9]. In deze wet wordt aangegeven hoe met het aanwezige erfgoed in de bodem moet worden omgegaan. Doel is om het culturele erfgoed te beschermen. Uitgangspunten zijn:

³ De Nota Belvedere geldt niet meer sinds 2009. Sinds 2009 zijn gemeenten zelf verantwoordelijk voor de verankering van de uitgangspunten van het Nota Belvedere beleid in hun beleidsstukken.

- het cultureel erfgoed dient zoveel mogelijk in de bodem (in situ) bewaard te blijven;
- in een vroegtijdig stadium van de planvorming moet al rekening gehouden worden met de aanwezige archeologische waarden. Dit betekent dat onderzoek uitgevoerd dient te worden waaruit blijkt of de bodem archeologische waarden bevat;
- degene die de bodem verstoort betaalt het archeologisch onderzoek en eventuele opgravingen.

Om inzichtelijk te maken met welke cultuurhistorische en archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is nader onderzoek uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn neergelegd in de deelstudie Archeologische en cultuurhistorische waarden en verwachtingen [71], dat als bijlage bij dit MER is gevoegd.

Monumentenwet 1988 [72]

In 1961 werd de Monumentenwet van kracht, welke in 1988 werd vervangen door de Monumentenwet 1988. Deze wet heeft niet alleen betrekking op gebouwen, objecten, stads- en dorpsgezichten, maar ook op archeologische monumenten boven en onder water.

In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe gebouwde of archeologische monumenten aangewezen kunnen worden als wettelijk beschermd monument. Daarnaast geeft de Monumentenwet 1988 voorschriften met betrekking tot het "wijzigen, verstoren, afbreken of verplaatsen" van een beschermd monument. Die voorschriften houden in dat er niets aan het monument mag worden veranderd zonder voorafgaande vergunning. Deze vergunning moet vooraf worden aangevraagd. De gemeenten zijn bevoegd om hierop te beslissen. Het zonder meer opgraven van archeologische resten is op grond van de Monumentenwet 1988 niet toegestaan. De wet bevat voorschriften met betrekking tot de opgravingsvergunning en het melden van archeologische vondsten.

Met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) is de Monumentenwet 1988 in 2007 ingrijpend gewijzigd. Belangrijke punten zijn de nadruk op 'behoud in situ' (zoveel mogelijk archeologische resten in de bodem laten zitten), de introductie van het 'veroorzakers-principe' (de ontwikkelaar betaalt voor de kosten van het noodzakelijke archeologische onderzoek) en de mogelijkheid van opgravingsvergunningen voor commercieel werkende instellingen.

3.2.8 Natuur

Flora- en faunawet [10]

De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van een groot aantal in Nederland voorkomende planten en dieren. Voor beschermde soorten gelden verbodsbepalingen met betrekking tot handelingen die het leef- of groeigebied en het voortbestaan bedreigen (schadelijke handelingen). Naast verbodsbepalingen, voor de in de wet genoemde beschermde soorten, geldt voor alle in het wild voorkomende planten en dieren in Nederland een zorgplicht.

Wanneer door maatregelen ruimtebeslag optreedt op beschermde gebieden, of wanneer leefgebied van in de Flora- en faunawet beschermde soorten wordt aangetast, moet compensatie plaatsvinden. Ook door indirecte negatieve effecten, zoals verstoring door geluid of licht, kan een leefgebied voor sommige soorten ongeschikt worden. Als

dergelijke negatieve effecten niet gemitigeerd kunnen worden, moeten deze eveneens worden gecompenseerd.

Bij de verdubbeling van de N33 zal met de wettelijke verbods- en gebodsbepalingen uit de Flora en faunawet rekening worden gehouden. Daartoe zijn in het kader van de Voertoets en de Passende Beoordeling nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten en de noodzaak tot compensatie [63].

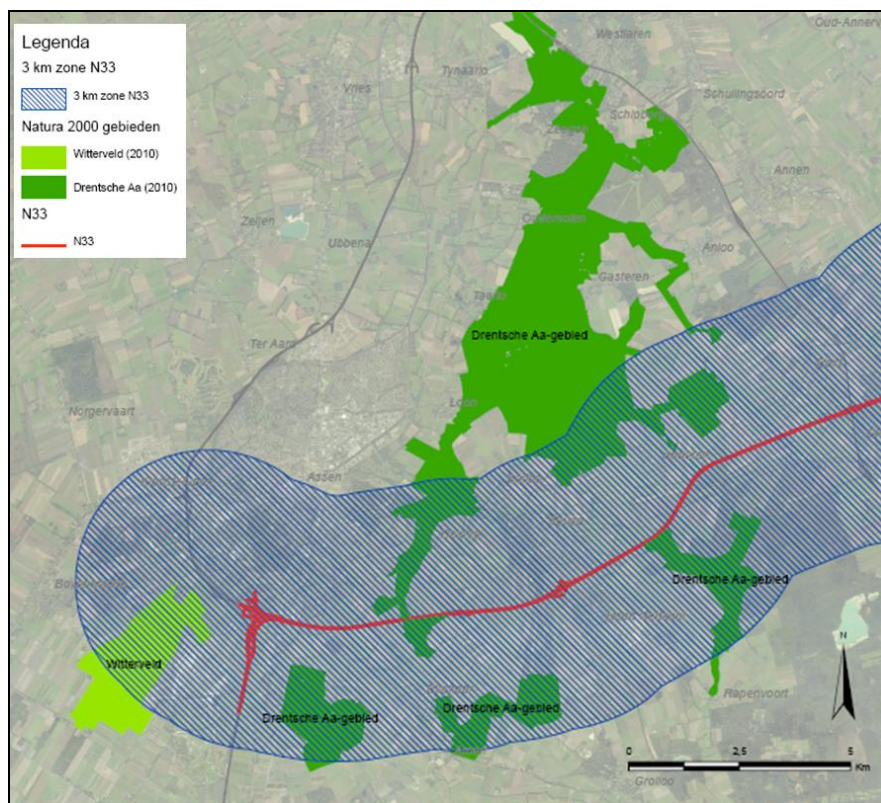
Natuurbeschermingswet [42]

Met de inwerkingtreding van de vernieuwde Natuurbeschermingswet 1998 in 2005 is de Europese wet- en regelgeving volledig in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. In deze wet zijn Natura 2000-gebieden vastgelegd en daarnaast zijn Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands aangewezen en beschermd. Volgens de Natuurbeschermingswet 1998 is in gevallen waarbij sprake is van een kans op een mogelijk negatief effect via vergunningverlening toestemming nodig van het bevoegd gezag. Dit is in veel gevallen Gedeputeerde Staten van een provincie.

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.

Nederland zal in de komende jaren voor alle Natura 2000-gebieden beheerplannen opstellen. Deze beheerplannen maken duidelijk welke activiteiten in en om die gebieden wel en niet mogelijk zijn. Voor het Natura 2000-gebied Drentse Aa [26], dat nabij het plangebied van de N33 ligt, is een dergelijk beheerplan thans in voorbereiding. Ten westen van het plangebied ligt verder het Natura 2000-gebied Witterveld. Beide Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in figuur 3.1. Bij inpassing van de verdubbeling van de N33 is gekeken naar de effecten die de inpassing kan hebben op gebieden die worden beschermd op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Daartoe is in het kader van het OTB/MER Verdubbeling N33 een zogenoemde Passende beoordeling uitgevoerd [63].

Figuur 3.1 Ligging Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Witterveld



Boswet [5]

De Boswet is ingesteld om Nederlandse bossen te beschermen en te voorkomen dat het areaal afneemt. Met bosareaal worden houtopstanden bedoeld van 10 are of meer of rijbeplantingen van ten minste 20 bomen. De wet bepaalt dat de kap van bos schriftelijk moet worden gemeld en dat het gekapte areaal moet worden gecompenseerd. Hierover is een overeenkomst gesloten tussen de toenmalige ministeries van LNV en van Verkeer en Waterstaat [30]. Ingevolge deze overeenkomst behoeft compensatie niet meteen op hetzelfde perceel te gebeuren; in overleg met het bevoegd gezag (hier de provincie) mag dat binnen een nader overeen te komen termijn ook op een andere locatie.

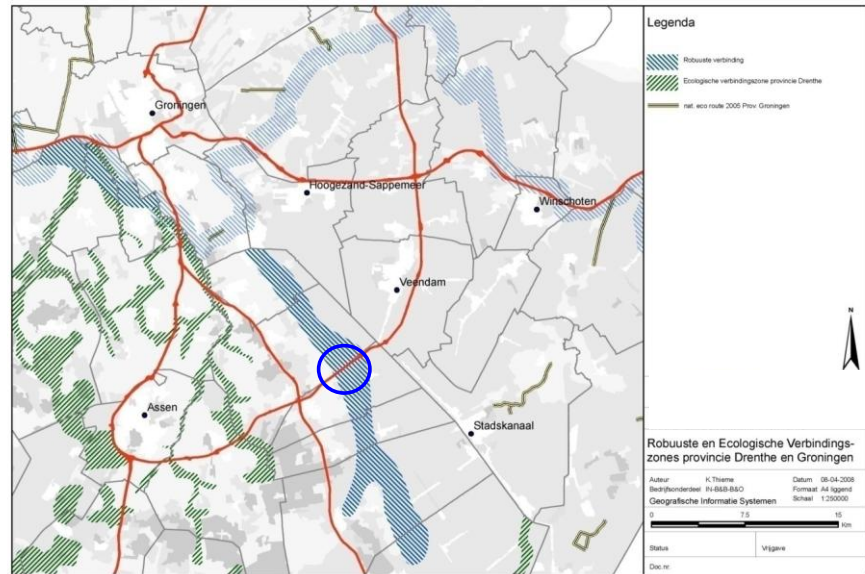
Bij verdubbeling van de N33 worden bomen gekapt, zowel langs de N33 zelf (wegbeplanting) als in aangrenzende gebiedsdelen. De hiervoor benodigde compensatie is uitgewerkt in het kader van het OTB/MER [64].

Ecologische Hoofdstructuur

De term Ecologische Hoofdstructuur (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van LNV [31] en is nadien overgenomen in daarop volgende beleidsdocumenten, zoals de Nota Ruimte [38]. 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 en moet in 2018 gereed zijn.

De provincies wijzen in hun Provinciale omgevingsplannen gebieden aan die onder de EHS vallen. In figuur 3.2 zijn de EHS-gebieden in de

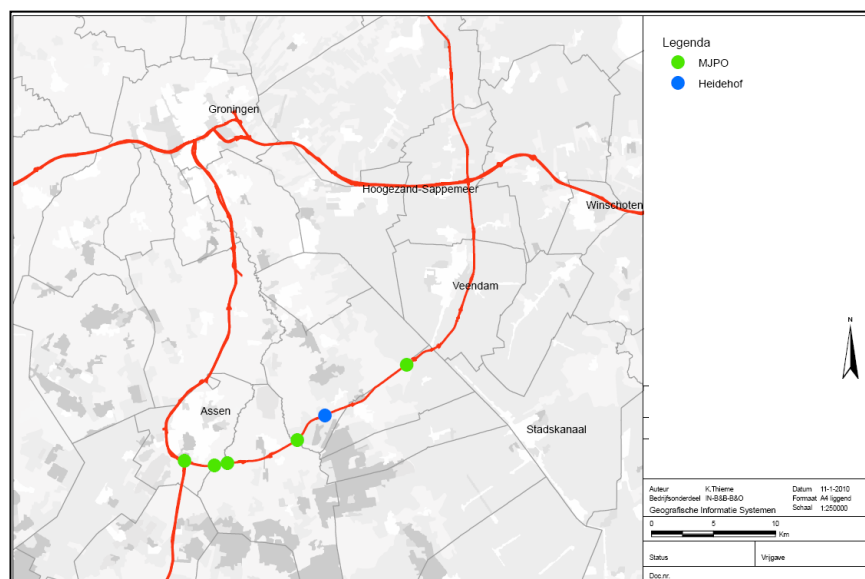
.....
Figuur 3.3 Ligging robuuste verbinding (blauwe arcering) en ecologische verbindingzones (groene arcering) in provincies Drenthe en Groningen



Meerjarenprogramma Ontsnippering

Het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO), een gezamenlijk initiatief van het ministerie van V&W en andere partijen [24], is opgezet om de versnipperende werking van bestaande infrastructuur (rijkswegen, spoorwegen en rijkswaterwegen met steile oevers) zoveel mogelijk te beperken. Het programma reikt maatregelen en middelen aan om versnippering op te heffen. Ook langs de N33 is een aantal knelpunten aangewezen (zie figuur 3.4).

.....
Figuur 3.4 Meerjarenprogramma Ontsnippering, knelpunten N33



3.2.9 Bodem en Water

Wet Bodembescherming (Wbb, 2006) [55]

De Wet bodembescherming is het wettelijk kader voor het bodembeleid. De Wbb heeft primair tot doel bodemverontreiniging te voorkomen, dan wel maatregelen te treffen als nieuwe bodemverontreinigingen zijn ontstaan. Verder geeft de Wbb een kader om verantwoorde-

lijkheden vast te stellen over bodemverontreinigingen en regelt deze wet wie welk deel van de kosten voor bodemsanering betaalt.

De wet bestaat uit een drietal regelingen:

- een regeling voor de bescherming van de bodem, met daarin opgenomen de plicht voor veroorzakers om alles wat zij toegevoegd hebben aan verontreiniging te verwijderen;
- een regeling voor de aanpak van overige bodemverontreiniging op land;
- een regeling voor de aanpak van overige bodemverontreiniging in de waterbodem.

Besluit bodemkwaliteit [4]

Schone grond moet schoon blijven. De overheid wil dat de bodem niet verder vervuild raakt. Daarom heeft het toenmalige ministerie van VROM een aantal besluiten en richtlijnen opgesteld om de bodem te beschermen. De belangrijkste daarvan is het Besluit bodemkwaliteit. Het stelt onder meer eisen aan de kwaliteit van toe te passen steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie.

Het Besluit bodemkwaliteit geeft aan welke samenstellingseisen en welke uitlooggedrag de voor de verdubbeling van de N33 te gebruiken steenachtige bouwmaterialen dienen te voldoen. Dit beleid geldt dus voor de uitvoering en heeft geen directe consequenties voor het tracébesluit.

Kaderrichtlijn Water [21]

Sinds 2000 is ook in Nederland de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Deze richtlijn moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde is. De gewenste verbetering van de kwaliteit van de watersystemen dient onder andere gestalte te krijgen door het aanpakken van lozingen, het bevorderen van duurzaam watergebruik en het verminderen van grondwaterverontreinigingen. Daarnaast wordt voor hele stroomgebieden gestreefd naar verbetering van de ecologische toestand van de wateren. Om dat te bereiken hebben de waterschappen in de afgelopen jaren, samen met de omgeving, de belangrijkste doelen en maatregelen vastgesteld en mogelijkheden voor een eventuele fasering verkend.

Nota Nationaal Waterbeleid 21e eeuw [45]

Het ministerie van V&W heeft in december 2002 de nota Waterbeleid in de 21^e eeuw (WB21) gepresenteerd. Zorg over toenemend hoogwater, wateroverlast en de versnelde stijging van de zeespiegel zijn aanleiding geweest om anders om te gaan met water, teneinde een veilig en bewoonbaar Nederland te behouden. Vergroting van de veiligheid door meer ruimte voor water uit de grote rivieren te creëren en het reduceren van grondwateroverlast zijn belangrijke speerpunten in deze nota. Daarnaast is de watertoets geïntroduceerd als criterium bij de beoordeling van nieuwe ruimtelijke plannen.

Begin 2005 is een landelijk werkprogramma (WB21/KRW 2005-2009) opgesteld. Dit werkprogramma heeft tot doel het geven van richting aan de implementatie van het WB21 en de KRW. Het streven is erop gericht de beide wateropgaven zo veel mogelijk te integreren.

Waterwet [54]

Op 22 december 2009 is de nieuwe Waterwet in werking getreden. In deze wet zijn acht oude waterbeheerwetten samengevoegd. De wet

voorziet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, ecologie, industrie en recreatie. De Waterwet vormt de basis voor normen die aan watersystemen kunnen worden gesteld.

Op basis van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het water. Ook de regeling voor (sanering van) waterbodems, die in de Wet bodembescherming zat besloten, is overgeheveld naar de Waterwet.

3.3 Provincies en regio

3.3.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op het regionale beleidskader. Dit omvat de randvoorwaarden van de provincies Drenthe en Groningen (mede-initiatiefnemers verdubbeling N33), zoals die onder meer zijn vastgelegd in de Provinciale Omgevingsplannen. Het Provinciale Omgevingsplan (POP) vormt het beleidskader voor het provinciale omgevingsbeleid. Het biedt de benodigde beleidsmatige ruimte voor nieuwe ontwikkelingen, in combinatie met de daarbij vereiste kwaliteitsdoelen. In het POP wordt nadere uitwerking gegeven aan beleidsvoornemens op rijksniveau. Daarnaast wordt in deze paragraaf ingegaan op uitgangspunten van het beleid van het Waterschap Hunze en Aa's (initiatiefnemer parallelle maatregelen).

3.3.2 Provincie Drenthe

Provinciaal Omgevingsplan Drenthe (POP II) [46]

In het Provinciaal Omgevingsplan Drenthe is het ruimtelijk omgevingsbeleid voor de provincie Drenthe verwoord en zijn de aanwezige kwaliteiten die beschermd en versterkt moeten worden benoemd. Met name de uitwerking van het beleid met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur en de daarmee samenhangende deelbeleidsplannen, verdient hierbij vermelding. De uitwerking van de landelijke EHS in de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) is zowel voor de Drentsche Aa als de Hunze van groot belang. In de directe omgeving van de N33 zijn diverse elementen van PEHS aanwezig. Deze zijn integraal overgenomen in de in 2010 vastgestelde Omgevingsvisie.

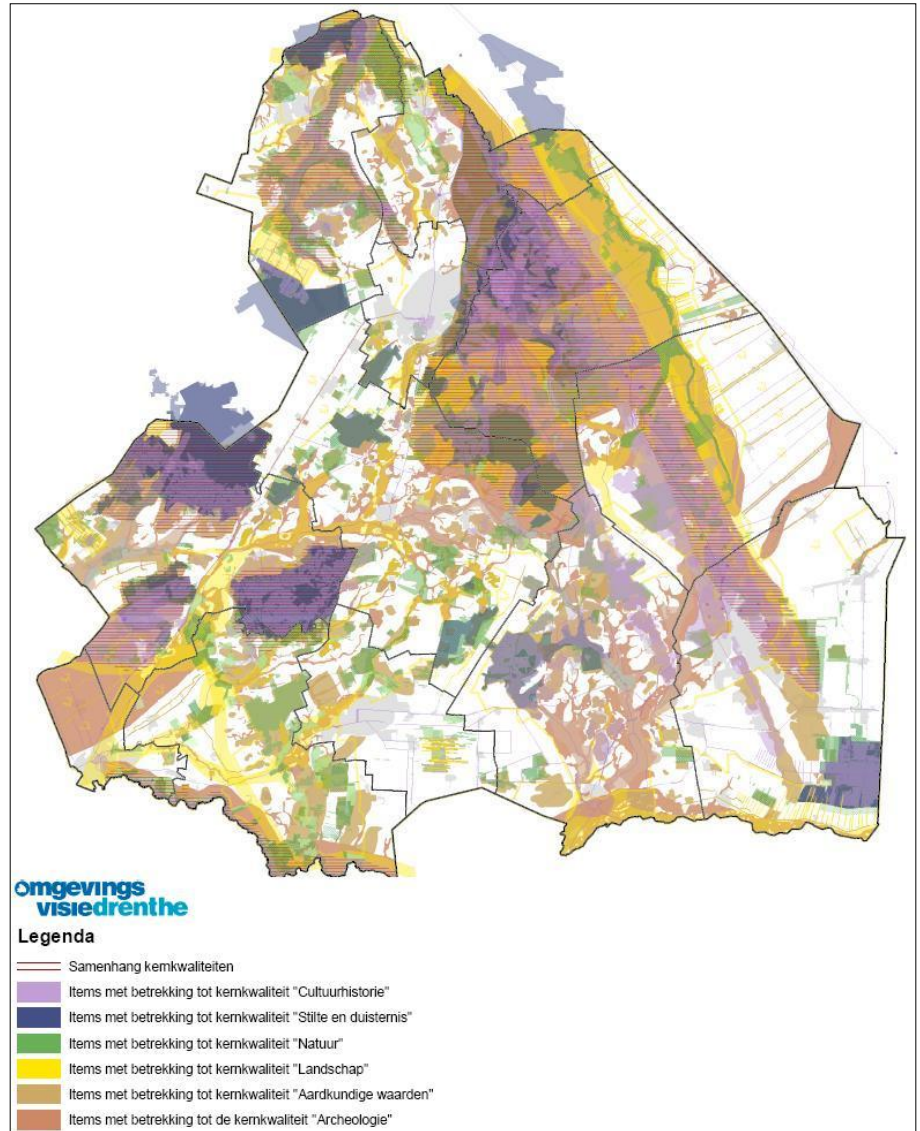
Omgevingsvisie Drenthe [47]

Provinciale staten van Drenthe hebben op 2 juni 2010 de Omgevingsvisie Drenthe vastgesteld. De Omgevingsvisie is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe voor de periode tot 2020. De visie formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijke domein. De Omgevingsvisie Drenthe vervangt het tweede Provinciaal omgevingsplan (POP II) en is een integratie van vier wettelijk voorgeschreven planvormen; de provinciale ruimtelijke structuurvisie, het provinciaal milieubeleidsplan, het regionaal waterplan en het provinciaal verkeers- en vervoersplan.

Belangrijk onderdeel van de Omgevingsvisie is een nadere beschrijving en uitwerking van kernkwaliteiten die van provinciaal belang worden geacht. In een aantal gebieden, waaronder de Drentsche Aa (zie figuur 3.5), komen verschillende kernkwaliteiten samen. Voor deze gebieden geldt dat:

- de samenhang van kernkwaliteiten hier van provinciaal belang is;
- een integrale provinciale advisering voor deze gebieden prioriteit heeft;
- de inzet van provinciale middelen (waaronder subsidies) voor behoud en ontwikkeling van de kernkwaliteiten in deze gebieden prioriteit heeft.

Figuur 3.5 Kernkwaliteiten
Omgevingsvisie provincie
Drenthe



3.3.3 Provincie Groningen

Provinciaal Omgevingsplan Groningen [48]

In de provincie Groningen is het Provinciaal Omgevingsplan III 2009-2013 van kracht. Belangrijk beleidsuitgangspunt in dit POP III is dat bij alle ontwikkelingen en ingrepen het streekeigen karakter van het betreffende gebied als vertrekpunt voor de ruimtelijke inpassing zal worden genomen.

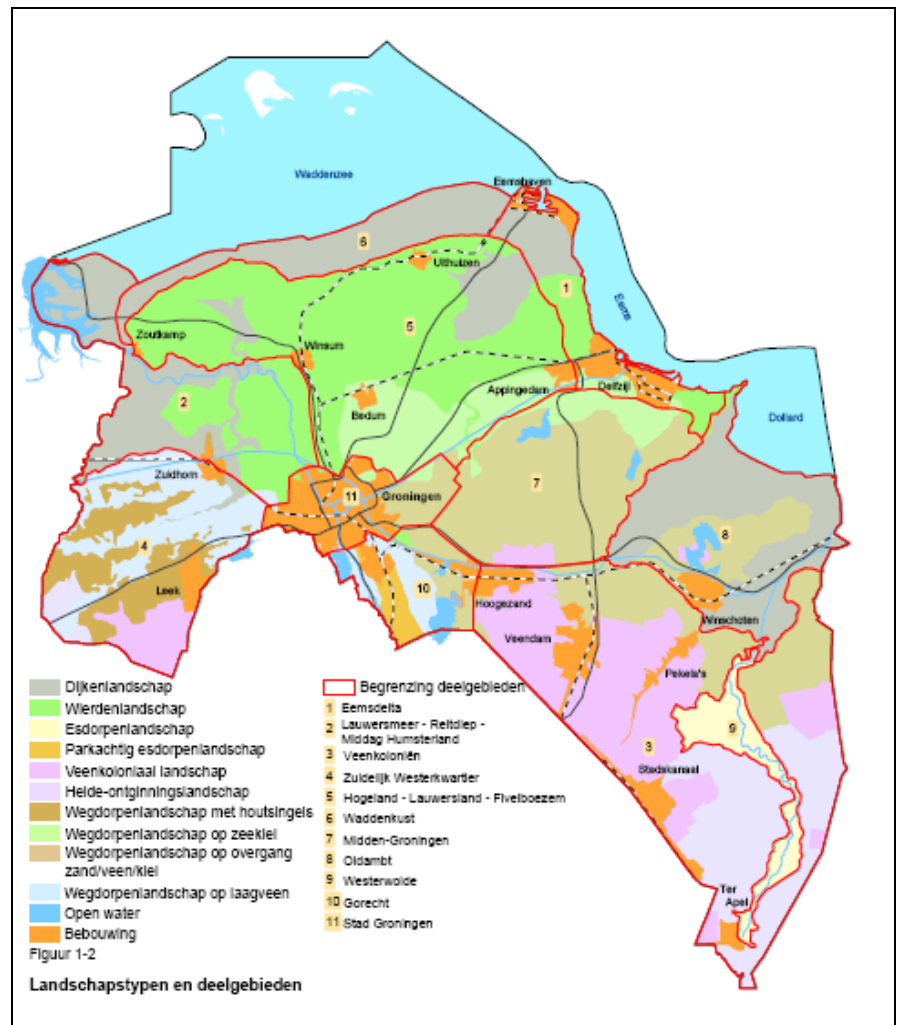
Centraal uitgangspunt van het Groningse omgevingsbeleid is het versterken van het eigen karakter van de provincie. Hierbij spelen de kernkarakteristieken van het Groningse landschap een belangrijke rol.

Kernkarakteristieken bestaan uit landschappelijke en cultuurhistorische elementen die voor een gebied kenmerkend zijn. Ontwikkelingen die druk op deze karakteristieken veroorzaken, of hiervoor schadelijk zijn, dienen ruimtelijk zeer zorgvuldig te worden ingepast (bijv. woningbouw, bedrijventerreinen, infrastructuur).

De provincie Groningen is op basis van de kernkarakteristieken onderverdeeld in elf deelgebieden (zie figuur 3.6).

Van elk van deze deelgebieden zijn in het POP de daarin voorkomende landschapstypen met bijbehorende, te beschermen kernkarakteristieken, aangegeven. Voor de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek zijn twee deelgebieden van belang, te weten de Veenkoloniën en het Oldambt. Een uitgebreide beschrijving van de karakteristieken en landschappelijke kenmerken van deze twee deelgebieden is opgenomen in hoofdstuk 4.

Figuur 3.6 Landschapstypen en deelgebieden provincie Groningen



3.3.4 Provinciaal milieubeleid

Milieubeschermingsgebieden

Milieu- of bodembeschermingsgebieden omvatten de belangrijkste gebieden in de provincies met hoge bodem- en waterafhankelijke natuurwaarden (flora en fauna) en intrinsieke bodemwaarden (aardkundige, geologische, bodemkundige en geohydrologische waarden).

Een aanduiding als milieubeschermingsgebied vindt haar formeel-juridische grondslag in de Wet milieubeheer. De betekenis ligt daarom primair in het beschermen en verbeteren van aanwezige milieukwaliteiten. Met name maatregelen die van invloed kunnen zijn op de te beschermen kwaliteiten met betrekking tot bodem en (grond)water zijn in deze gebieden verboden. Het gebied van de Drentsche Aa is aangemerkt als milieubeschermingsgebied.

Provinciale omgevingsverordening [69]

De Wet milieubeheer verplicht de provincie, naast de hiervoor aangehaalde gebiedsaanwijzing (*milieu- of bodembeschermingsgebied*), om voor de betreffende gebieden ook een verordening vast te stellen ter bescherming van het milieu, de Provinciale omgevingsverordening (POV). De POV is een instrument ter bescherming en ontwikkeling van de milieukwaliteiten, op grond waarvan milieubeschermingsgebieden worden aangeduid.

3.3.5 Waterschapsbeleid

Beheerplan 2010-2015 [53]

Het belangrijkste beleidsstuk van het waterschap Hunze en Aa's is het Waterbeheerplan 2010-2015. Het beheerplan geeft voor een periode van zes jaar de hoofdlijnen aan voor beleid, beheer en onderhoud. In het plan zijn ook maatregelen in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) opgenomen die het waterschap tot en met 2015 zal uitvoeren. In deze plannen komen nagenoeg alle aspecten van oppervlaktewater (kwaliteit, kwantiteit, veiligheid, baggeropgaaf, etc.) aan bod. Binnen het beheergebied vraagt de bescherming het bijzondere beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa, met zijn status als Nationaal Park en Nationaal Landschap, nadrukkelijk aandacht. In relatie tot de verdubbeling van de N33 zijn daarbij relevant:

- actieve verdrogingsbestrijding in het Natura 2000 gebied Drentsche Aa;
- aanwijzing van het beekdal van de Drentsche Aa als toekomstig gebied voor kleinschalige waterberging.

Watersysteemplan Drentsche Aa [70]

Het watersysteemplan Drentsche Aa is een overkoepelend waterplan voor het Drentsche Aa-gebied. Doel van het plan is om aan te geven hoe op korte en langere termijn moet worden omgegaan met het watersysteem in het stroomgebied van de Drentsche Aa. Enerzijds is het daarbij van belang te anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. Anderzijds vraagt Europese regelgeving op het gebied van waterkwaliteit (Kaderrichtlijn Water) te kijken naar het waterkwaliteitsbeheer. Het plan sluit zoveel mogelijk aan op de lopende ontwikkelingen in het kader van het Nationaal Landschap Drentsche Aa. De maatregelen zijn gericht op het tegengaan van wateroverlast in natte perioden, het tegengaan van watertekort in droge zomers en het zorgen voor een goede waterkwaliteit van zowel grond- als oppervlaktewater.

3.4 Gemeenten

3.4.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt beschreven in hoeverre het gemeentelijk beleid van invloed is op verdubbeling van de N33. Achtereenvolgens wordt ingegaan relevant beleid van de vier bij dit project betrokken gemeenten.

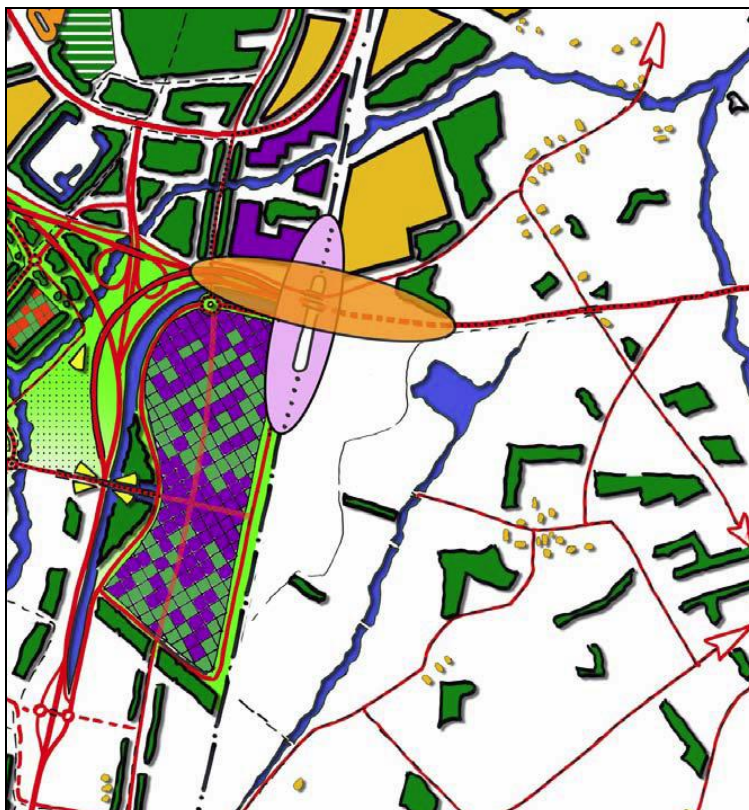
3.4.2 Gemeente Assen

Masterplan Assen - Zuid (april 2007) [15]

Het knooppunt Assen Zuid (A28/N33) is naast een kruispunt van twee rijkswegen ook de zuidelijke ontsluiting van Assen en de ontsluiting van het TT circuit en TT-World. Het knooppunt kent uiteenlopende problemen in de verkeersafwikkeling, vooral voor goederenvervoer (vrachtwagens) en bij grotere evenementen zoals de jaarlijkse TT.

In de eerste helft van 2005 is een deelstudie verricht naar varianten voor de reconstructie van de aansluiting van A28 en N33 (zie figuur 3.7). Twee varianten zijn beoordeeld op hun effect voor wat betreft de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, duurzaamheid, inpasbaarheid en ruimtebeslag. De 'fly-over'-variant en de 'lus'-variant borduren allebei voort op de bestaande infrastructuur. De gemeente Assen, Provincie Drenthe en de regio hebben de 'fly over'-variant als uitgangspunt voor de planontwikkeling voor de N33 gekozen. Bij de uitwerking van het ontwerp voor het knooppunt zal aandacht moeten worden besteed aan de 'leesbaarheid' van de weg voor de weggebruiker

.....
Figuur 3.7 Uitsnede uit Masterplan Assen-Zuid



Groenstructuurvisie (2006) [14]

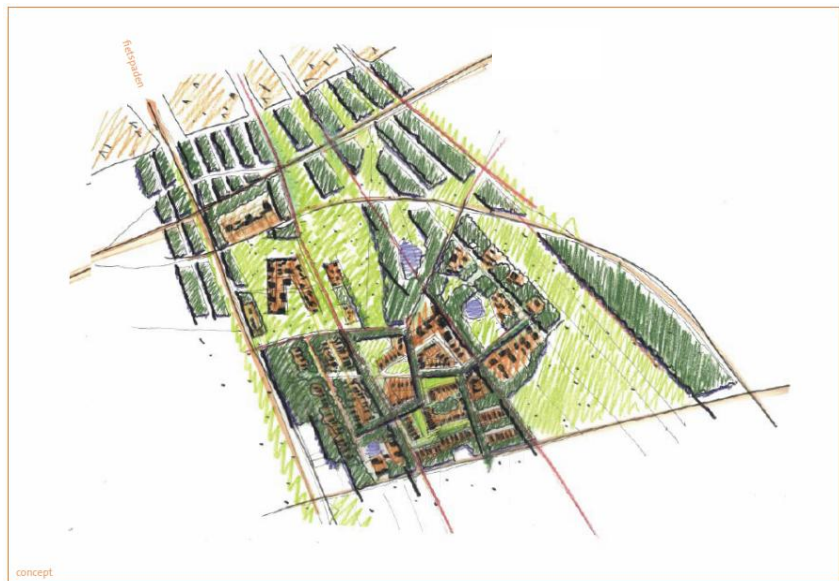
De gemeente Assen ziet het beekdal Anreeperdiep/Witterdiep, dat dwars door de aansluiting met de A28 loopt, als groene vinger de stad in. De gemeente werkt anno 2009 aan uitvoeringspunten van deze visie, waarin dit nogmaals wordt benadrukt. De verbinding is zowel een beekdalverbinding als een verbinding naar het Asserbos, die onderdeel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur.

3.4.3 Gemeente Aa en Hunze

Bestemmingsplan Rolde-Zuid [11]

Voor het gebied ten zuiden van de N33 is door de gemeente Aa en Hunze een bestemmingsplan vastgesteld. In dit bestemmingsplan 'Rolde-Zuid' (d.d. 22-10-2003) is de ontwikkeling van het woongebied 'Nooitgedacht' juridisch vastgelegd. De N33 zelf is buiten het plan gelaten; deze weg ligt in een strook die in het bestemmingsplan Nooitgedacht is opengelaten. Deze strook is van voldoende afmeting voor verdubbeling van de N33. In het bestemmingsplan wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan het handhaven en versterken van de torenverkeering rond Rolde. In het plan en in een op het plan gebaseerd inrichtingsplan 'Nooitgedacht, Rolde-Zuid' (bureau Copijn, d.d. 21-05-2008) is hiervoor een nadere uitwerking gepresenteerd (zie figuur 3.8). Bij realisatie van de verdubbeling van de N33 zal zo goed mogelijk met deze opzet rekening moeten worden gehouden.

.....
Figuur 3.8 Ontwerpschets
Nooitgedacht, Rolde-Zuid
(bureau Copijn)



Bestemmingsplan Gieten OV Knooppunt en Verkeersplein [12]

Voor de reconstructie van het verkeersplein Gieten is door de gemeente Aa en Hunze een bestemmingsplan in procedure gebracht. Dit bestemmingsplan 'Gieten OV Knooppunt en verkeersplein' is op 21 april 2009 gewijzigd vastgesteld, en in maart 2010 door de Raad van State van kracht verklaard.

Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van het verkeersplein en een verdiept tracé voor de N33. Ten behoeve van de aanleg van het verkeersplein en de verdiepte N33 is een passende verkeersbestemming opgenomen.

Ontwikkelingsvisie Bareveld [13]

De bewoners van het dorp Bareveld en de gemeenten Aa en Hunze en Veendam willen de leefbaarheid in het dorp versterken. Mede daarvoor is door beide gemeenten een ontwikkelingsvisie opgesteld. In deze ontwikkelingsvisie speelt de verdubbeling van de N33 een prominente rol. De huidige overlast door het vele (vracht)verkeer door het dorp ontstaat door de te geringe doorrijhoogtes op de K.J. de Vriesstraat onder de N33 en de spoorlijn. Dit knelpunt moet worden opgeheven. De bestaande aansluiting in Bareveld Nieuwediep vervalt. Handhaven is geen optie in verband met verkeersveiligheid en ontwerpisen. Vrachtverkeer zal daardoor andere routes door het dorp kiezen. Mogelijke overlast die aardoor ontstaat moet worden beperkt.

3.4.4 Gemeente Veendam

Structuurvisie [16]

Het gemeentebestuur van Veendam onderkent in de verdubbeling van de N33 kansen om een aantal knelpunten in de ruimtelijke ontwikkeling van Veendam te verminderen of zelfs op te heffen. Daartoe ontwikkelt de gemeente op dit moment een Structuurvisie. Knelpunten betreffen de ontwikkeling van het stedelijk gebied aan de oostzijde van de stad. Met name de ontwikkeling van bestaande bedrijventerreinen die nu strak door de N33 worden begrensd, de bereikbaarheid van deze terreinen en de stad Veendam als geheel, en de problemen rond de bestaande te krappe aansluiting op de N366 spelen daarbij een rol. De aansluiting op de N33 speelt daarin bovendien een rol als nieuwe hoogwaardige entree van Veendam als Parkstad.

Van de Structuurvisie maken ook plannen deel uit waarmee invulling gegeven wordt aan het herstel van historische structuur(lijnen), met als concrete invulling daarvan een hernieuwde (visuele) koppeling van Ommelanderswijk aan de stadstructuur van Veendam. In dat kader wordt onder meer uitgegaan van ruime onderdoorgangen onder de N33.

Aansluiting N33-N366

De gemeente Veendam heeft met de provincie Groningen overeenstemming bereikt over de vormgeving van het knooppunt N33-N366. Het knooppunt wordt uitgevoerd als half klaverblad. Daarmee wordt een flinke verbetering van de verkeersafwikkeling ten opzichte van de oorspronkelijke Haarlemmermeer-vormgeving bereikt. Om het half-klaverblad te kunnen realiseren moet het knooppunt circa 150 meter in oostelijke richting worden verplaatst. De provincie Groningen heeft er mee ingestemd het aldus ontstane gebied aan de westzijde van de weg te kunnen ontwikkelen als bedrijventerrein en dat als zodanig in het definitieve POP op te nemen. Ook de eventuele realisering van een voetbalstadion hier behoort daarbij tot de mogelijkheden.

Beeldkwaliteitsvisie en –plan Bedrijventerreinen A7/N33 [17]

De gemeenten Veendam en Menterwolde hebben gezamenlijk een visie ontwikkeld voor de (te ontwikkelen) bedrijventerreinen langs de A7 en de N33. Die visie en de uitwerking daarvan is verwoord in de nota's "Beeldkwaliteitsvisie en –plan Bedrijventerreinen A7/N33". In die nota's zijn specifieke kwaliteiten en knelpunten benoemd en is aangegeven hoe die kwaliteiten behouden en waar mogelijk versterkt kunnen worden en knelpunten opgelost.

In het Beeldkwaliteitplan is voor de oostelijke entree van Veendam de opgave meegegeven "om dit samenhangende gebied een parkach-

tige uitstraling te geven, zodat direct bij binnenkomst Veendam als Parkstad wordt ervaren".

Ontwikkelingsvisie Bareveld [13]

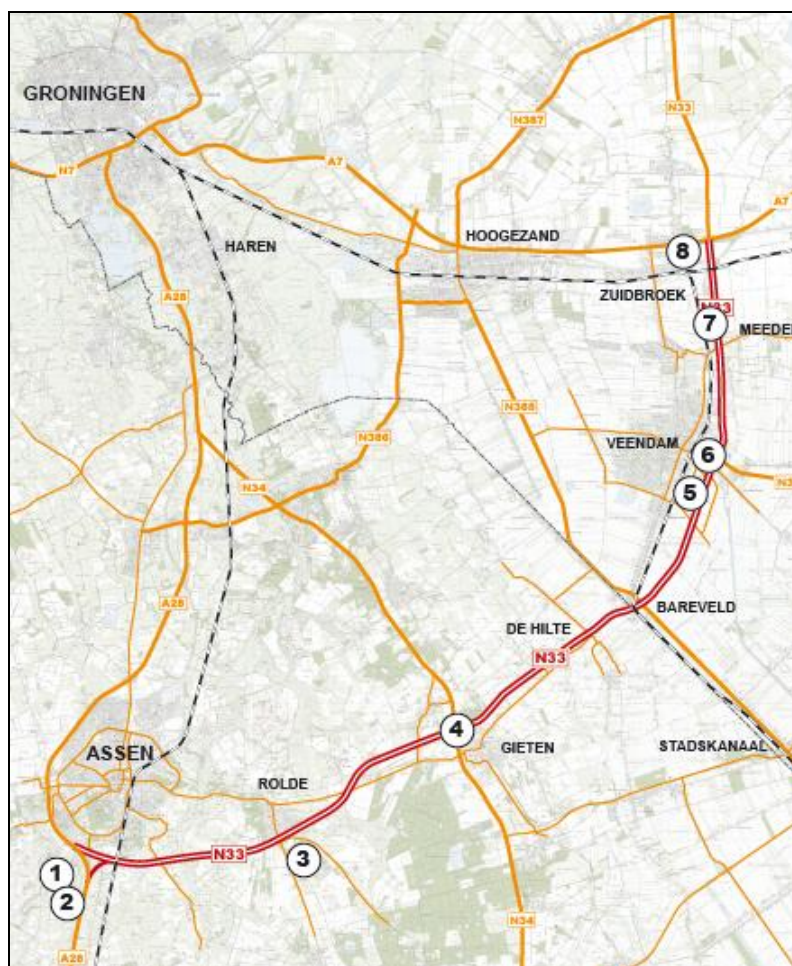
Op de ontwikkelingsvisie voor Bareveld is hierboven bij de gemeente Aa en Hunze reeds ingegaan.

3.4.5 Gemeente Menterwolde

De gemeente Menterwolde heeft verzocht om een aansluiting op de N33 gerealiseerd te krijgen van het bedrijventerrein 'Gouden Driehoek'. Het gemeentebestuur zag daarin een kans om nieuwe grote publiekstrekkers op het bedrijventerrein duurzaam te ontsluiten in zowel noord-zuid richting (Assen - Delfzijl via de N33) als oost-westrichting (Groningen, Winschoten, Oost-Friesland via het nieuwe knooppunt N33/A7). Na intensief verkeerskundig en wegontwerp-technisch onderzoek is echter besloten dat daartoe de fysieke ruimte ontbreekt. Met Rijkswaterstaat en de provincie Groningen wordt overleg en onderzoek voortgezet om dit doel via een andere oplossing te bereiken. Onderzocht wordt of een ontsluiting via de A7 tot de mogelijkheden behoort. Het ontwerp van het knooppunt in de N33 en de A7 mag een dergelijke oplossing niet onmogelijk maken.

Figuur 3.9 Ruimtelijke ontwikkelingen rond de N33

1. TT terrein Assen
2. Bedrijventerrein Assen - Zuid
3. Woon-/werkgebied Rolde Zuid
4. OV - knooppunt Verkeersplein Gieten
5. Industrierterrein Dalen II
6. Woningbouw Woellust
7. Bedrijventerrein Veenwolde
8. Bedrijventerrein Gouden Driehoek



3.5 Wensen uit de omgeving

Naast het formele beleid op vier verschillende bestuurniveaus bestaan er ook wensen over de wijze van inpassing van de N33 vanuit de omgeving (o.a. Milieufederatie Drenthe) en omwonenden. Tijdens verschillende bijeenkomsten in Rolde, Bareveld en Veendam zijn voornemens, suggesties en ideeën uitgewisseld die, waar mogelijk, in de voorbereiding van het wegontwerp zijn meegenomen. Een samenvatting van de belangrijkste wensen uit de omgeving is te vinden in bijlage 5.

4. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven. Onder de autonome ontwikkeling worden alle veranderingen verstaan die in de toekomst optreden, ook als de N33 niet wordt aangepast. De autonome ontwikkeling is gebaseerd op de vastgestelde besluiten en plannen. Als planhorizon voor de autonome ontwikkeling is 2020 gekozen, omdat de beleidsdoelstellingen van het vastgesteld beleid veelal ook gericht zijn op 2020.

Voor de beschrijvingen van de huidige situatie is gebruik gemaakt van informatie uit diverse deelrapporten die als bijlagen bij dit MER zijn gevoegd. Voor een overzicht van deze rapporten wordt verwezen naar bijlage 4.

De milieuthema's die achtereenvolgens behandeld worden zijn:

- verkeer en verkeersveiligheid;
- geluid;
- luchtkwaliteit;
- externe veiligheid;
- landschap;
- cultuurhistorie en archeologie;
- ecologie;
- bodem en water;
- ruimtegebruik.

4.2 Verkeer en verkeersveiligheid

4.2.1 Huidige situatie

Verkeer

In de huidige situatie (2004) is de N33 tussen knooppunten Assen-Zuid en Zuidbroek een 1x2 autoweg, waarbij de gehele dag een maximumsnelheid van 100 km/h geldt. Op de N33 zijn de congestieproblemen in de ochtendspits in dit gebied beperkt. Op enkele locaties is sprake van lichte doorstromingsproblemen (een I/C-verhouding groter dan 0,7). De rotonde bij Gieten is de enige locatie in de omgeving van de N33 waar in de huidige situatie de I/C-verhouding boven 0,9 uitkomt (slechte doorstroming). Zie ook de Nota Verkeersgegevens (zie bijlage 4).

In de avondspits is er eenzelfde beeld als in de ochtendspits. Op enkele locaties is sprake van lichte problemen met de verkeersafwikkeling (I/C-verhouding groter dan 0,7). Ook in de avondspits levert de rotonde op de N33 nabij Gieten het grootste probleem op met de doorstroming (I/C-verhouding groter dan 0,9).

De lichte problemen in de spits leiden niet tot overschrijding van de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit. In de ochtend- en avondspits ligt de reistijdfactor zowel in heen als terugrichting op 1,05. Dit betekent dat de reistijdfactor voor het basisjaar ruim onder de norm van het zichtjaar 2020 (2,00) ligt.

Gezien de beperkte congestieproblemen in het gebied is het aantal voertuigverliesuren erg laag (zie tabel 4.1).

.....
Tabel 4.1 Voertuigverliesuren
 basisjaar (2004)

Voertuigverliesuren		Ochtend	Avond	Etmaal*)
HWN	Personenauto	81	84	165
	Vracht	10	8	18
OWN	Personenauto	352	516	868
	Vracht	22	25	47
Totaal	Personenauto	433	600	1033
	Vracht	32	33	65

*) De etmaalcijfers zijn een optelling van de ochtend- en avondspits. In de restdag wordt toegedeeld volgens het alles-of-niets principe, waarbij geen vertragingen worden gemodelleerd.

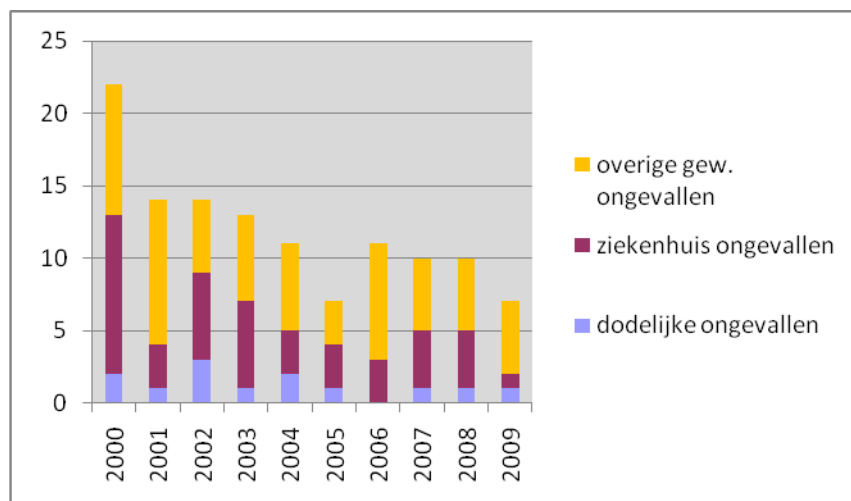
Verkeersveiligheid

Wat betreft verkeersveiligheid laat de N33 tussen Assen en Zuidbroek een redelijk constant beeld zien. Na 2000 is het aantal slachtofferongevallen gedaald en vervolgens redelijk constant gebleven. Behoudens de jaren 2005 en 2009, waarin kleine dalingen waar te nemen. In 2009 valt de afname van het aantal ziekenhuisgewonden op. Het aantal dodelijke ongevallen is stabiel (zie tabel 4.2 en figuur 4.1).

.....
Tabel 4.2 Vontwikkeling onge-
 vallen studietraject

Jaar	Dodelijke ongevallen	Ziekenhuis ongevallen	Overige gew. ongevallen	UMS	Totaal
2000	2	11	9	89	111
2001	1	3	10	81	95
2002	3	6	5	82	96
2003	1	6	6	101	114
2004	2	3	6	66	77
2005	1	3	3	52	59
2006	0	3	8	63	74
2007	1	4	5	74	84
2008	1	4	5	74	84
2009	1	1	5	56	63

.....
Figuur 4.1 Ontwikkeling slacht-
 offergevallen studietraject



4.2.2 Autonome ontwikkeling

Verkeer

In de autonome ontwikkeling (2020) blijft de N33 tussen knooppunten Assen-Zuid en Zuidbroek een 1x2 autoweg, waarbij de gehele dag een maximumsnelheid van 100 km/h geldt. Ten opzichte van 2004 zijn de aansluitingen Gieten, Veendam-zuid en Muntendam op de N33 ongelijkvloers gemaakt.

Ook in de autonome ontwikkeling zijn de doorstromingsproblemen op de N33 beperkt. In de ochtendspits zijn de grootste problemen met de doorstroming op de noordbaan voor knooppunt Assen-Zuid (A28/N33) en op de oostbaan voor knooppunt Zuidbroek (A7/N33). Op beide locaties ligt de I/C-verhouding boven de 0,8 hetgeen duidt op een matige verkeersafwikkeling.

In de avondspits zijn er op meer locaties I/C-verhoudingen boven de 0,7 waar te nemen. De grootste problemen met de doorstroming liggen net ten zuiden van knooppunt Zuidbroek op de westbaan, waar de I/C-verhouding boven de 0,8 ligt (zie figuren 4.2 en 4.3).

.....
Figuur 4.2 I/C-verhoudingen
ochtendspits referentiealter-
natief (2020)



.....
Figuur 4.3 I/C-verhoudingen
avondspits referentiealterna-
tief (2020)



Op het traject N33 Assen-Zuid – Zuidbroek is in de spitsperioden wel sprake van een reistijdfactor groter dan 1,00. In beide spitsen ligt de reistijdfactor op 1,10. Ook in de tegengestelde richting (Zuidbroek – Assen-Zuid) ligt de reistijdfactor boven 1,00. In de ochtendspits bedraagt de reistijdfactor 1,15 en in de avondspits is deze 1,10. Ten opzichte van de huidige situatie verdrievoudigt het aantal voertuigverliesuren op het beschouwde deel van het HWN (zie tabel 4.3).

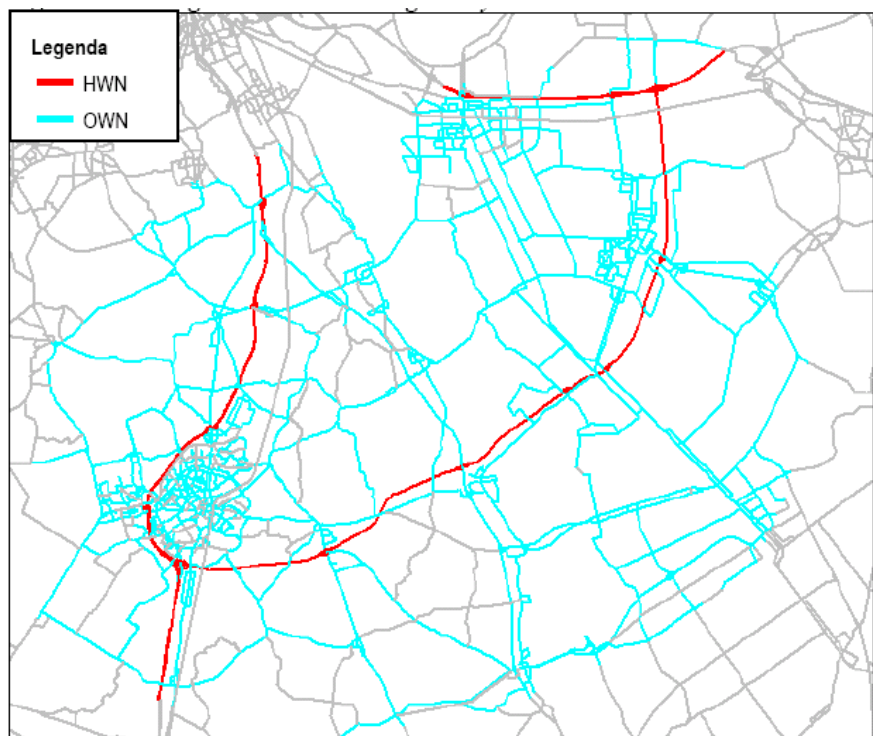
Tabel 4.3 Voertuigverliesuren autonome situatie 2020, indices t.o.v. basisjaar (basisjaar = 100)

Voertuig-verliesuren		Ochtend		Avond		Eetmaal*	
		# Uren	Index	# Uren	Index	# Uren	Index
HWN	Personenauto	275	340	265	317	540	328
	Vracht	34	354	27	329	61	343
OWN	Personenauto	626	178	949	184	1575	181
	Vracht	43	194	47	189	90	191
Totaal	Personenauto	901	208	1214	203	2115	205
	Vracht	77	242	74	224	151	233

(*) De etmaalcijfers zijn een optelling van de ochtend- en avondspits. In de restdag wordt toegedeeld volgens het alles-of-niets principe, waarbij geen vertragingen worden gemodelleerd.

In onderstaand figuur wordt weergegeven welke wegen in het onderzoek zijn geanalyseerd.

Figuur 4.5 Studiegebied verkeerskundige analyse



Verkeersveiligheid

Een prognose van de verkeersveiligheid in de toekomst is mogelijk door referentie-risicocijfers per wegtype te hanteren. Indien een wegvak tussen 2004 en 2020 niet nieuw of gereconstrueerd is, dan is het actuele risicocijfer (op basis van het aantal ernstige ongevallen en de verkeersprestatie in de huidige situatie) gebruikt. Een actueel risicocijfer geeft een lokaal, binnen het invloedsgebied geldend, risico, op een bepaald type weg weer. Wanneer een weg(vak) een nieuwe verbinding betreft of wordt gereconstrueerd dan is uitgegaan van landelijk

geldende referentie-risicocijfers voor het wegtype. Uitzondering hierop is wanneer het landelijke cijfer hoger ligt dan het actuele risicocijfer. In deze gevallen wordt het actuele cijfer gehanteerd. Voor de autonome ontwikkeling is er vanuit gegaan dat het wegennet geen ingrijpende wijzigingen ondergaat ten opzichte van de huidige situatie.

Het gekozen referentierisico en de verkeersprestaties in de autonome ontwikkeling per wegtype leiden tot een berekening van het aantal ernstige ongevallen in autonome ontwikkeling.

In de tabellen 4.4 tot en met 4.6 staan per wegtype het aantal ernstige ongevallen weergegeven. Dit is onderverdeeld naar het hoofdwegenet exclusief studietraject, het studietraject en het OWN. De totalen in deze tabellen kunnen afwijken van de kolomtotalen, aangezien het aantal ernstige ongevallen is afgerond. De totalen zijn overeenkomstig de som van de onafgeronde aantallen.

Het totaal van deze berekeningen laat zien dat het aantal ernstige ongevallen binnen het invloedsgebied in de autonome ontwikkeling op 27 ligt (niet afgerond 26,5), waarvan 16% op het studietraject plaatsvindt.

.....
Tabel 4.4 Prognose ernstige ongevallen HWN (exclusief studietraject in de autonome ontwikkeling)

Wegtype	Verkeersprestatie (mln voertuigkm.)	Referentie-risico	Ernstige ongevallen
Autosnelweg 2x2 (120 km/h)	313,8	0,0199	6,2
Autoweg 1x2 (100 km/h)	62,1	0,0374	2,3
Totaal*			8,6

* Dit totaal kan afwijken, aangezien het aantal ernstige ongevallen is afgerond. Het totaal is genomen van de onafgeronde aantallen.

.....
Tabel 4.5 Prognose ernstige ongevallen studietraject bij autonome ontwikkeling

Wegtype	Verkeersprestatie (mln voertuigkm)	Referentie-risico	Ernstige ongevallen
Autoweg 1x2 (100 km/h)	113,7	0,0374	4,3
Totaal*			4,3

* zie tabel 4.4

.....
Tabel 4.6 Prognose ernstige ongevallen OWN bij autonome ontwikkeling

Wegtype	Verkeersprestatie (mln voertuigkm)	Referentie-risico	Ernstige ongevallen
Gebiedsontsluitingsweg (50 km/h)	72	0,0960	6,9
Gebiedsontsluitingsweg (70 km/h)	12	0,0310	0,4
Gebiedsontsluitingsweg (80 km/h)	82	0,0787	6,4
Totaal*			13,7

* zie tabel 4.4

4.3 Geluid

4.3.1 Huidige situatie

De beschrijving van de huidige situatie (2009) voor geluid richt zich op de geluidbelasting van de weg op de woningen in de omgeving van de N33.

Langs de N33 bevinden zich diverse verspreid liggende woningen, zowel in kernen als in het landelijk gebied. De wegdekverharding in de huidige situatie bestaat uit hoofdzakelijk Dicht Asfalt Beton (DAB). Op sommige plekken is sprake van Steen mastiek asfalt (SMA) en Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB).

Langs de N33 bevinden zich op een aantal plekken geluidsschermen of geluidswallen. Voor een overzicht daarvan wordt verwezen naar de Nota Geluid (zie bijlage 4).

Het aantal geluidsbelaste woningen in de huidige situatie is ingedeeld in categorieën (geluidsbelasting in dB). Tabel 4.7 geeft een overzicht van het aantal geluidsbelaste woningen in de huidige situatie (2009). Uit tabel 4.7 blijkt dat er in de huidige situatie sprake is van in totaal 209 woningen die een geluidsbelasting van 48,5 dB of meer ondervinden van de N33. Het overgrote deel hiervan heeft een geluidbelasting op de gevel tussen 48,5 dB en 53,5 dB.

.....
Tabel 4.7 Overzicht geluidsbelasting woningen huidige situatie (2009)

Geluidbelastingsklasse	Aantal geluidbelaste woningen huidige situatie (2009)
48.5 tot 53.5 dB	175
53.5 tot 58.5 dB	29
58.5 tot 63.5 dB	5
63.5 tot 68.5 dB	0
≥ 68.5 dB	0

4.3.2 Autonome ontwikkeling

De beschrijving van de autonome ontwikkeling voor het aspect geluid richt zich op de geluidbelasting van de weg op de woningen in de omgeving van de N33. Het richtjaar voor het referentiealternatief is voor geluid gesteld op 2025. Dit is het eerste maatgevende 10 jaar na openstelling van de weg.

De situatie in het zichtjaar 2025 is grotendeels gelijk aan de huidige situatie. Wel neemt het aantal woningen met een geluidbelasting van 48,5 dB of hoger toe, als gevolg van toename van de verkeersintensiteiten (zie tabel 4.8).

.....
Tabel 4.8 Overzicht geluidbelaste woningen bij autonome ontwikkeling (2025)

Geluidbelastingsklasse	Aantal geluidbelaste woningen bij autonome ontwikkeling (2025)
48.5 tot 53.5 dB	326
53.5 tot 58.5 dB	34
58.5 tot 63.5 dB	11
63.5 tot 68.5 dB	0
≥ 68.5 dB	0

Door de toename van de verkeersintensiteiten neemt het aantal woningen in de verschillende geluidbelastingsklasse toe. In totaal betreft het – zoals uit de tabel blijkt – 371 woningen die geluidsbelasting van 48,5 dB of hoger ondervinden door het verkeer op de N33. Het grootste deel van de woningen heeft een geluidbelasting tot 53,5 dB.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Huidige situatie

De beschrijving van de huidige situatie voor luchtkwaliteit is gebaseerd op de maatgevende luchtverontreinigende stoffen [57]. Dit zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Bekend is dat de concentraties van deze twee stoffen in Nederland over het algemeen dicht bij en soms boven de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit liggen. Langs Rijkswegen komen overschrijdingen van grenswaarden van andere stoffen in Nederland niet voor [60].

De beschrijving is opgebouwd op basis van emissieberekeningen en concentratieberekeningen van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

Voor het scheppen van een duidelijk beeld over de luchtkwaliteit op en rond de N33 tussen Assen en Zuidbroek in de huidige situatie zijn de maatgevende verontreinigende stoffen en de daarbij behorende grenswaarden als uitgangspunt gebruikt. In tabel 4.9 is een overzicht gegeven van de emissies en concentraties van NO₂ en PM₁₀ in de huidige situatie.

.....
Tabel 4.9 Emissies en concentraties huidige situatie (2010)

	Overschrijdingsoppervlakken	Emissie NO _x (ton/jaar)	Emissie PM ₁₀ (ton/jaar)	Hoogste jaar-gemiddelde concentratie NO ₂ (µg/m ³)	Hoogste jaar-gemiddelde concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)*
Grenswaarde	ha	n.v.t.	n.v.t.	40	40
Huidige situatie (2010)	0	602	24,4	30,7	23,8

Uit tabel 4.9 is af te lezen dat er geen overschrijdingen van grenswaarden plaatsvinden in de huidige situatie.

4.4.2 Autonome ontwikkeling

De beschrijving van de autonome ontwikkeling voor luchtkwaliteit is eveneens gebaseerd op de maatgevende luchtverontreinigende stoffen, te weten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

De beschrijving is opgebouwd op basis van emissieberekeningen en concentratieberekeningen van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

De autonome ontwikkeling voor luchtkwaliteit kijkt, naast het richtjaar 2020, ook naar 2015 als eerste richtjaar. Dit is toe te schrijven aan het feit dat in het luchtkwaliteitsonderzoek rekening gehouden wordt met het eerste volledige jaar na openstelling van de weg bij realisatie van het voorkeursalternatief. Daarom is dit zichtjaar ook relevant in de beschrijving van de autonome ontwikkeling. In bijgaande tabel is een overzicht gegeven van de emissies en concentraties van NO₂ en PM₁₀ in de autonome ontwikkeling.

.....
Tabel 4.10 Emissies en concentraties bij autonome ontwikkeling (2015 en 2020)

	Overschrijdingsoppervlakken	Emissie NO _x (ton/jaar)	Emissie PM ₁₀ (ton/jaar)	Hoogste jaar-gemiddelde concentratie NO ₂ (µg/m ³)	Hoogste jaar-gemiddelde concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)*
<i>Grenswaarde</i>	<i>ha</i>	<i>n.v.t.</i>	<i>n.v.t.</i>	40	40
Autonome ontwikkeling (2015)	0	428	21,5	25,5	22,6
Autonome ontwikkeling (2020)	0	245	19,8	18,6	21,5

In de autonome ontwikkeling nemen de emissies van het verkeer vanaf 2010 tot 2015 sterk af, ondanks een toename van het verkeer. Dit is toe te schrijven aan strengere emissienormen voor wegverkeer en ontwikkelingen in de autotechniek (minder uitstoot per voertuig). Tussen 2015 en 2020 nemen de emissies van het verkeer nog verder af, ondanks een toename van het verkeer. Dit wordt ook nu veroorzaakt door strengere emissienormen voor wegverkeer en ontwikkelingen in de autotechniek (minder uitstoot per voertuig). Verder is uit de tabel af te lezen dat in de autonome ontwikkeling, mede door verdere afname van emissies, de grenswaarden niet worden overschreden.

Omdat in de huidige situatie al geen sprake is van overschrijdingen van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀, is daar met de afname van de emissies in 2015 en 2020 in de autonome ontwikkeling ook geen sprake van.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Huidige situatie

De N33 wordt in de huidige situatie gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen. In tabel 4.11 zijn de transportgegevens weergegeven op basis van tellingen. Het betreft tellingen uit januari 2007 waaruit door RWS de jaarcijfers zijn geëxtrapoleerd.

.....
Tabel 4.11 Transportgegevens huidige situatie

Stofcategorie	Aantal tankwagens per jaar		
	D14	D15	GR9
LF1 (Brandbare vloeistof)	1744	1940	3425
LF2 (Brandbare vloeistof)	4667	5177	5562
LT1 (Giffige vloeistof)	29	29	88
LT2 (Giffige vloeistof)	543	1057	1179
LT3 (Giffige vloeistof)	0	0	0
GF1 (Brandbaar gas)	0	0	0
GF2 (Brandbaar gas)	0	0	0
GF3 (Brandbaar gas)	664	531	285
GT3 (Giffig gas)	0	0	0

Berekeningen met betrekking tot externe veiligheid bij lijnvormige infrastructuur (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen) worden uitgevoerd met het rekenpakket RBMII. De risicoanalyses zijn ge-

maakt conform het Programma van Eisen dat RWS/DVS heeft opgesteld voor risicoanalyses externe veiligheid op de weg [66].

Omdat een model in RBMI beperkt wordt tot 15 kilometer is het totale tracé van de verdubbeling N33 in drie modeldelen gesplitst. Daarbij is tussen de modeldelen een overlapping van minimaal 1 km in het model meegenomen. De drie modeldelen zijn:

1. Vanaf knooppunt Assen (km 5,5) tot ten oosten van Gieten (km 19,5);
2. Vanaf oostzijde Gieten (km 18,5) tot oostzijde Veendam (km 33,0);
3. Vanaf oostzijde Veendam (km 32,0) tot aansluiting A7 (km 44,2).

Tabel 4.12 PR-contouren huidige situatie (afstand in meters t.o.v. as weg)

Model-deel	Wegvak(ken)	Omschrijving	PR 10 ⁻⁶	PR 10 ⁻⁷	PR 10 ⁻⁸
1	D14	N33: Assen-Zuid tot ong. Eext	niet bekend	70	156
2	D14 & D15	N33: Eext - Zuidzijde Veendam	4	70	167
3	D15 & GR9	N33: Zuidzijde Veendam - Zuidbroek	5	66	179

Voor zover de PR-contour 10⁻⁶ is berekend, in modeldelen 2 en 3, valt deze contour op de N33 zelf. Het GR voor de totale route van alle drie de modeldelen ligt onder de Oriënterende Waarde.

4.5.2 Autonome ontwikkeling

Voor het referentiealternatief is de groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen meegenomen in de berekening. Daarvoor is als bron de "Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007" geraadpleegd [65]. Wanneer deze groei wordt toegepast op de tellingen uit 2007 gelden voor de toekomstige situatie (2020) de volgende transportcijfers.

Tabel 4.13 Transportgegevens autonome groei en toekomstige situatie

Stofcategorie	Aantal tankwagens per jaar		
Prognose 2020 (GE-scenario)	D14	D15	GR9
LF1 (Brandbare vloeistof)	2006	2231	3939
LF2 (Brandbare vloeistof)	5367	5954	6396
LT1 (Giftige vloeistof)	42	42	128
LT2 (Giftige vloeistof)	787	1533	1710
LT3 (Giftige vloeistof)	0	0	0
GF1 (Brandbaar gas)	0	0	0
GF2 (Brandbaar gas)	0	0	0
GF3 (Brandbaar gas)	664	531	285
GT3 (Giffig gas)	0	0	0

Tabel 4.14 PR-contouren referentiealternatief (afstand in meters t.o.v. as weg)

Modeldeel	Wegvak(ken)	Omschrijving	PR 10 ⁻⁶	PR 10 ⁻⁷	PR 10 ⁻⁸
1	D14	N33: Assen-Zuid tot ong. Eext	3	72	168
2	D14 & D15	N33: Eext - Zuidzijde Veendam	8	74	184
3	D15 & GR9	N33: Zuidzijde Veendam - Zuidbroek	10	73	203

De PR risicocontour 10^{-6} ligt valt bij de modeldelen 1 en 2 op de weg. In modeldeel 3 ligt deze contour op 10 meter uit de as van de weg en dus nagenoeg op de rand van de weg. De halve breedte van de weg is immers 9,5 meter. Omdat de PR-contour 10^{-6} op 10 meter uit de as van de weg ligt, zijn er zelfs bij autonome groei geen belemmeringen voor de geplande bebouwingen.

Het GR voor de totale route van alle drie de modeldelen ligt in het referentiealternatief onder de Oriënterende Waarde.

Tabel 4.15 Groepsrisico

* SO = slachtoffers

Modeldeel	Huidige Situatie		Autonome groei	
	GR van totaal Modeldeel	Hoogste GR per km	GR van totaal Modeldeel	Hoogste GR per km
1	0,00020 bij 25 SO*	0,00018 bij 25 SO	0,00024 bij 28 SO	0,00022 bij 28 SO
2	0,00182 bij 60 SO	0,00182 Bij 60 SO	0,00197 bij 60 SO	0,00197 bij 60 SO
3	0,00062 Bij 30 SO	0,00042 Bij 51 SO	0,00078 bij 28 SO	0,00043 bij 31 SO

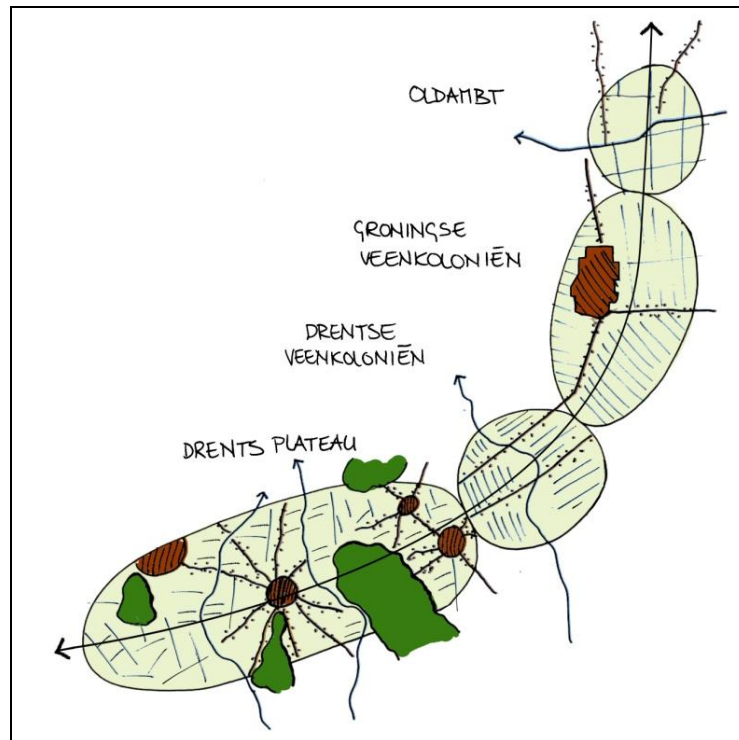
4.6 Landschap

4.6.1 Huidige situatie

Ten behoeve van het OTB/MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is onderzoek gedaan naar de landschappelijke kenmerken en waarden van het plan- en studiegebied. Op basis van informatie uit dit achtergrondrapport is onderstaand een beschrijving van het landschap opgenomen.

De N33 tussen Assen en Zuidbroek ligt in een bijzondere omgeving. Het stroomdal van de Drentsche Aa (aangewezen als Nationaal Landschap), de Hondsrug en het stroomdal van de Hunze zijn hier de meest in het oog springende onderdelen. Maar ook het strak verkavelde veenkoloniale landschap kent vele cultuurhistorische verwijzingen naar het verleden. Deze gebieden spelen tevens een belangrijke rol bij het realiseren van diverse beleidsdoelstellingen op het gebied van natuur (o.a. EHS, Natura 2000). Door de ontstaansgeschiedenis van het gebied is er sprake van een grote samenhang met de aspecten ecologie, cultuurhistorie en archeologie, bodem en water. Informatie over deze deelaspecten is terug te vinden in de betreffende deelstudies (zie overzicht bijlage 4).

.....
Figuur 4.5 Landschappelijke
 deelgebieden N33



Vanuit de ruimtelijke opbouw van het studiegebied kunnen vier deelgebieden worden onderscheiden, die worden gekenmerkt door een verschillende landschappelijke karakteristiek. Onderstaand zijn belangrijkste kenmerken van deze vier deelgebieden beschreven. Het betreft (zie figuur 4.5):

1. Drents plateau/Drentsche Aa;
2. Drentse veenkoloniën en Hunzedal;
3. Groningse veenkoloniën en wegdorpenlandschap;
4. Oldambt.

Drents Plateau / Drentsche Aa

Tussen Assen en Gieten ligt de N33 op het Drents Plateau. De ondergrond van dit plateau, dat in historische tijden als een eiland te midden van natte gebieden lag (Friese veengebieden in het westen, Overijsselse venen in het zuiden, Drents-Groningse veenkoloniën in het oosten) bestaat uit voor water ondoordringbaar keileem en de grondmorene van het ijs dat in de voorlaatste IJstijd tot over dit gebied werd gestuwd. Het plateau helt licht af in noordelijke richting. De afwatering via natuurlijke beken vindt ook in die richting plaats. Dit stelsel van beken, het 'stroomgebied van de Drentse Aa', is beschermd als Nationaal Landschap, Nationaal Park en snelwegpanorama 'Drentsche Aa'.

Het beek- en esdorpenlandschap van het Drents Plateau is de afgelopen 150 jaar weinig veranderd. Zo is de Drentsche Aa zelf een van de weinige beeksystemen in Nederland waarvan de loop nauwelijks door de mens is beïnvloed. Al met al is het Drentsche Aa-gebied het best bewaarde beek- en esdorpenlandschap van West-Europa. De waardering voor dit bijzondere cultuurhistorische landschap is erg groot. Belangrijke kwaliteiten zijn het kleinschalig landschap, de vrij meanderende beken en de samenhang van essen, bossen, heidevelden en moderne ontginningen.

De oostrand van het Drents Plateau wordt gemarkeerd door de Hondsrug, een ZO-NW lopende zandrug, waarop een rij van esdorpen tot ontwikkeling is gekomen. Van deze esdorpen ligt Gieten het meest nabij de N33. De Hondsrug is door zijn lengte en door abrupte hoogteverschillen aan de oostzijde een opvallend element in het Nederlandse landschap. Het vormt een zeldzaam scherpe overgang tussen het Drents Plateau in het westen en het Hunzedal en Veenkoloniën in het oosten. Dit maakt de Hondsrug, die is aangemerkt als Belvédèregebied [34], tot een bijzonder waardevol landschapselement.

Drentse veenkoloniën en Hunzedal

Het Hunzedal is een open gebied tussen Gieten en De Hilte met aan de westzijde de beboste Hondsrug en aan de oostkant een lint van randveenontginningen met opgaande beplanting. Deze randveenontginningen zijn veelal (aan hun naam herkenbare) koloniën uit de dorpen op de Hondsrug. De Hunze heeft, als gevolg van kanalisatie, haar natuurlijk karakter geheel verloren. Langs de Hunze ligt een aantal kleinere en grotere natuurgebieden. Ook is, verspreid in het Hunzegebied, een aantal vrij recente bebossingen aanwezig, waarvan sommigen met een tijdelijk karakter. Deze bossen zijn niet eigen aan het veenkoloniale landschap en doen afbreuk aan het open karakter.

Ten oosten van het Hunze-gebied strekt zich het open Drentse veenkoloniale landschap uit, met om de paar kilometer een 'mond' (monding van een veenontginningskanaal op het Stadskanaal) met bebouwing en bomen. De Drentse veenkoloniën worden aan de Oostzijde begrensd door de bebouwingslinten (wegdorpen) langs het Stadskanaal. In cultuurhistorisch opzicht vormen Hondsrug, Hunzedal, randveenontginningen en veenkoloniaal gebied samen een opmerkelijke opeenvolging van landschapstypen, waarin de ontstaansgeschiedenis nog zeer goed afleesbaar is.

Groningse veenkoloniën en wegdorpenlandschap

De Veenkoloniën tussen De Hilte en Meeden vormen een 'man-made' landschap. Ze zijn op basis van het tijdstip van vervening onder te verdelen in oude Groningse Veenkoloniën en industriële veenontginningen. De Oude Veenkoloniën bij Veendam zijn vanwege hun cultuurhistorische waarde aangewezen als Belvédèregebied [34]. In de Groningse Veenkoloniën is het landschap te typeren als grootschalig en open.

Het wegdorpenlandschap maakt deel uit van dit veenkoloniale landschap. Het kenmerkt zich door wegdorpen, veelal gelegen op (weinig uitgesproken) zandruggen, van waaruit eertijds het veen werd ontgonnen. Dorpen als Wildervanck, Bareveld/Nieuwediep, Muntendam en Meeden zijn hiervan duidelijke voorbeelden. Deze dorpen liggen in grootschalige open akkerbouwgebieden met rechte wegen en kanalen. In dit zeer open gebied zijn de wegdorpen essentiële elementen, die als groene linten in het open landschap liggen. Juist in de open landschappen zijn de aanwezige beplantingen van bijzondere betekenis. Zij maken het verschil tussen een 'weids' landschap en een 'kaal' landschap.

Oldambt

Tussen Veendam en de Dollard ligt het Oldambt. Het landschap van het Oldambt is niet ontstaan uit vervening maar is veroverd op de zee;

de Dollard strekte zich ooit veel verder naar het zuidwesten uit. Kenmerkend voor dit deelgebied zijn het wegdorpenlandschap van het Schiereiland van Winschoten en het grootschalig open dijkenschap van de omliggende Dollardpolders. In de Dollardpolders bij de Duitse grens liggen de twee voormalige vesting(dorp)en Oudeschans en Nieuweschans. In het Oldambt neemt de landbouw traditioneel een zeer centrale plaats in. De Dollard heeft belangrijke natuurwaarden en maakt deel uit van Natura 2000.

Het landschap van het Oldambt is nog opener dan het landschap van de veenkoloniën. In het Oldambt is sprake van een strakke verkaveling, grootschaliger dan de strokenverkaveling in de veenkoloniën, vergelijkbaar met de verkaveling uit de recente IJsselmeerpolders. In dit landschap worden wegen meestal niet begeleid door wegbeplanting, zodat hier sprake is van een zeer grote ruimte. Deze ruimte wordt in het plangebied doorsneden door het Winschoterdiep. Het Oldambt wordt, voor zover van belang voor deze studie, aan de westzijde begrensd door de N33, het A.G. Wildervanck-kanaal (en ten westen daarvan door bedrijventerreinen van Muntendam en Zuidbroek), aan de zuidzijde door de wegdorpen Meeden en Westerlee en aan de oostzijde door Scheemda-Heiligerlee. Ook het Oldambt is een Belvédèregebied.

4.6.2 Autonome ontwikkeling

In het Provinciaal Omgevingsplan III van de provincie Groningen [48] en de Omgevingsvisie van de provincie Drenthe [47] zijn beschrijvingen opgenomen van de belangrijkste kernkwaliteiten van de verschillende landschappelijke deelgebieden en daarin voorkomende landschapstypen. Deze kernkwaliteiten worden van provinciaal belang geacht en dienen mede richtinggevend te zijn voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen.

In onderstaande tabel 4.16 is een overzicht opgenomen van de belangrijkste kernkwaliteiten van de vier deelgebieden die relevant zijn voor de verdubbeling van de N33.

Tabel 4.16 Landschappelijke deelgebieden en kernkarakteristieken

Deelgebied	Te beschermen kernkarakteristieken
Drents Plateau /Drentsche Aa	- kleinschalig landschap; - vrij meanderende beken; - samenhang van essen, bossen, heides en moderne veldontginningen; - beplantingen: esranden, beekdalranden, boomrijen, lanen, bosjes, monumentale beplantingen; - Hondsrug: langgerekt hooggelegen zandrug; - oude occupatiezone; - groot hoogteverschil over korte afstand.
Drentse veenkoloniën en Hunzedal	- rationeel verkaveld open landbouwgebied; - kavelrichting (hier) sterk georiënteerd op het Stadskanaal (mondengebied); - open ruimte van middelgrote schaal, doorsneden door wegbeplantingen; - Hunzedal: openheid en weinig tot geen bebouwing; - linten van randveenontginningen (beplanting); - vrij meanderende beek met verdichte randen door singels en houtwallen.
Groningse veenkoloniën en wegdorpenland-	- grootschalige openheid: open akkerbouwgebied; - kanaal- en wegdorpen: met mix van agrarische-, bur-

schap	ger- en industriële bebouwing; - karakteristieke waterlopen (kanalen- en wijkenstructuur) - groene dorpslinten; - reliëf (glaciale ruggen/inversieruggen).
Oldambt	- grootschalige openheid (akkerbouwgebieden, polder-landschap); - wegdorpen op vlakke zandruggen; - beschermde dorpsgezichten en bijzondere gebieden; (jonge monumenten); - reliëf (glaciale ruggen/inversieruggen); - oude en voormalige dijken.

4.7 Cultuurhistorie en archeologie

4.7.1 Huidige situatie

Ten behoeve van het OTB/MER verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is nader onderzoek uitgevoerd naar de cultuurhistorische en archeologische waarden in het plangebied. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de deelstudie naar Archeologie en Cultuurhistorie. Op basis van dit rapport is onderstaand een beschrijving van de cultuurhistorie en archeologie opgenomen.

Cultuurhistorie

De bestaande N33 doorsnijdt cultuurhistorisch en aardkundig interessante gebieden en elementen, zoals het Drents Plateau met nog zeer herkenbare sporen van ontstaanswijze en occupatiegeschiedenis, de aardkundig interessante Hondsrug, het historisch/landschapskundig interessante dal van de Hunze (eertijds de hoofdafwatering van het zeer uitgestrekte Gronings-Drentse veengebied), het historische "man-made" landschap van de Veenkoloniën en het Oldambt, waarin de invloed van de zee (overstromingen van de Dollard) zich zowel in het landschap als in de ondergrond (restanten van nederzettingen in de ondiepe ondergrond) nog duidelijk manifesteert.

De cultuurhistorische ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied is aan de hand van een indeling in drie deelgebieden toegelicht.

• Zandgebied

Het cultuurlandschap van de zandgronden van Drenthe vertoont een grote samenhang met de natuurlijke ondergrond. De zandgronden zijn al meer dan 5000 jaar vrijwel ononderbroken bewoond. De dorpsnamen gaan soms terug tot de Vroege Middeleeuwen (bijv. Buinen). De oudste nederzettingen lagen in de buurt van oude stroompjes.

Op plaatsen van de dekzandkoppes ontstond verspreide bewoning met kleine stukjes akkerland (kampen) en op de bredere dekzandwelvingen konden grotere akkercomplexen (essen) ontstaan met bewoning aan de randen hiervan. Deze nederzettingen groeiden uit tot esdorpen of gehuchten met de kenmerkende brink. De hogere ligging van de essen is het gevolg van het eeuwenlang opbrengen van heideplaggen en potstalmest. Pas in de loop van de 19e eeuw werden de woeste gronden op grotere afstand van de dorpen ontgonnen. Hierbij werd gebruik gemaakt van een rationele verkaveling en een rechthoekig wegenpatroon. Een voorbeeld van zo'n moderne ontginning is de driehoek tussen Gasteren, Anderen en Eext. Om verstuuving van droge heidegronden tegen te gaan, werden lokaal bossen aangeplant.

- *Hoogveenontginningsgebied*

Het cultuurlandschap van de noordelijke hoogveenontginningen is relatief jong. Het is voornamelijk ontstaan als gevolg van cultivatie van afgegraven hoogvenen en vertoont daarom minder samenhang met de oorspronkelijke natuurlijke ondergrond dan de zandgronden. Belangrijke elementen in dit gebied zijn de kanalen die werden gegraven ter ontwatering van het hoogveen en voor de afvoer van turf. Ook in de Hunzelaagte, aan de voet van de Hondsrug, vormde zich hoogveen, dat in de loop der tijd is uitgegraven.

Vanaf de 15e eeuw worden de venen ten oosten van de Hunze geëxploiteerd. Op de grens van het Hunzedal ontstonden de randveenontginningen, die worden gezien als voorloper van de veenkoloniën (bijv. Gieterveen). De vervening van de veengebieden rond Wildervank en Veendam kwam in het laatste kwart van de 17e eeuw op gang, het veengebied van het Annerveensche Kanaal en het Eexterveensche Kanaal was op zijn hoogtepunt in de laatste twee decennia van de 18e eeuw.

De bewoning clusterde langs de kanalen. Deze kanaaldorpen, ingericht voor de turfwinning, worden veenkoloniën genoemd. De perceleling is lang, breed en strookvormig, begrensd door wijken, die door sloten verder zijn onderverdeeld in kleine blokvormige percelen. Sinds het einde van de 19e eeuw, na de introductie van kunstmest, is het agrarisch bedrijf in de Groningse en Drentse veenkoloniën alleen gericht op akkerbouw. De kanalen kregen een nieuwe functie en werden gebruikt voor aan- en afvoer van agrarische producten.

- *Zeekleigebied*

Het cultuurlandschap van de noordelijke zeekleigebieden vertoont een grote samenhang met de oorspronkelijke natuurlijke gesteldheid. Ten noorden van Meeden vormt de N33 samen met het A.G. Wildervanckkanaal de zuidwestelijke begrenzing van dit grootschalige landschap van het Oldambt. De bewoning concentreerde zich op de hoogste delen: oeverwallen, kwelderwallen en kreekruigen en in sommige gevallen op kunstmatige hoogten; terpen, wierden of werven. Op de hogere delen vond in regelmatige verkaveling akkerbouw plaats, terwijl de lagere delen onregelmatig zijn. Wegen volgden de hogere delen en kennen een meer bochtig verloop. Plaatselijk is sprake van restanten van middeleeuwse overstromingen vanuit de Dollard; deze worden gekenmerkt door een dun afdekkend kleidek over het veen en het dekzand.

Historisch-geografische waarden

De historisch-geografische waarden in het gebied zijn sterk gelieerd aan de verschillende cultuurlandschapstypen. Binnen het onderzoeksgebied zijn twee gebieden aangewezen als cultuurhistorische aandachtsgebieden, te weten het gebied tussen Rolde, Gasteren, Loon, Annen en Anlo en het gebied tussen Kiel-Windeweer, Borgercompagnie en Wildervank. Van beide gebieden vormt de N33 de zuidelijke begrenzing.

Daarnaast is sprake van karakteristieke landschapselementen die als 'dragers' van de verschillende landschappen gelden:

- Zandgebied: gegraven waterlopen, (vergraven) natuurlijke waterlopen (zoals het Rolderdiep/Gasterschediep), groenlanden, turfwinning, blokverkavelingen, akkercomplexen en verspreide bewoning (hoevenzwerm);

- Hoogveenontginningsgebied: wegen, grenzen, gegraven waterlopen (zoals het Grevelingskanaal), de lineaire bewoning (veenkoloniaal) en de turfwinning.

Op de Cultuurhistorische waardenkaart van Drenthe is een groot aantal historisch waardevolle structuren en elementen aangegeven. Deze hangen nauw samen met de belangrijkste landschapseenheden. Elementtypen die op de waardenkaart zijn opgenomen betreffen: (dubbele) bomenrijen, houtwallen, (brede) sloten, hoogteverschillen, kaden, postwegen, dijken en kaden, spoor (tram/tracé), dijken, oude nederzettingen, oude percelering en het type landgebruik (loofbos, es, bos, droge/natte hei en beekdalen). Enkele van deze elementen vallen binnen het studiegebied. In het achtergronddocument Cultuurhistorie en Archeologie is hierover meer te vinden.

Historisch-bouwkundige waarden

Op de topografische kaart van 1955-1965 zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bijzondere historisch-bouwkundige elementen binnen het studiegebied. Evenmin zijn er gebouwen in het plangebied gelegen die op de rijksmonumentenlijst of op de gemeentelijke monumentenlijsten staan. In de nabijheid van de N33 is wel sprake van enkele concentraties van bijzondere historische objecten:

- de Stationsstraat te Eext (boerderijen, stations, tolhuis en boswachterswoning);
- de Dorpsstraat te Eexterveen (woningen en boerderijen);
- een militair complex bij het Eexterveenschekanaal;
- een uitloper van de lineaire bebouwing van Wildervank en Bareveld (boerderijen en steenhouwerij/stucadoorsbedrijf met bijbehorende schoorsteenpijp);
- de lineaire bebouwing van Zuidbroek (boerderijen en woonhuizen);
- de oude randveenontginningsnederzetting Meeden (MIP-gebied).

Archeologie

Voor het hele tracé van de N33 is een archeologische bureaustudie uitgevoerd. In deze studie is aangegeven welke archeologische waarnemingen in het onderzoeksgebied zijn gedaan, welke archeologische vindplaatsen bekend zijn en welke verwachtingswaarde voor de verschillende gebiedsdelen geldt. Daarbij is onderscheid gemaakt in delen die een hoge onderzoekspotentie hebben (de zogenaamde 'hotspots') en delen die een gematigde of lage of geen onderzoekspotentie hebben. Deze selectie is tot stand gekomen door een combinatie van geïnventariseerde bodemkundige en archeologische waarden en verwachtingen, alsmede informatie over afdekking, hoogteligging en degradatie van het bodemarchief.

Uit de bureaustudie kan het volgende worden afgeleid:

- binnen de 100 m zone aan weerszijden van de N33 zijn circa 40 archeologische waarnemingen bekend;
- binnen de 100 m zone aan weerszijden van de N33 liggen in het totaal 12 archeologische monumenten;
- voor circa 27% van de lengte van het tracé (ca. 11,9 km) geldt een hoge onderzoekspotentie, voor circa 38 % (ca. 10,9 km) een gemiddelde onderzoekspotentie en voor circa 37% (14,2 km) geldt een lage of geen onderzoekspotentie.

Deze inventarisatie van archeologische waarden heeft aangetoond dat veel waarden uit met name het vroege deel van de bewoningsgeschiedenis in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Dit geldt voor zowel de keileem- en/of dekzandeilanden op het Drents plateau, als voor de beekdalen op het plateau en langs de rand ervan (Hunzedal) als voor de dekzandvlakte in de provincie Groningen.

4.7.2 Autonome ontwikkeling

Voor de autonome ontwikkeling van de aspecten cultuurhistorie en archeologie is met name het provinciale en gemeentelijke beleid relevant. Onderstaande beleidslijnen zijn in belangrijke mate richtinggevend voor ontwikkelingen in de komende jaren.

In de Landschapsvisies Drentsche Aa en Hunze worden onder andere de historische landschapswaarden benoemd. Voor de Drentsche Aa zijn de drie belangrijkste landschapseenheden de beekdalen, essen en velden. Voor deze eenheden zijn maatregelen voorgesteld, zoals behoud en ontwikkeling van houtwallen op de cultuurhistorisch waardevolle bovenlanden.

Voor de Hunze betreft dit oude markegrenzen (bijvoorbeeld tussen Gieten en Bareveld), resten van veenkoloniale structuren, heren-, veen- en keienwegen, relictten van restlandschapjes die verwijzen naar oorspronkelijke ecotopen, zones met oude huisplaatsen (bijvoorbeeld bij Eexterzandvoort) en meandergordels van de Hunze, waarin bijvoorbeeld aalstallen aanwezig kunnen zijn (bijvoorbeeld tussen Gieterveen en Eexterveen).

In het Provinciaal Omgevingsplan van Groningen [48] worden de landchapstypen ook gewaardeerd (als *landschapswaarden*). Rondom Veendam is een groot deel van het veenkoloniale landschap aangegeven als 'grootschalig open gebied', waarvan binnen het laatste type delen nog oorspronkelijke kenmerken hebben (net buiten het plangebied). Voor de veenkoloniën gelden de kanalen en wijken als essentiële elementen; de verlaten, bruggen, karakteristieke boerderijen en kapiteinswoningen als ondersteunende elementen.

4.8 Ecologie

4.8.1 Huidige situatie

Voor de beschrijving van de ecologische waarden in het plangebied is gebruik gemaakt van nader onderzoek dat ten behoeve van het OTB/MER verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is uitgevoerd (zie bijlage 4).

Bij de beschrijving van de huidige ecologische situatie in het gebied is onderscheid gemaakt in wettelijk of beleidsmatig beschermde ecologische gebieden (EHS, Natura 2000) en wettelijk beschermde of bedreigde soorten (Flora- en faunawet, Rode Lijst).

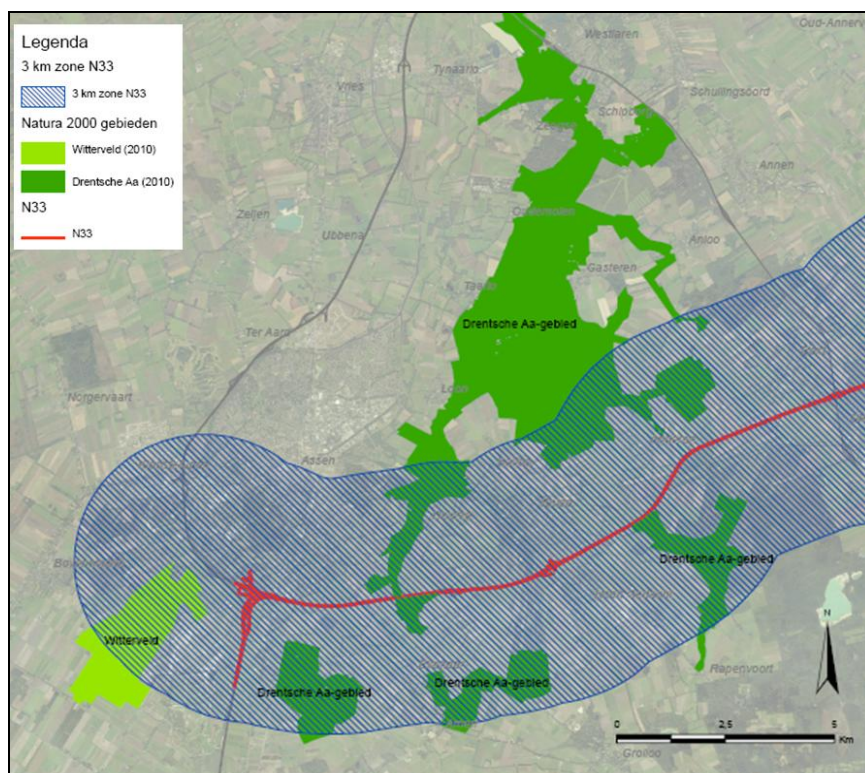
Beschermde gebieden

Het plangebied voor de verdubbeling van de N33 bevindt zich in een ecologische zeer waardevolle omgeving. Diverse delen van het studiegebied zijn aangemerkt als beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000) of maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (zie figuren 4.6 en 4.7).

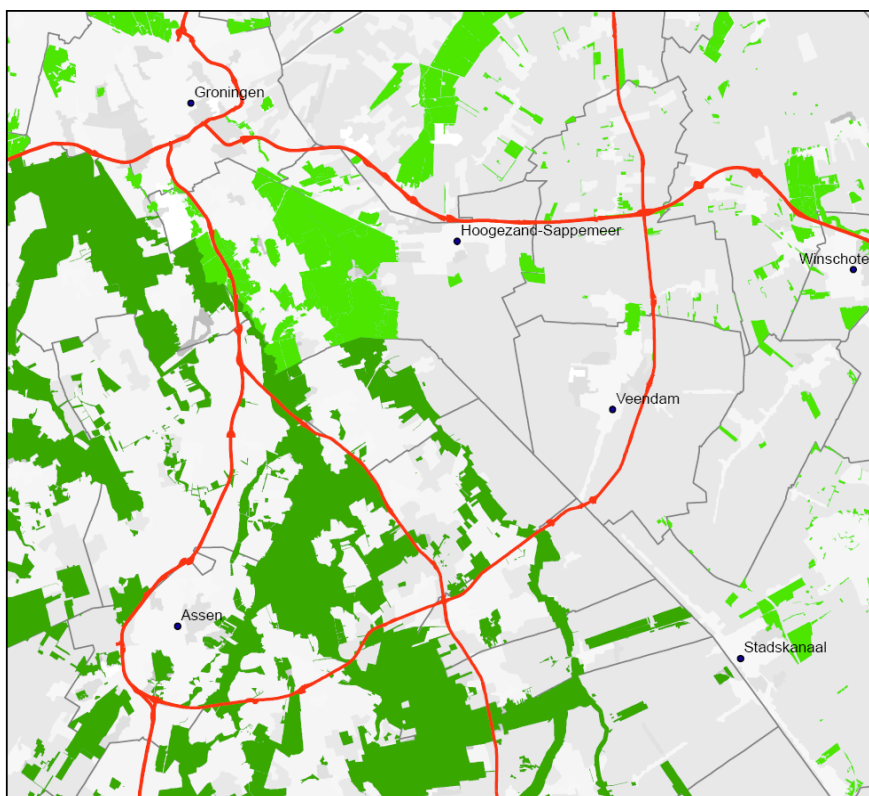
In Drenthe loopt de bestaande weg door het Natura 2000-gebied Drentsche Aa, een zeer waardevol stroomdalgebied dat tevens is aangemerkt als Nationaal Landschap. Binnen het Nationaal Landschap bevindt zich het Nationaal Park 'het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa'. De N33 doorsnijdt/grenst aan in het Drentse deel een groot aantal ecologische structuren behorende bij de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het gaat hierbij voornamelijk om beeklopen uit het Drentsche Aa gebied zoals de Ruimsloot, het Deurzerdiep/Amerdiep en Rolderdiep/Andersche diep en diverse bossen, bosjes en graslanden. Verder wordt door de N33 de robuuste verbinding 'Natte As-Noord' ter hoogte van het traject Hunzedal doorsneden welke tevens onderdeel uitmaakt van de EHS. Ten westen van het knooppunt Assen ligt het Natura 2000-gebied Witterveld wat bekend staat als waardevol heide- en hoogveengebied.

In Groningen liggen binnen het plangebied enkele gebieden met de aanduiding 'bestaande natuur', die eenzelfde beschermingsstatus hebben als de Ecologische Hoofdstructuur. Het gaat daarbij om kleinere bosgebieden ten oosten van Veendam, ten zuiden van het Winschoterdiep en bij de aansluiting met de A7.

Figuur 4.6 Ligging Natura 2000 gebieden Drentsche Aa (groen) en Witterveld (lichtgroen) t.o.v. de N33 (rood)



.....
Figuur 4.7 Ligging EHS
provincie Drenthe en
Groningen (incl. 'be-
staande natuur')



Beschermde soorten

Ten behoeve van het OTB/MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is in 2008 een uitgebreide bureau- en veldinventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten in het plan- en studiegebied. Als vervolg daarop is in 2009 en 2010 aanvullend (veld)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. De belangrijkste aangetroffen beschermde soorten zijn das, boommarter, levendbarende hagedis, ringslang, heikikker, kamsalamander, alpenwatersalamander, poelkikker, grote- en kleine modderkruiper, bermpje, rivierprik, rivierdonderpad, bittervoorn en diverse (broed)vogels en vleermuizen (vliegroutes, foerageergebied, verblijfplaatsen). De reserveringsstrook langs de N33 vormt leefgebied voor een populatie levendbarende hagedissen.

Uit informatie van de provincie Drenthe en Staatsbosbeheer, aangevuld met gegevens uit een veldinventarisatie die ten behoeve van dit MER is uitgevoerd, kan worden afgeleid dat in en rondom het plangebied van de N33 de volgende beschermde of bedreigde soorten zijn aangetroffen (zie tabel 4.17).

.....
Tabel 4.17 Beschermde en bedreigde soorten

Soort	Rode Lijst	Flora- en faunawet tabellen			Vogels	Opmerking
		1	2	3		
Grasklokje		X				reserveringsstrook
Brede wespenorchis		X				
Moerasdroogbloem	X					reserveringsstrook
Dwergviltkruid	X					reserveringsstrook
Stijve ogentroost	X					
Valkruid, Spindotterbloem, Waterdrieblad			x			op grotere afstand (Drentsche Aa gebied en/of Hunze)
Broedvogels algemeen					X	
Vogels vaste verblijfplaats					X	Buizerd horst Winschoterdiep
Jaarrond beschermde nesten					X	Roekenkolonies bij Veendam
Water- en wintervogels					X	met name beekdal Hunze
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		in 2008 niet waargenomen
Steenmarter			X			langs hele tracé aanwezig
Boommarter				X		in bosgebieden rond Gieten
Das				X		tussen Assen en Gieten
Eekhoorn			X			tussen Assen en Gieten
Egel		X				
Mol		X				

Soort	Rode Lijst	Flora- en faunawet tabellen			Vogels	Opmerking
		1	2	3		
Veldmuis		X				
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; bermsloot reserveringsstrook
Meerkikker		X				
Bastaardkikker		X				
Gewone pad		X				
Kleine watersalamander		X				
Bruine kikker		X				
Grote modderkruiper				X		niet in bermsloten; beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Kleine modderkruiper			X			niet in bermsloten; beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Bermpje			X			niet in bermsloten; beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Rivierprik				X		niet in bermsloten; beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Rivierdonderpad			X			niet in bermsloten; beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Bittervoorn				X		niet in bermsloten; beeklopen Drentsche Aa en/of Hunze
Bruine vuurvliinder	X					
Gentiaanblauwtje	X					
Kleine parelmoervliinder	X					
Koninginnepage	X					
Rode bosmier		x				grondloozekuil en bosje Deurzerdiep

Ecologische relaties / faunavoorzieningen

In het plan- en studiegebied zijn in de huidige situatie al diverse faunavoorzieningen aanwezig, die een functie vervullen bij het verbinden van verschillende ecologische gebieden. Zo liggen op het wegetraject Assen-Gieten dassentunnels bij het Deurzerdiep, het Westersche Veld en 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 terrestrische soorten kunnen dienen.

Deze faunavoorzieningen, en dan met name de betonnen kade bij het Deurzerdiep/Amerdiep, Rolderdiep/Andersche diep en de Hunze, zijn echter niet optimaal. Deze punten zijn daarom opgenomen als knelpunt in het Meerjaren Programma Ontsnippering (MJPO) [24]. Onder de knelpunten van het MJPO vallen ook de bestaande kruising van het Witterdiep/Anreeperdiep en de Ruimsloot met de N33. 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 (reconstructie N34) wordt ter hoogte van het Zwanemeer een vleermuisportaal aangelegd en ter hoogte van het Gietensveen een amfibieëntunnel gerealiseerd.

4.8.2 Autonome ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een natuurrijke- en waardevolle omgeving. Belangrijke bestaande plannen op het gebied van natuur, die onderdeel uitmaken van de autonome ontwikkeling van het gebied, zijn:

Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO)

In het Meerjarenprogramma Ontsnippering zijn meerdere knelpunten langs de N33 opgenomen [24]. Het gaat hier om knelpunten bij aftakkingen van de Drentsche Aa (Ruimsloot, Deurzerdiep, Rolderdiep), een knelpunt tussen Rolde en Gieten ter hoogte van de verzorgingsplaats (Heidehof) en een knelpunt met de Hunze.

Ter plaatse van deze knelpunten zouden zonder verdubbeling van de N33 reeds aanvullende werken zijn verricht om de passeerbaarheid te vergroten.

Deze maatregelen zijn echter nog niet uitgevoerd omdat er rekening mee is gehouden dat: verdubbeling van de N33 een grotere of nieuwe barrièrewerking met zich meebrengt, die moet worden opgelost en gefinancierd door de initiatiefnemer daarvan dit project. Tevens is er rekening mee gehouden dat door werk met werk te maken kosten kunnen worden bespaard (mededeling provincie Drenthe).

Herontwikkeling Hunzedal

De provincie Drenthe heeft samen met een aantal terreinbeherende organisaties het initiatief genomen voor het opnieuw inrichten en ontwikkelen van het Hunzegebied. Het was aantrekkelijk het Hunzedal om te vormen tot natuurgebied: de natuurwaarde was weliswaar laag – het dal was bijna volledig ingericht voor de landbouw – maar daar stond tegenover dat de natuurpotentie groot was. Belangrijke voorwaarde daarbij is het realiseren van een meer natuurlijk waterbeheer. Meerdere projecten binnen het Hunzedal geven invulling aan de Robuuste verbinding Hunzedal. 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.

Breevenen

De Waterleidingmaatschappij Drenthe wil in een deel van het Hunzedal, de Breevenen, diep grondwater gaan winnen en ter compensatie in dit gebied tegelijk natte natuur ontwikkelen.

4.9 Bodem en water

4.9.1 Huidige situatie

Bodem

Een slecht doorlatende deklaag ontbreekt in de huidige situatie grotendeels in het gebied van de Drentsche Aa en de Drentse veenkoloniën. De bodem is tussen Assen en Bareveld globaal opgebouwd uit een zandpakket met een dikte van circa 200 m. Lokaal zijn in dit pakket kleilagen aanwezig. Tussen Assen en Gieten worden deze ook in de ondiepe ondergrond aangetroffen. Op deze klei- of leemlagen kunnen schijngrondwaterspiegels ontstaan. Op een aantal plaatsen binnen het plangebied is sprake van (potentieel) verontreinigde locaties. Rond Veendam liggen een aantal gedempte sloten, waarbij het dempingsmateriaal mogelijk verontreinigingen bevat.

Grondwater

Het Drents plateau vormt feitelijk één groot regionaal grondwatersysteem. Regenwater infiltreert in de bodem. Op plaatsen waar geen oppervlakkige weerstandbiedende lagen zoals keileem aanwezig zijn, sijgt het water naar dieper gelegen watervoerende pakketten en stroomt zijdelings af naar de randen van het Drents plateau. Het water dat afstroomt, is van verschillende kwaliteit en bevat een wisselende hoeveelheid aan mineralen, organische stof en anorganische verbindingen. Verder stroomafwaarts zitten er meer mineralen en andere stoffen in het water dan stroomopwaarts.

Aan de zuidwestkant van de Veenkoloniën geldt dat het grondwater in het watervoerende pakket gevoed wordt met water afkomstig van het Drents plateau. De stromingsrichting van het grondwater is er noord- en noord-oostwaarts. Door het vrijwel ontbreken van slecht doorlatende lagen bestaan er kwaliteitseffecten van het oppervlaktewater op het diepe en ondiepe grondwater ten gevolge van infiltratie van het oppervlaktewater.

Oppervlaktewater

Binnen het gebied is een aantal beeksystemen en stroomgebieden te onderscheiden, zoals de Hunze, de Drentsche Aa en de Westervoldse Aa. De oppervlaktewaterkwaliteit is over het algemeen redelijk tot zeer goed. Het water uit de beken van de Drentsche Aa wordt zelfs gewonnen voor drinkwater.

4.9.2 Autonome ontwikkeling

Bodem

Effecten die autonoom kunnen optreden rondom het tracé van de N33 zijn effecten op de chemische samenstelling van de bodem onder invloed van schadelijke stoffen uit verkeersemisies en effecten op de bodemopbouw. Gezien de leeftijd van het tracé van de N33 mag verwacht worden dat de zettingprocessen onder het wegdek voltooid zijn. Een deel van de saneringslocaties is opgenomen in het provinciale bodemsaneringsprogramma, en worden op enig moment 'autonoom' aangepakt.

Grondwater

De effecten op het grondwater met betrekking tot het verkeer op de N33 zijn verzuring en verspreiding van gebiedsvreemde stoffen. Over

de te verwachten ontwikkelingen ten aanzien van de grondwaterkwaliteit kan er vanuit gegaan worden dat deze in het algemeen zal verslechteren bij een toename van het verkeer, en zal verbeteren ten gevolge van de invoering van nieuwe technologieën alsmede nieuw waterbeleid. Daarnaast kent het gebied diverse waterwingebieden waaraan de doelstellingen uit de KRW gekoppeld zijn.

Oppervlaktewater

In het Nationaal Bestuursakkoord Water is overeen gekomen dat de wateropgave voor 2015 gerealiseerd moet worden. De realisatie van meer bergend vermogen in het landelijk gebied (o.a. de polders) zal tegelijk met het planvoornemen uitgevoerd worden. Daarnaast kan de implementatie van de Kaderrichtlijn Water gevolgen hebben voor de normstelling en voor de wijze waarop omgegaan wordt met diffuse bronnen en puntbronnen van stoffen.

Alle oppervlaktewateren hebben daarnaast ook de algemeen ecologische functie gekregen, met als doel het herstel of behoud van een zekere basismilieukwaliteit. Het AG Wildervanck-kanaal, het Oosterdiep, het Stadskanaal, het Winschoterdiep en het Eemskanaal hebben de functie vaarwater en de functie oppervlaktewater voor de aanvoer, afvoer en berging.

4.10 Ruimtegebruik

4.10.1 Huidige situatie

Binnen het plan- en studiegebied komen verschillende vormen van ruimtegebruik voor. In het stroomgebied van de Drentsche Aa bestaat het grondgebruik vooral uit landbouw en natuur. De natuurgebieden in het stroomgebied van de Drentsche Aa concentreren zich voornamelijk rondom de beekdalen van de diverse beeklopen en in de zogenaamde staatsbossen. Bovendien is er in dit deelgebied ook veel grond in gebruik bij de landbouw. Dit betreft voor een groot deel grasland met veehouderijen, terwijl op de essen ook akkerbouw aanwezig is. Daarnaast komt vooral in de bovenlopen van de beekdalen volle grond tuinbouw voor (onder andere lilies).

In het Hunze-gebied en in het veenkoloniale gebied bestaat het grondgebruik voornamelijk uit landbouw, met het accent op akkerbouw. Het areaal grasland neemt hier enigszins toe, omdat veehouderijbedrijven zich in dit gebied vestigen. Ook komt er op kleine schaal glastuinbouw voor in Zuidbroek.

In het Oldambt neemt de landbouw traditioneel een zeer centrale plaats in. De problematiek van de landbouw in het Oldambt is vergelijkbaar met die van het Hogeland, de Waddenkust en de Veenkoloniën. Net als daar neemt door schaalvergroting de druk op het landschap toe. De zeespiegelstijging vraagt de komende decennia extra inspanningen voor de kustverdediging. Samen met de waterschappen zoekt de provincie naar oplossingen om de veiligheid tegen overstroming te waarborgen. In overleg met gemeenten en waterschappen wil de provincie ruimte bieden aan de verdere ontwikkeling van groot-schalige landbouw in de Dollardpolders. Het grootschalige open landschap biedt hiervoor de ruimte, maar ook hier is een goede inpassing vereist.

De steden en dorpen liggen verspreid door het gebied met een aantal grotere kernen zoals Assen, Gieten, Rolde en Veendam.

De N33 vormt met name voor het recreatief (mede)gebruik van het plan- en studiegebied een belangrijke barrière. Voor verschillende vormen van extensief medegebruik door langzaam verkeer (o.a. wandelen, fietsen, paardrijden) is de oversteekbaarheid van de N33 een probleem. Bovendien maakt het drukke verkeer op de N33 de directe omgeving van deze weg minder aantrekkelijk voor dit soort vormen van recreatie.

4.10.2 Autonome ontwikkeling

Voor de autonome ontwikkeling van het grondgebruik in het plangebied zijn met name het provinciale en het gemeentelijke beleid relevant. Op hoofdlijnen worden binnen het studiegebied op basis hiervan geen ingrijpende veranderingen in het ruimtegebruik verwacht. Uitzondering hierop vormt de voorgenomen uitbreiding van de kern Rolde, waar binnen het bestemmingsplan Rolde-Zuid is voorzien in de bouw van 350 woningen.

Binnen de landbouw is, als gevolg van toenemende schaalvergroting in deze sector, lokaal sprake van verschuivingen tussen de verschillende vormen van agrarisch gebruik.

5. Alternatieven en varianten

5.1 Algemeen

Voor het oplossen van de problematiek op de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek zijn verschillende mogelijkheden denkbaar. In nauwe samenwerking met de diverse betrokken partijen is daartoe het zogenoemde voorkeursalternatief (VKA) ontwikkeld. Dit alternatief gaat uit van verdubbeling van de N33 op het gehele traject.

In het MER worden de effecten van het voorkeursalternatief (VKA) en het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) afgewogen tegen de effecten in het referentiealternatief. Het referentiealternatief omvat de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van de weg, dus zonder aanpassingen. Deze situatie is reeds beschreven in hoofdstuk 4.

In dit hoofdstuk worden de alternatieven van het MER nader toege-licht.

5.2 Referentiealternatief

Het referentiealternatief gaat er vanuit dat de huidige weginrichting van de N33 (1x2 autoweg zonder scheiding van de rijbanen) in 2020 gehandhaafd blijft. De N33 wordt op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek nergens gelijkvloers gekruist. Het referentiealternatief is in feite de voortzetting van de bestaande situatie, inclusief de autonome ontwikkeling van de weg tot 2020. Onder autonome ontwikkeling worden alle veranderingen ontstaan die in de toekomst optreden, ook als de N33 niet wordt verdubbeld. Ten opzichte van de huidige situatie houdt dit in dat het knooppunt Gieten, waar de N33 de N34 kruist, ongelijkvloers wordt gemaakt (zie figuur 5.1). De plannen hiervoor zijn al vastgesteld.

.....
Figuur 5.1 Aangepaste situa-
tie kruising N33/N34 bij Gieten



Conform de huidige situatie wordt er in het referentiealternatief eveneens vanuit gegaan dat langs de N33 geen verlichting aanwezig is. In het referentiealternatief worden geen mitigerende of compenserende maatregelen genomen.

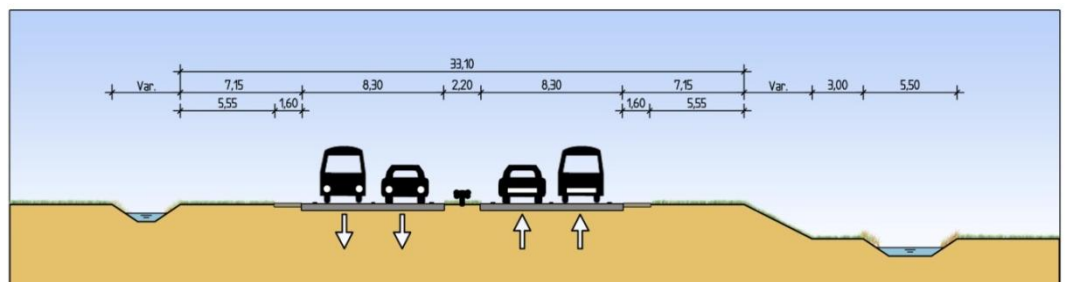
5.3 Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief (VKA) dat in de Startnotitie [28] voor de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is opgenomen, is in het kader van het OTB/MER verder uitgewerkt. De N33 tussen Assen-Zuid en Zuidbroek wordt in dit alternatief omgebouwd tot een 2x2 autoweg.

Het gaat daarbij om de ombouw van de bestaande enkelbaans autoweg tot een 2x2 autoweg met gescheiden rijbanen, zonder vluchstroken. In figuur 5.2 is een principeprofiel van de verdubbelde N33 opgenomen.

De verdubbelde rijbanen van de N33 zullen worden verhard met open asfaltbeton met tenminste de geluidreducerende en waterbufferende eigenschappen van ZOAB. Het beginpunt van de ombouw ligt bij het knooppunt met de A28 bij Assen bij km 7,5 (Assen-Zuid). De ombouw van de N33 eindigt bij km 44,4, ten noorden van de aansluiting op de A7 bij het knooppunt Zuidbroek.

Figuur 5.2 Principeprofiel verdubbelde N33



De ombouw vindt plaats door, afhankelijk van de mogelijkheden voor een vloeiend verloop van de autoweg 2x2, afwisselend aan de ene of de andere zijde van de bestaande rijbaan over de gehele lengte van de N33 een nieuwe rijbaan aan te leggen.

Op het Drents Plateau tussen Assen en Gieten, waar ten behoeve van een toekomstige verdubbeling bij de aanleg aan de noordzijde van de N33 al rekening is gehouden met een reserveringsstrook, zijn ook de onderdoorgangen/viaducten al 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 moeten worden verdubbeld.

Behalve aanpassingen aan bestaande kunstwerken en de aanpassing van de wegaansluitingen zal ook een aantal nieuwe kunstwerken gerealiseerd worden. Hierbij gaat het om een tweede beweegbare brug over het Winschoterdiep, een tweede viaduct in de spoorlijn Groningen-Winschoten, een aantal nieuwe onderdoorgangen en bruggen voor het onderliggend wegennet en het langzaam verkeer en een aantal faunapassages.

Conform het omgevingsbeleid van de provincies Drenthe en Groningen wordt langs de N33 geen verlichting geplaatst.

Als gevolg van de verdubbeling van de N33 zullen de aansluitingen op de autoweg hierop aangepast dienen te worden. Het betreft de volgende aanpassingen:

- het knooppunt Assen-Zuid wordt voorzien van een directe verbindingsweg in de rijrichting Zwolle-Gieten aan de zuidoostkant van het knooppunt en een indirecte verbindingsweg in de rijrichting Gieten-Zwolle die onmiddellijk ten westen van de spoorlijn Hoogeveen-Assen aftakt. De N33 kruist bovenlangs en gaat onder een bestaand viaduct in de A28 door, zodat de aansluiting op de A28 in de richting Zwolle onveranderd kan blijven;
- de aansluitingen van Assen op de A28 en N33 worden ontkoppeld van deze verbindingswegen. Deze aansluitingen vinden plaats in de vorm van een botonde. Een botonde is een kruising bestaande uit twee gekoppelde halve rotondes, waardoor het van bovenaf gezien de vorm heeft van een bot (zie figuur 5.3);

.....
Figuur 5.3 Principeschets van een botonde



- Na verdubbeling ontbreken bij de aansluiting Bareveld-Nieuwediep ruimtelijke mogelijkheden om de toevoerende wegen conform geldende ontwerpnormen op de N33 aan te sluiten. Dit zou tot een verkeersonveilige situatie leiden. De aansluiting Bareveld-Nieuwediep wordt daarom opgeheven. De aansluiting Veendam zal 150 meter in oostelijke richting worden verplaatst ter wille van een betere aansluiting op de N366;
- Bij knooppunt Zuidbroek is voor de aansluiting op de A7 gekozen voor een aansluiting in de vorm van een botonde met bypasses. Hiertoe wordt aan de noordzijde van de A7 een nieuw viaduct over de N33 gebouwd ten behoeve van de bypass Veendam-Groningen;
- Bij de overige aansluitingen zijn de aanpassingen minder ingrijpend.

De aanpassingen die in het kader van het VKA worden uitgevoerd zijn meer in detail beschreven in de Toelichting bij het OTB en weergegeven op de OTB-kaarten.

In het VKA zijn verschillende maatregelen opgenomen die nadelige effecten voor de omgeving tegengaan, verminderen of compenseren. Het gaat daarbij om het herstellen en verruimen van eco-passages, aanbrengen van nieuwe beplanting en het uitvoeren van compenserende maatregelen op grond van de Flora- en faunawet, Boswet en de Keurvergunning. Deze maatregelen worden in de effectbeschrijving (hoofdstuk 6) nader toegelicht.

Verder is van belang dat de rijbanen van de N33 met ZOAB (of een asfaltsoort met vergelijkbare eigenschappen) worden afgewerkt.

5.4 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) is een alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen, dan wel dat deze gevolgen zoveel mogelijk worden beperkt. Het MMA in dit MER is gebaseerd op het VKA zoals beschreven in paragraaf 5.3. De aanvullende maatregelen die in het MMA zijn opgenomen worden hieronder toegelicht.

Op het gebied van landschap beschrijft het MMA ingrepen die verder gaan dan het ruimtebeslag van de N33. Juist in dit alternatief wordt het landschap als geheel bekeken en worden maatregelen voorgesteld die ertoe bijdragen dat de herkenbaarheid van het totale landschap verbetert. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het versterken van landschappelijke structuren, zoals laan- en erfbeplantingen, het optimaliseren van de inpassing van kunstwerken en het verbeteren van recreatieve routes. Deze maatregelen worden verder uitgewerkt in paragraaf 6.6.

Ook op ecologisch vlak worden in het MMA kansen benut om de inpassing van de N33 te verbeteren. Zo worden bijvoorbeeld aanvullende maatregelen beschreven voor het verbeteren van vliegroutes van vleermuizen, de aanleg van extra faunatunnels en het verplaatsen van waardevolle (niet beschermde) plantensoorten uit de reserveringsstrook. In paragraaf 6.8 worden deze maatregelen uitgebreid beschreven.

Ook op het gebied van geluid en bodem en water zijn in het MMA maatregelen opgenomen die verder reiken dan in het voorkeursalternatief. Hierbij moet gedacht worden aan het aanbrengen van dubbel-laags ZOAB op de hoofdrijbaan, het amoveren van het benzinepompstation bij Rolde en het saneren van verontreinigde grond, meer dan alleen noodzakelijk is voor de civieltechnische werkzaamheden. De maatregelen omtrent het aspect geluid wordt verder uitgediept in paragraaf 6.3. Bodem en water komen in paragraaf 6.9 aan de orde.

6. Effecten

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de te verwachten milieueffecten die kunnen optreden als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteit. De effectbeschrijving vindt plaats aan de hand van de milieuaspecten zoals die zijn gehanteerd bij de beschrijving van de huidige situatie (zie hoofdstuk 4).

De aspecten die behandeld worden zijn achtereenvolgens:

- verkeer en verkeersveiligheid;
- geluid;
- luchtkwaliteit;
- externe veiligheid;
- landschap;
- cultuurhistorie en archeologie;
- ecologie;
- bodem en water;
- ruimtegebruik.

De effecten zijn beschreven ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het plangebied (referentiealternatief). Voor de omvang en ligging van het te beschouwen studiegebied is uitgegaan van het mogelijke beïnvloedingsgebied als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteit. Deze omvang kan per milieuaspect verschillend zijn. De effectbeschrijvingen zijn gebaseerd op diverse deelstudies die als bijlage bij dit MER horen.

Voorafgaand aan de effectenbeschrijving wordt duidelijk gemaakt op basis van welke beoordelingscriteria de effecten zijn getoetst. Vervolgens worden de effecten van het voorkeursalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief ten opzichte van het referentiealternatief beschreven. Uitgangspunt hierbij is om de beschrijving zoveel mogelijk in kwantitatieve eenheden uit te drukken. Indien dit niet mogelijk is, vindt de beschrijving in kwalitatieve zin plaats.

Bij de beschrijving van de effecten wordt, voor zover relevant, onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase. Ook wordt aangegeven of effecten tijdelijk of permanent zijn, op korte of lange termijn spelen en of sprake is van cumulatie van effecten. Naast negatieve effecten wordt ook aandacht besteed aan positieve ontwikkelingen voor het milieu. Bijzondere aandacht is besteed aan effecten die onderscheidend zijn voor de alternatieven.

Per milieuaspect worden de effecten beschreven en beoordeeld, waarna per milieuaspect een samenvattende tabel van de effecten per alternatief wordt weergegeven. Voor de beoordeling van de milieueffecten zijn in deze tabellen de volgende aanduidingen gehanteerd:

.....
Tabel 6.1 Wijze van toeken-
 nen effectscores

++	grote verbetering ten opzichte van het referentiealternatief
+	verbetering ten opzichte van het referentiealternatief
0	een verandering die (nagenoeg) gelijk is aan het referentiealternatief
-	verslechtering ten opzichte van het referentiealternatief
--	grote verslechtering ten opzichte van het referentiealternatief

6.2 Verkeer en verkeersveiligheid

6.2.1 Beoordelingscriteria

In deze paragraaf worden de effecten voor verkeer en verkeersveiligheid toegelicht. Voor verkeer en verkeersveiligheid zijn er geen onderscheidende elementen opgenomen in het MMA ten opzichte van het VKA. Derhalve treden voor het MMA dezelfde effecten op als voor de VKA. Het MMA wordt daarom niet apart behandeld in deze paragraaf.

Voor verkeer (gelet op de doorstroming, bereikbaarheid en robuustheid) en verkeersveiligheid is een aantal criteria opgesteld die het toetsingskader vormen voor de beoordeling van deze aspecten. Deze criteria zijn, indien van toepassing, afgeleid van vigerend mobiliteitsbeleid [44]. In tabel 6.2 zijn de beoordelingscriteria weergegeven. In de tabellen 6.3 en 6.4 is de beoordelingsmethodiek verder uitgewerkt.

.....
Tabel 6.2 Beoordelingskader
 verkeer en verkeersveiligheid

Aspect	Criterium	Methode	Toetsing/Norm
Bereikbaarheid	(verbetering) reistijd	kwantitatief	(verbetering) reistijd op de N33 traject Assen-Veendam-Zuidbroek
Doorstroming	(verbetering) I/C-verhouding	kwantitatief	(verbetering) I/C-verhouding op wegvakken N33 (Assen-Veendam-Zuidbroek)
Robuustheid	(vergroten) robuustheid	kwalitatief	(verbetering van de) robuustheid
Verkeersveiligheid hoofdwegennet	ernstige ongevallen op het hoofdwegennet (uitgesplitst naar studietraject en niet studietraject)	kwantitatief	aantal ernstige ongevallen (ziekenhuisgewonden en doden)
Verkeersveiligheid onderliggend wegennet	ernstige ongevallen op het onderliggend wegennet	kwantitatief	aantal ernstige ongevallen (ziekenhuisgewonden en doden)

Toelichting toetsingscriteria verkeer

In de Nota Mobiliteit wordt gestreefd naar een acceptabele en betrouwbare reistijd. Hieronder wordt verstaan:

- voor stedelijke ringwegen en niet-autosnelwegen, die onderdeel zijn van het hoofdwegennet, in de spits een reistijd die niet langer is dan 2 keer de reistijd zonder vertraging (reistijdfactor 2,00).

De reistijd zonder vertraging wordt voor niet-autosnelweg bepaald op basis van een rijsnelheid van maximaal 100 km/uur. Voor de N33 zijn we ook hiervan uitgegaan. De N33 tussen Assen en Zuidbroek is een niet-

autosnelweg en maakt deel uit van het hoofdwegennet. Er wordt dus gestreefd naar een maximale reistijdfactor van 2,00.

De I/C-verhouding is een maat voor doorstroming gebaseerd op de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer op een weg (intensiteit) en de hoeveelheid verkeer die een weg kan verwerken (capaciteit). Vanuit de regio is aangegeven dat de doorstroming op de N33 moet verbeteren. Het streven is dat op het studietraject de I/C-verhouding voor de verschillende wegvakken onder de 0,7 komt of blijft (goede verkeersafwikkeling). Achterliggend doel is dat daarmee de regionale bereikbaarheid op peil blijft of verbetert.

Onder de robuustheid van het netwerk wordt het vermogen verstaan om de functie waarvoor het netwerk ontworpen is te blijven vervullen, ook in situaties die sterk afwijken van de reguliere gebruikersomstandigheden. Een voorbeeld van een dergelijke situatie is een verkeersongeval. Voor robuustheid bestaat (nog) geen eenduidige, kwantitatieve beoordelingsmethodiek. Om deze reden is dit criterium kwalitatief beoordeeld.

Tabel 6.3 Beoordelingscriteria bereikbaarheid, doorstroming en robuustheid

Criterium	Score		Toelichting
(verbetering) reistijdfactor	--	negatief	reistijdfactor verslechtert > 0,2
	-	licht negatief	reistijdfactor verslechtert met 0,1 tot 0,2
	0	neutraal	reistijdfactor verslechtert of verbetert <0,1
	+	licht positief	reistijdfactor verbetert met 0,1 tot 0,2 en voldoet aan de streefwaarde
	++	positief	reistijdfactor verbetert >0,2 en voldoet aan de Streefwaarde
(verbetering) doorstroming	--	negatief	de I/C-verhouding neemt op één of meerdere wegvakken toe tot boven de 0,8
	-	licht negatief	de I/C-verhouding neemt op één of meerdere wegvakken toe tot boven de 0,7
	0	neutraal	de I/C-verhouding blijft op alle wegvakken gelijk
	+	licht positief	de I/C-verhouding neemt op één of meerdere wegvakken af tot onder de 0,8
	++	positief	de I/C-verhouding neemt op één of meerdere wegvakken af tot onder de 0,7
(vergroten) robuustheid	--	negatief	de capaciteit op het studietraject neemt niet toe en/of de restcapaciteit in het studiegebied wordt significant kleiner
	-	licht negatief	de capaciteit op het studietraject neemt niet toe en/of de restcapaciteit in het studiegebied wordt kleiner
	0	neutraal	de capaciteit op het studietraject neemt niet toe en/of de restcapaciteit in het studiegebied is gelijk
	+	licht positief	de capaciteit op het studietraject neemt toe maar de restcapaciteit in het studiegebied blijft beperkt (maar neemt wel toe)
	++	positief	de capaciteit op het studietraject neemt toe en ook de restcapaciteit in het studiegebied wordt significant groter

.....
Tabel 6.4 Scoringsmethodiek
 verkeersveiligheid

Score	Toelichting	Omschrijving OWN	Omschrijving HWN
++	Positief t.o.v.het referentiealternatief	een afname van het aantal ernstige ongevallen van meer dan 1,8	een afname van het aantal ernstige ongevallen van meer dan 1,5
+	Licht positief t.o.v.het referentiealternatief	een afname van het aantal ernstige ongevallen tussen 0,9 en 1,8	een afname van het aantal ernstige ongevallen tussen 0,8 en 1,5
0	Neutraal	een verandering in het aantal ernstige ongevallen van minder dan 0,9	een verandering in het aantal ernstige ongevallen van minder dan 0,8
-	Licht negatief t.o.v.het referentiealternatief	een toename van het aantal ernstige ongevallen tussen 0,9 en 1,8	een toename van het aantal ernstige ongevallen tussen 0,8 en 1,5
--	Negatief t.o.v.het referentiealternatief	een toename van het aantal ernstige ongevallen van meer dan 1,8	een toename van het aantal ernstige ongevallen van meer dan 1,5

Toelichting toetsingscriteria verkeersveiligheid

Het belangrijkste doel van de studie en realisatie van het verdubbelen van de N33 is het verbeteren van de verkeersveiligheid op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek. Eén van de doelstellingen is dat na het gereedkomen van de weg het risicocijfer voor de verkeersveiligheid onder de landelijke streefwaarde voor autowegen moet komen (risicocijfer lager dan 0,09).

Omdat de beoordelingssystematiek voor verkeersveiligheid in milieueffectrapportages in het algemeen niet is gericht op het bepalen van toekomstige risicocijfers, wordt de bijdrage van het project aan deze doelstelling op een andere wijze getoetst. Dit vindt plaats op basis van de mate waarin het aantal ernstige ongevallen afneemt. Een afname van het aantal ernstige ongevallen betekent namelijk een afname van het aantal ziekenhuisgewonden en doden en dus een bijdrage aan de doelstellingen bepaald in het landelijk beleid. Tevens betekent een lager aantal ziekenhuisgewonden en doden in de toekomst een lager risicocijfer.

De prognose van het aantal ernstige ongevallen is mogelijk, door voor zowel het referentiealternatief als voor het VKA referentie-risicocijfers per wegtype te hanteren. Indien een wegvak tussen 2004 en 2020 niet nieuw of gereconstrueerd is, dan is het actuele risicocijfer (op basis van het aantal ernstige ongevallen en de verkeersprestatie in de huidige situatie) gebruikt. Wanneer een weg(vak) een nieuwe verbinding betreft of wordt gereconstrueerd dan is uitgegaan van landelijk geldende referentie-risicocijfers voor het wegtype. Uitzondering hierop is wanneer het landelijke cijfer hoger ligt dan het actuele risicocijfer. In deze gevallen wordt het actuele cijfer gehanteerd. In het deelrapport Verkeersveiligheid is een overzicht opgenomen met daarin alle risicocijfers zowel actueel/huidig als landelijk per wegtype.

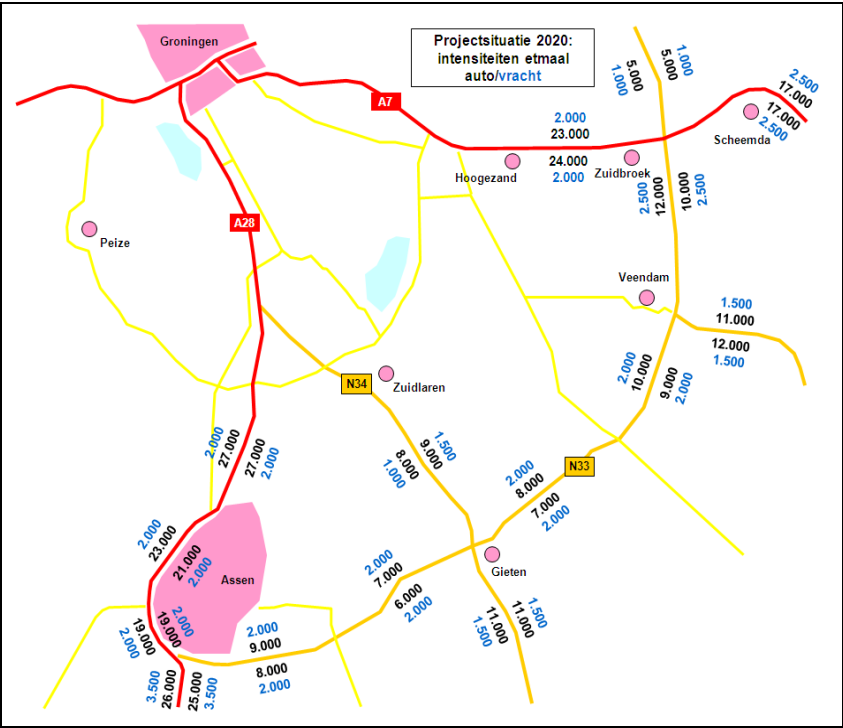
De methodiek gehanteerd in het MER is beschreven in de 'Handleiding Verkeersveiligheid in TN/MER' en is recent (de laatste 2 jaar) ontwikkeld.. Dit is ook de reden dat de beoordelingsmethodiek gehanteerd in de het MER anders is dan de methodiek die is gehanteerd in de Keuzenota Voorkeursalternatief. Hoewel de methodiek anders is wordt zoals

ook hierboven is beschreven in beide gevallen getoetst aan hetzelfde doel.

6.2.2 Bereikbaarheid

Door realisatie van het VKA nemen de verkeersintensiteiten op de N33 licht toe. Op het wegvak Veendam-Zuidbroek ligt de intensiteit op 27.000 motorvoertuigen per etmaal. Richting het zuiden neemt dit af naar 17.000 motorvoertuigen per etmaal. Nabij Assen ligt de intensiteit op 21.000 motorvoertuigen per etmaal (zie figuur 6.1).

Figuur 6.1 Schematisering intensiteiten VKA in 2020



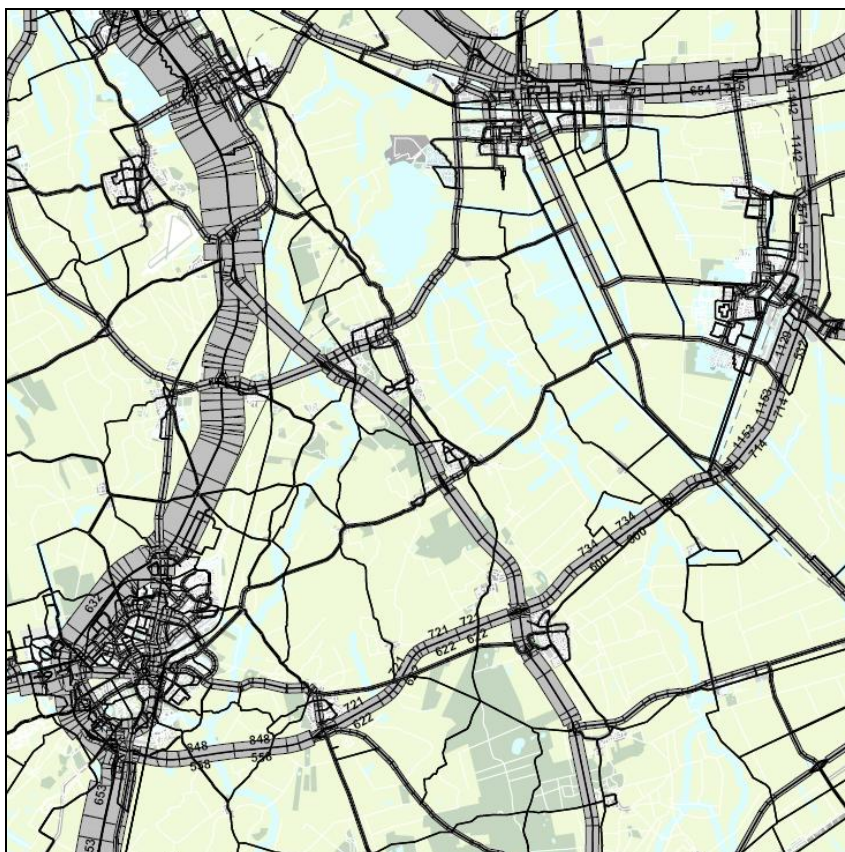
Figuur 6.2 laat zien dat ten opzichte van het referentiealternatief de verkeersintensiteiten op de N33 toenemen. De waarden in de figuur geven het verschil weer tussen het VKA en het referentiealternatief. Een positieve waarde betekent een toename van het verkeersaanbod. Op het OWN zijn relatief weinig veranderingen in verkeersaanbod zichtbaar (verschilwaarden kleiner dan 500 motorvoertuigen per etmaal zijn niet weergegeven). In de figuur is te zien dat de verschillen zich concentreren op het HWN.

De reistijdfactoren in beide spitsperiodes liggen door de verdubbeling in het VKA op 1,00.

Tabel 6.5 Vergelijking reistijdfactoren N33

Wegvak	Referentiealternatief		Voorkeursalternatief	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
N33 Assen - Zuidbroek	1,10	1,10	1,00	1,00
N33 Zuidbroek - Assen	1,15	1,10	1,00	1,00

.....
Figuur 6.2 Verschilplot: voorkeursal-
 ternatief minus referentiealternatief



6.2.3 Doorstroming

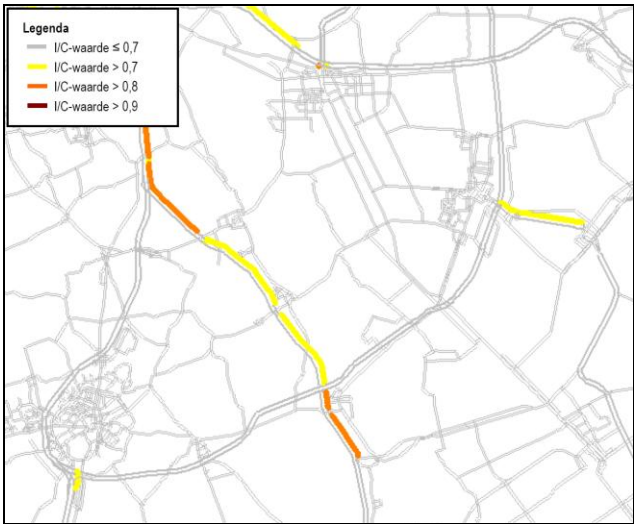
Op de N33 liggen de I/C-verhoudingen in het VKA allemaal onder de 0,7 in beide spitsperiodes. De enkele locatie waar zich in het referentiealternatief problemen voordeden zijn opgelost. Het project heeft geen negatieve invloed op de prestatie van het OWN. Er zijn geen locaties waar de doorstroming verslechtert (zie figuren 6.3, 6.4 en tabel 6.6).

.....
Tabel 6.6 Vergelijking I/C-
 verhoudingen N33

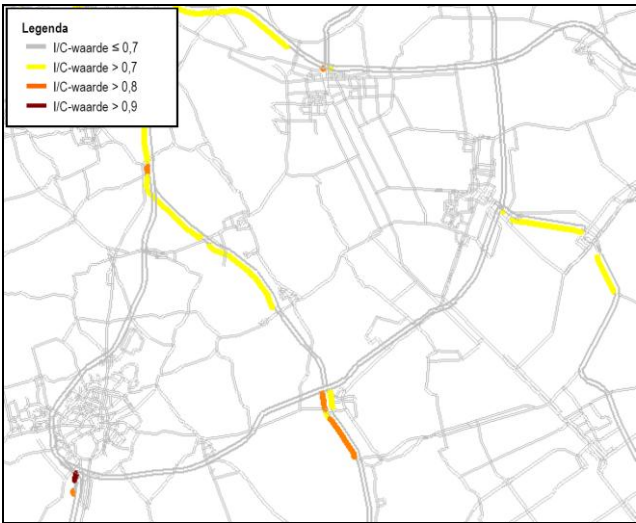
Wegvak	Referentiealternatief		Voorkeursalternatief	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Veendam – Zuidbroek	>0,8	>0,7	<0,7	<0,7
Zuidbroek – Veendam	<0,7	>0,8	<0,7	<0,7
Assen – Rolde	<0,7	>0,7	<0,7	<0,7
Rolde – Assen	>0,8	<0,7	<0,7	<0,7

I/C<0,7	Goede doorstroming
I/C>0,7	lichte doorstromingsproblemen
I/C>0,8	Matige doorstroming
I/C>0,9	Slechte doorstroming

.....
Figuur 6.3 I/C-verhoudingen
 ochtendspits in het VKA (2020)



.....
Figuur 6.4 I/C-verhoudingen
 avondspits in het VKA (2020)



Een vergelijking van de voertuigverliesuren tussen het VKA en het referentiealternatief laat eveneens een verbetering in het VKA zien. In tabel 6.7 zijn de indices gegeven ten opzichte van autonome ontwikkeling. Hierin is te zien, dat zowel op het HWN (incl. N33) als op het OWN, doordat de N33 voor een deel van het verkeer een gunstiger alternatief zal worden, het aantal voertuigverliesuren relatief gezien afneemt.

.....
Tabel 6.7 Indices voertuigverliesuren voorkeursalternatief
 (referentiealternatief = 100)

Voertuigverliesuren		Ochtend	Avond	Etmaal*
		Index	Index	Index
HWN	Personenauto	62	58	60
	Vracht	39	39	39
OWN	Personenauto	96	95	95
	Vracht	93	91	91
Totaal	Personenauto	85	86	86
	Vracht	69	70	70

*) De etmaalcijfers zijn gebaseerd op een optelling van de ochtend- en avondspits. In de restdag wordt toegedeeld volgens het alles-of-niets principe, waarbij geen vertragingen worden gemodelleerd.

Een ander aspect dat invloed heeft op de reistijd is het vrachtverkeer. In de huidige situatie en autonome ontwikkeling is de kans aanwezig

dat het over hele traject niet mogelijk is om andere voertuigen in te halen, met name vrachtwagens. Hierdoor kan personenverkeer niet altijd de maximum snelheid van 100 km/h rijden. Dit kan over een traject van circa 40 kilometer tot maximaal zes minuten reistijdverlies leiden. In het VKA is de kans kleiner dat deze vertraging optreedt door de extra rijstrook per rijrichting. Vertraging kan na de verdubbeling nog steeds optreden door bijvoorbeeld inhaalbewegingen van ander verkeer.

6.2.4 Robuustheid

De vergroting van de capaciteit op de N33 vergroot de robuustheid van het netwerk. Extra verkeersstromen als gevolg van incidenten op het omliggende HWN kunnen relatief goed worden opgevangen. Daarnaast verbetert de robuustheid van de N33 bij incidenten op de N33 zelf. Bij eventuele ongevallen of pechgevallen is het mogelijk één rijstrook af te zetten en één rijstrook open te houden voor de afwikkeling van het verkeer. In de huidige situatie en autonome ontwikkeling is snel sprake van de afsluiting van de weg wanneer zich een ernstig ongeval voordoet. Als gevolg van de rijbaanscheiding is het na verdubbeling van de N33 mogelijk om het verkeer in ieder geval in één rijrichting te blijven afwikkelen. Het VKA leidt daarmee tot een robuuster hoofdwegennet in de driehoek Assen, Groningen en Zuidbroek.

6.2.5 Verkeersveiligheid

Het gekozen referentierisico en de verkeersprestaties in het VKA per wegtype leiden tot een berekening van het aantal ernstige ongevallen in de toekomstige situatie bij verdubbeling. In de tabellen 6.8 tot en met 6.10 staan per wegtype het aantal ernstige ongevallen weergegeven. Dit onderverdeeld naar HWN exclusief het studietraject, het studietraject en OWN.

.....
Tabel 6.8 Prognose ernstige ongevallen Hoofdwegennet exclusief studietraject (VKA)

Wegtype	Verkeersprestatie (mln voertuigkm)	Referentierisico	Ernstige ongevallen
Autosnelweg 2x2 (120 km/h)	314,75	0,0199	6,3
Autoweg 1x2 (100 km/h)	43,77	0,0374	1,6
Totaal*			7,9

* Dit totaal kan afwijken, aangezien het aantal ernstige ongevallen is afgerond. Het totaal is genomen van de onafgeronde aantallen.

.....
Tabel 6.9 Prognose ernstige ongevallen studietraject (VKA)

Wegtype	Verkeersprestatie (mln voertuigkm)	Referentierisico	Ernstige ongevallen
Autoweg 2x2 (100 km/h)	149,57	0,0142	2,1
Totaal*			2,1

* zie tabel 6.8

.....
Tabel 6.10 Prognose ernstige ongevallen Onderliggend wegennet (VKA)

Wegtype	Verkeersprestatie (mln voertuigkm)	Referentierisico	Ernstige ongevallen
Gebiedsontsluitingsweg (50 km/h)	70,6	0,0960	6,8
Gebiedsontsluitingsweg (70 km/h)	13,4	0,0310	0,4
Gebiedsontsluitingsweg (80 km/h)	80,9	0,0787	6,4

Totaal*	13,6
---------	------

* zie tabel 6.8

Deze berekeningen laten zien dat het aantal ernstige ongevallen binnen het invloedsgebied voor het voorkeursalternatief op 24 ligt (niet afgerond 23,6), waarvan 9% in het studietraject plaatsvindt.

Prognose aantal slachtoffers in het VKA

Het geprognoseerde aantal ongevallen kan worden onderverdeeld naar ziekenhuisgewonden en doden. Het aantal doden in het invloedsgebied bedraagt op basis van de berekeningen ongeveer 3. Het aantal ziekenhuisgewonden ligt op circa 25.

De realisatie van het VKA heeft met name een positief effect op het aantal ernstige ongevallen op het studietraject. Als gevolg van de realisatie van het VKA neemt het risico om betrokken te raken bij een ongeval af. Het aantal ernstige ongevallen neemt in het prognosejaar af met 2,2. Hoewel het effect in het aantal slachtoffers, kijkend naar het studietraject beperkt lijkt is de impact op wegdelen groot. Immers, een groot deel van de ernstige ongevallen vindt plaats op een beperkt deel van het studietraject. Het toepassen van de gehanteerde methodiek middelt dit uit over het gehele studietraject.

Realisatie van het VKA draagt bij aan de afname van de verkeersonveiligheid op het studietraject. Bovendien wordt ook de subjectieve verkeersveiligheid (beleving van verkeersveiligheid) sterk verbeterd. Onzekerheid achter het stuur is een risico voor de verkeersveiligheid. Tot slot leidt de uniforme aanpassing van het studietraject tot een rustiger wegbeeld voor de weggebruiker, wat ook bijdraagt aan de verkeersveiligheid.

Maatregelen OWN ter verbetering verkeersveiligheid

Op enkele locaties doen zich de bijzondere effecten op de verkeersveiligheidsgebied voor:

- de sluiting van de aansluiting Bareveld-Nieuwediep zal leiden tot een toename van verkeer op de K.J. de Vriestraat. Daartoe is een verruiming van de doorrijhoogte van de onderdoorgang tot 4.60 m. onder de spoorlijn Veendam-Stadskanaal noodzakelijk. De onderdoorgang wordt niet verbreed. Ter wille van de verkeersveiligheid wordt daarom voor fietsers een extra onderdoorgang onder de museumspoorlijn worden gerealiseerd. Daarmee wordt de verkeersveiligheidssituatie ten opzichte van de bestaande situatie verbeterd;
- de sluiting van de aansluiting Nieuwediep zal ook leiden tot verkeersbewegingen over het kruispunt Bareveldstraat - K.J. de Vriestraat dat daartoe niet afdoende is ingericht. Dit kruispunt zal worden aangepast;
- de sluiting van de aansluiting Nieuwediep zal bovendien kunnen leiden tot een toename van verkeer op de parallelle verbinding de Hilte - Bareveld. Langs deze weg zullen passeermogelijkheden worden aangebracht (maken geen deel uit van het Tracébesluit).

Samengevat komt die erop neer dat de verbeterde doorstroming matig van (positieve) invloed is op de belasting van het onderliggend wegennet. Er is in het algemeen geen noodzaak tot extra maatregelen. Plaatselijk zullen op de plaatselijke situatie afgestemde maatregelen worden getroffen (zie de opsomming hierboven). Deze betreffen het aanbrengen van rotondes in het onderliggend wegennet bij aanslui-

tingen, het aanbrengen van een eigen onderdoorgang onder de spoorlijn Veendam-Stadskanaal voor fietsers langs de K.J. de Vriezestraat en het aanpassen van het kruispunt K.J. de Vriezestraat/Bareveldstraat. Deze maatregelen leiden tot verbetering van de verkeersveiligheid. Het opwaarderen van de Buitenweg tussen de Klingenweg en de Scheemderstraat is noodzakelijk omdat de bereikbaarheid van de agrarische bedrijven aan de Buitenweg door het verwijderen van het viaduct in de Galgeweg en de slechte staat waarin de Buitenweg verkeert sterk zou verminderen. De gekozen oplossing verbetert de kwaliteit van de weg maar betekent een omweg voor de bewoners.

6.2.6 Samenvatting

Verkeer

Door de aanleg van de extra rijstroken verbetert de reistijdfactor met 0,1 tot 0,15 in het VKA en voldoet het alternatief aan de norm. Dit onderdeel wordt derhalve positief beoordeeld. Door toevoeging van extra rijstroken wordt het eenvoudiger om in te halen. In het referentiealternatief is het personenverkeer vaak gedwongen om achter andere voertuigen, met name vrachtwagens, te blijven rijden. Door de mogelijkheid te vergroten om langzaam verkeer in te halen kan de maximumsnelheid van 100 km/h vaker worden behaald, hetgeen een reistijdwinst oplevert.

Ook leidt realisatie van het VKA tot een verbeterde doorstroming: de I/C-verhouding komt op alle trajectdelen van de N33 onder de 0,7 te liggen.

De vergroting van de capaciteit op de N33 vergroot de robuustheid van het netwerk. Extra verkeersstromen als gevolg van incidenten op het omliggende hoofdwegenet kunnen relatief goed worden opgevangen. Daarnaast verbetert de robuustheid van de N33 in het geval van incidenten op de N33 zelf. Het VKA leidt tot een robuuster hoofdwegenet in de driehoek Assen, Groningen en Zuidbroek. De conclusies van de effectbeoordeling voor verkeer zijn in tabel 6.11 weergegeven.

.....
Tabel 6.11 Beoordeling en vergelijking alternatieven Verkeer

	Referentie-alternatief	VKA	MMA
Bereikbaarheid	0	+	+
Doorstroming	0	+	+
Robuustheid	0	+	+

Verkeersveiligheid

Met betrekking tot de verkeersveiligheid op de N33 kan worden geconcludeerd (op basis van de tabellen) dat de verdubbeling van de N33 een positief effect heeft op het aantal ernstige ongevallen op het HWN en het studietraject (zie tabel 6.12). Over het geheel genomen geldt dat het aantal ernstige ongevallen, doorvertaald naar verkeersslachtoffers, afnemen. Daarnaast nemen ook de maatschappelijke kosten in het VKA af, ten opzichte van het referentiealternatief.

.....
Tabel 6.12 Verschillen ernstige ongevallen referentiesituatie en voorkeursalternatief

Onderdeel	Referentie-alternatief	VKA	Verschil VKA - Referentie
Ernstige ongevallen HWN	8,6	7,9	0,7
Ernstige ongevallen studietraject	4,3	2,1	2,2

Ernstige ongevallen OWN	13,7	13,6	0,1
Totaal ernstige ongevallen*	26,5	23,6	2,9

* Dit totaal kan afwijken, aangezien het aantal ernstige ongevallen is afgerond. Het totaal is genomen van de onafgeronde aantallen.

Uit de prognoses voor ernstige ongevallen is ook het aantal slachtoffers afgeleid. Daarbij vindt er in het VKA een daling plaats van het aantal dodelijke slachtoffers van 4 naar 3. Het aantal ziekenhuisgewonden daalt door realisatie van het VKA van 28 naar 25. De conclusie van de effectbeoordeling voor verkeersveiligheid is in tabel 6.13 weergegeven.

.....
Tabel 6.13 Beoordeling en vergelijking alternatieven Verkeersveiligheid

	Referentie-alternatief	VKA	MMA
Ernstige ongevallen HWN (exclusief studietraject)	0	0	0
Ernstige ongevallen studietraject	0	++	++
Ernstige ongevallen OWN	0	0	0

6.3 Geluid

6.3.1 Beoordelingscriteria

Voor het MER is het akoestisch ruimtebeslag (zogenoemde geluidcontouren) en het aantal geluidsgevoelige objecten c.q. geluidsbelaste woningen per geluidbelastingsklasse, van 48,5 tot > 68,5 dB (L_{den}) bepaald. Dit is gedaan in stappen van 5 dB voor ieder alternatief.

Werkwijze

De ligging van de geluidcontouren ten gevolge van de N33 alsmede de relevante delen van de A7 en A28 is berekend met de 'Standaard rekenmethode II' [68]. Bij de berekeningen zijn de geluidsniveaus bepaald voor de dag (7.00 tot 19.00 uur), de avond (19.00 tot 23.00 uur) en de nacht (23.00 tot 7.00 uur). Bij het berekenen van de geluidcontouren is, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een aftrek van 2 dB toegepast. Op basis van deze contouren is het akoestische ruimtebeslag bepaald, gebruikmakend van een nabewerking in GIS. Voor de bepaling van het totaal aantal woningen binnen de geluidsbelastingklassen is gebruik gemaakt van het werkelijke aantal woningen zoals deze de basis vormt voor de zogenaamde Wgh-database.

Bij het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting is rekening gehouden met het geluid van andere wegen in het gebied, het spoor en industrielawaai. Een beschrijving van het studiegebied voor geluid is opgenomen in de Nota Geluid – MER deel (zie bijlage 4).

Beoordelingscriteria

In tabel 6.14 is het beoordelingskader voor het aspect geluid weergegeven.

.....
Tabel 6.14 Beoordelingskader geluid

Criterium	Methode	Toetsing/Norm
Geluidsbelaste woningen	berekening geluidscontouren (kwantitatief)	aantal geluidgevoelige bestemmingen > 48 dB

Aan de hand van de toetsingsnorm is bepaald wanneer bepaalde effecten leiden tot een (zeer) positief, neutrale of (zeer) negatieve waardering. Als uit berekening blijkt dat er een duidelijk verschil is in het

aantal geluidsbelaste woningen, toename of afname, dan wordt navariant gewaardeerd.

Naast de geluidsbelasting op woningen is ook berekend in hoeverre het geluidsbelast oppervlak van stilte- en natuurgebieden langs de N33 – aan weerszijden van de weg – verandert tussen de alternatieven. Voor de resultaten daarvan wordt verwezen naar paragraaf 6.8 Ecologie en de Nota Geluid – MER deel (zie bijlage 4).

6.3.2 Geluidsbelaste woningen

De resultaten van de berekeningen van het aantal geluidsbelaste woningen zijn opgenomen in onderstaande tabel 6.15.

.....
Tabel 6.15 Aantal woningen per geluidsbelastingsklasse (inclusief aftrek 2 dB conform art. 110g Wet geluidhinder

Geluidsbelastingklasse	2009	2025		
	Huidige situatie	Referentie-alternatief	VKA	MMA
48,5 tot 53,5 dB	175	326	158	61
53,5 tot 58,5 dB	29	34	26	18
58,5 tot 63,5 dB	5	11	7	1
63,5 tot 68,5 dB	0	0	0	0
≥ 68,5 dB	0	0	0	0

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat in het VKA het totaal aantal woningen met een geluidsbelasting van 48,5 dB of hoger significant afneemt ten opzichte van het referentiealternatief en zelfs ten opzichte van de huidige situatie. Dit is toe te schrijven aan de keuze voor ZOAB (of een vergelijkbare asfaltsoort) op de gehele N33 (met uitzondering van de aansluitingen) in het wegontwerp van de verdubbelde N33. Daarnaast worden ook de wettelijk verplichte doelmatige maatregelen ter beperking van de geluidstoename genomen. Voor een toelichting daarop wordt verwezen naar de Nota Geluid, het OTB deel (zie bijlage 4).

Door toepassing van in het MMA wordt aanvullend een geluidsreductie van circa 2 dB bereikt. Hierdoor neemt in het MMA het aantal woningen in alle geluidsbelastingsklassen sterk af ten opzichte van het referentiealternatief.

6.3.3 Samenvatting

Zowel het VKA als het MMA betekenen een verbetering ten opzichte van het referentiealternatief. De effecten in het VKA zijn positief en in het MMA zeer positief. De conclusie van de effectbeoordeling voor geluid is in de onderstaande tabel weergegeven.

.....
Tabel 6.16 Beoordeling en vergelijking alternatieven Geluid

Criterium	Referentie-alternatief	VKA	MMA
Aantal geluidsgevoelige bestemmingen > 48 dB	0	+	++

6.4 Luchtkwaliteit

6.4.1 Beoordelingscriteria

Het onderzoek naar de effecten op luchtkwaliteit is gericht op het inzichtelijk maken van deze effecten in het referentiealternatief, het Voorkeursalternatief en het Meest Milieuvriendelijke Alternatief. Daarom

zijn berekeningen uitgevoerd op emissies en concentraties van de maatgevende verontreinigende stoffen.

In het MMA zijn aanvullende maatregelen genomen om de effecten van de aanleg van de weg te mitigeren of compenseren. De factoren die invloed hebben op luchtkwaliteit zijn voor het MMA en het VKA identiek. Dit geldt ook voor de andere toetsingscriteria. Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) zoals dat in de MER besproken wordt is in het luchtonderzoek gelijk aan het wegontwerp.

Werkwijze

Voor de emissie- en concentratieberekeningen is gebruik gemaakt van twee rekenmodellen: Pluim Snelweg en CAR II. De Regeling beoordeling luchtkwaliteit⁽⁶⁴⁾ schrijft voor welke rekenmethode moet worden toegepast. Daarnaast zijn in het onderzoek de volgende uitgangspunten gebruikt:

- De emissieberekeningen zijn, per variant en zichtjaar, gebaseerd op het aantal voertuigen per etmaal, de gemiddelde rijsnelheid en wettelijk vastgestelde emissiefactoren.
- Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de meest recente inzichten ten aanzien van de achtergrondconcentraties, emissiefactoren, dubbeltellingcorrectie en de correctie voor PM₁₀ van natuurlijke herkomst.

Randvoorwaarden

Het onderzoek is gericht op de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀), dit zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen in Nederland. In de toekomst gaan ook normen voor PM_{2,5} gelden (vanaf 1 januari 2015). Via statistische relatie met PM₁₀ is deze stof kwalitatief beoordeeld. Er kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, er ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} wordt voldaan.

Voor de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen,] waarvoor grenswaarden zijn genoemd in de Wet milieubeheer [58], zijn geen berekeningen uitgevoerd omdat de concentraties van deze stoffen overal langs het Nederlandse wegen ruim beneden de grenswaarden liggen [60].

De emissies van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) zijn berekend voor de zichtjaren 2015 en 2020. Het zichtjaar 2015 komt voort uit de noodzaak om voor luchtkwaliteit ook onderzoek te doen naar het eerste volledige jaar na openstelling van de verdubbelde N33 tussen Assen en Zuidbroek.

Een aantal factoren heeft invloed op de berekeningen van de emissies in de zichtjaren 2015 en 2020. Dit zijn:

- de verkeersintensiteit;
- de voertuigverdeling;
- de rijsnelheid;
- de mate van congestie en de representatieve emissiefactoren.

Deze factoren zijn mede bepalend voor het ontstaan van verschillen tussen de emissies in de onderzochte zichtjaren.

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor luchtkwaliteit omvat de N33 van de aansluiting op de A28 bij Assen tot en met de aansluiting op de A7 bij Zuid-

broek en het gebied ter weerszijden van dit wegvak tot één kilometer vanuit de meest buiten gelegen rijstroken. Een gedetailleerd overzicht van het onderzoeksgebied voor luchtkwaliteit is opgenomen in de Nota Luchtkwaliteit (zie bijlage 4).

Beoordelingskader

Voor het onderzoek naar de effecten op luchtkwaliteit is een beoordelingskader met toetsingscriteria opgesteld. Het beoordelingskader is weergegeven in tabel 6.17.

Tabel 6.17 Beoordelingskader luchtkwaliteit

Criterium	Methode	Toetsing/Norm
(Norm) overschrijdingsoppervlakken (NO ₂ en PM ₁₀)	Berekening van overschrijdingsoppervlakken	Toetsing aan grenswaarden en toetsing aan onderlinge verschillen tussen alternatieven
Totale emissies (NO ₂ en PM ₁₀)	Berekening van emissies	
Maximale concentraties (NO ₂ en PM ₁₀)	Berekening van maximale concentraties	

Toelichting

De beoordelingscriteria zijn gebaseerd op grenswaarden voor maatgevende stoffen die voortkomen uit de Wet luchtkwaliteit. Een overzicht van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof is opgenomen in tabel 6.18.

Tabel 6.18 Overzicht grenswaarden maatgevende stoffen luchtkwaliteit

Component	Concentratie (µg/m ³)	Status	Omschrijving
Stikstofdioxide (NO ₂)	40	Grenswaarde vanaf 2010	Jaargemiddelde concentratie
	200	Grenswaarde vanaf 2010	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden
Fijn stof (PM ₁₀)	40	Grenswaarde vanaf 2005	Jaargemiddelde concentratie
	50	Grenswaarde vanaf 2005	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden

De effecten zijn inzichtelijk gemaakt op twee niveaus. Eerst is gekeken naar oppervlakken waar de normen voor NO₂ en PM₁₀ worden overschreden. Vervolgens is gekeken naar de totale emissie van de maatgevende luchtverontreinigende stoffen en op basis van de maximaal voorkomende concentraties in het onderzoeksgebied.

6.4.2 Emissies stikstofdioxide en fijn stof

De emissies en verkeersprestaties⁴ zijn berekend voor het referentiealternatief, het Voorkeursalternatief en het Meest Milieuvriendelijke Alternatief.

Emissies in 2015

Voor NO₂ neemt de emissie toe met 0,7% in het VKA en MMA ten opzichte van het referentiealternatief. Ook voor fijn stof treedt in het VKA

⁴ Verkeersprestaties: het aantal kilometers dat het totale aantal motorvoertuigen per etmaal rijdt. Een verschil in de verkeersprestatie is een maat voor de groei van het verkeer.

en MMA een kleine toename op van 1,8% voor PM₁₀ ten opzichte van het referentiealternatief.

De toename van de totale emissie in het VKA en MMA is iets kleiner dan de toename van de verkeersprestatie ten opzichte van het referentiealternatief.

In alle alternatieven nemen de emissies van het verkeer tussen 2010 en 2015 sterk af, ondanks de toename van het verkeer. Dit komt door de strengere emissienormen voor wegverkeer en ontwikkelingen in de autotechniek (minder uitstoot per voertuig).

Emissies in 2020

In het VKA en MMA treedt een toename van 1,2% van de totale emissie van NO₂ op ten opzichte van het referentiealternatief. De toename voor PM₁₀ is 1,4%.

De toename van de totale emissie in het VKA en MMA is iets kleiner dan de toename van de verkeersprestatie ten opzichte van het referentiealternatief.

In alle alternatieven nemen de emissies van het verkeer tussen 2015 en 2020 sterk af, ondanks de toename van het verkeer. Dit komt door de strengere emissienormen voor wegverkeer en ontwikkelingen in de autotechniek (minder uitstoot per voertuig).

Conclusie emissieberekeningen

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat in 2015 en 2020 de emissies voor stikstofdioxide en fijn stof (PM₁₀) in het VKA en MMA hoger zijn dan in het referentiealternatief.

De verdubbeling in het VKA en MMA hebben een verkeersaantrekkende werking, waardoor het verkeer toeneemt. De relatieve toename van de totale emissie is iets kleiner dan de toename van de verkeersprestatie. Dit is toe te schrijven aan verminderde congestie door de verdubbeling.

De emissies nemen in alle alternatieven tussen 2010 - 2015 en 2015 - 2020 af, ondanks een toename van het verkeer. Dit is toe te schrijven aan het schoner worden van het verkeer (lagere emissiefactoren).

6.4.3 Concentraties

Bij de concentratieberekeningen is gekeken naar de volgende onderdelen:

- jaar- en urengemiddelde concentratie stikstofdioxide;
- jaargemiddelde concentratie fijn stof;
- 24-uur gemiddelde concentratie fijn stof;
- overschrijdingsoppervlakken;
- blootgestelden.

Tabel 6.19 geeft een overzicht van de resultaten van de concentratieberekeningen voor stikstofdioxide en fijn stof. Uit deze tabel blijkt dat in de onderzochte zichtjaren komen in alle alternatieven geen overschrijdingen voor van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof (PM₁₀). De concentraties van NO₂ en PM₁₀ nemen af vanaf 2010 tot en met 2020. Dit is toe te schrijven aan het schoner worden van het verkeer (lagere emissiefactoren).

Op basis van de concentraties PM₁₀ kan gesteld worden dat er voor PM_{2,5} geen overschrijdingen van de grenswaarde zullen optreden.

.....
Tabel 6.19 Overzicht concentraties stikstofdioxide en fijn stof alternatieven

Situatie	NO ₂				PM ₁₀			
	Overschrijdingsoppervlak (ha) grenswaarde		Hoogste jaar-gemiddelde concentratie (µg/m ³)	Maximum aantal overschrijdingen uur-gemiddelde concentratie 200 µg/m ³	Overschrijdingsoppervlak (ha) grenswaarde		Hoogste jaar-gemiddelde concentratie (µg/m ³)*	Maximum aantal overschrijdingen 24-uur-gemiddelde concentratie 50 µg/m ³ *
	Jaar-gemiddelde concentratie	Uur-gemiddelde concentratie			Jaar-gemiddelde concentratie	24-uur-gemiddelde concentratie		
Grenswaarde			40	18			40	35
2010 Ref.	0	0	30,7	0	0	0	23,8	13
2015 Ref.	0	0	25,5	0	0	0	22,6	11
2015 VKA/MMA	0	0	25,5	0	0	0	22,7	11
2020 Ref.	0	0	18,6	0	0	0	21,5	9
2020 VKA/MMA	0	0	18,5	0	0	0	21,5	9

Conclusie concentratieberekeningen

In het onderzoeksgebied luchtkwaliteit worden in de alternatieven geen grenswaarden voor stikstofdioxide en (ultra)fijn stof overschreden.

6.4.4 Samenvatting

De hoogste concentraties liggen ver beneden de grenswaarden in alle alternatieven. Er komen dan ook geen oppervlakken voor waar de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit [57] worden overschreden. In tabel 6.20 is een totaaloverzicht gegeven van de resultaten van de effecten voor de verschillende alternatieven.

.....
Tabel 6.20 Overzicht van emissies en hoogste concentraties alternatieven

	Overschrijdingsoppervlak (ha)	Emissie NO ₂ (ton/jaar)	Emissie PM ₁₀ (ton/jaar)	Hoogste jaar-gemiddelde concentratie NO ₂ (µg/m ³)	Hoogste jaar-gemiddelde concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)*
Grenswaarde				40	40
2010 Ref.	0	602	29,4	30,7	23,8
2015 Ref.	0	428	21,5	25,5	22,6
2015 VKA/MMA	0	432	21,8	25,5	22,7
2020 Ref.	0	245	19,8	18,6	21,5
2020 VKA/MMA	0	248	20,0	18,5	21,5

Uit tabel 6.20 blijkt dat voor alle alternatieven er geen overschrijdingen van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit optreden. De tabel toont verder aan dat de emissies vanaf 2010 tot en met 2015 en 2020 afnemen voor zowel stikstofdioxide en fijn stof. Het referentiealternatief laat de grootste afname in emissies zien. Het VKA en MMA kennen een

kleinere afname van de emissies door de grotere verkeersprestatie als gevolg van de verdubbeling.
Dit leidt tot de volgende samenvattende scoretabel voor het aspect luchtkwaliteit (zie tabel 6.21):

.....
Tabel 6.21 Beoordeling en vergelijking alternatieven Luchtkwaliteit

Effecten	Referentie-alternatief	Voorkeurs-alternatief	Meest Milieu-vriendelijk alternatief
Overschrijdingsoppervlakken NO ₂ , PM ₁₀	0	0	0
Emissies NO ₂ en PM ₁₀	0	-	-
Maximale concentraties NO ₂ en PM ₁₀	0	0	0

Het VKA en MMA scoren voor wat betreft overschrijdingsoppervlakken voor stikstofdioxide en fijn stof neutraal. Ten opzichte van het referentiealternatief laten het VKA en MMA een geringe toename de emissies NO₂ en PM₁₀ zien in 2015 en 2020. Daarnaast is geconstateerd dat als gevolg van dalende emissiefactoren (het schoner worden van het verkeer) en achtergrondconcentraties de maximale concentraties in alle alternatieven afnemen tussen 2010-2015 en 2015-2020.

6.5 Externe veiligheid

6.5.1 Beoordelingscriteria

Voor externe veiligheid over wegen zijn richtlijnen vastgelegd in de "Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen" (Circulaire RNVGS). In de Circulaire RNVGS zijn twee maatstaven opgenomen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico [27]. In tabel 6.22 is het beoordelingskader voor externe veiligheid weergegeven.

.....
Tabel 6.22 Beoordelingskader externe veiligheid

Aspect	Criterium	Methode	Toetsing/Norm
Externe veiligheid	plaatsgebonden risico	modellering	toetsing aan standaardnorm
	groepsrisico	modellering	toetsing aan standaardnorm

Het *plaatsgebonden risico (PR)* is de kans per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd zou verblijven in de directe omgeving van een inrichting of transportroute, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen in die inrichting of op die route. De omvang van het PR is afhankelijk van de hoeveelheid stoffen die vervoerd worden over de transportroute en de ongevalsfrequentie op de weg. Voor een individu geeft het PR een kwantitatieve indicatie van het risico dat hij loopt wanneer hij zich in de omgeving van een inrichting of transportroute bevindt.

Het *groepsrisico (GR)* is de kans per jaar dat een groep van tien of meer personen in het invloedsgebied van een inrichting of transportroute komt te overlijden als direct gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen in die richting of op die route. Het GR is een indicatie van de mogelijke maatschappelijke impact van een ongeval; het is dus niet bedoeld als indicatie voor individueel gevaar op een bepaalde plek.

6.5.2 Plaatsgebonden risico

Het PR is weergegeven met risicocontouren. De contour verbindt de plaatsen waar de kans op overlijden als gevolg van een calamiteit even groot is.

De risicocontouren liggen als een band om de transportroute en zijn alleen gedefinieerd op maaiveld. Omdat het gebruikte rekenmodel is beperkt tot transportassen van maximaal 15 kilometer is een opsplitsing gemaakt in drie modeldelen (zie tabel 6.23).

Tabel 6.23 PR-contouren voorkeursalternatief en MMA (afstand in meters t.o.v. as weg)

Model-deel	Wegvak(ken)	Omschrijving	PR 10^{-6}	PR 10^{-7}	PR 10^{-8}
1	D14	N33: Assen-Zuid tot ong. Eext	n.a.	24	98
2	D14 & D15	N33: Eext - Zuidzijde Veendam	n.a.	31	113
3	D15 & GR9	N33: Zuidzijde Veendam - Zuidbroek	n.a.	31	117

De norm voor het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt in principe op 10^{-6} per jaar (is een kans van 1 op 1.000.000 per jaar). Voor nieuwe situaties (nieuwe routes, significante toename in transportstromen en nieuwe kwetsbare bestemmingen) geldt deze norm als grenswaarde. Voor bestaande situaties met een PR hoger dan 10^{-6} per jaar geldt de norm als een richtwaarde.

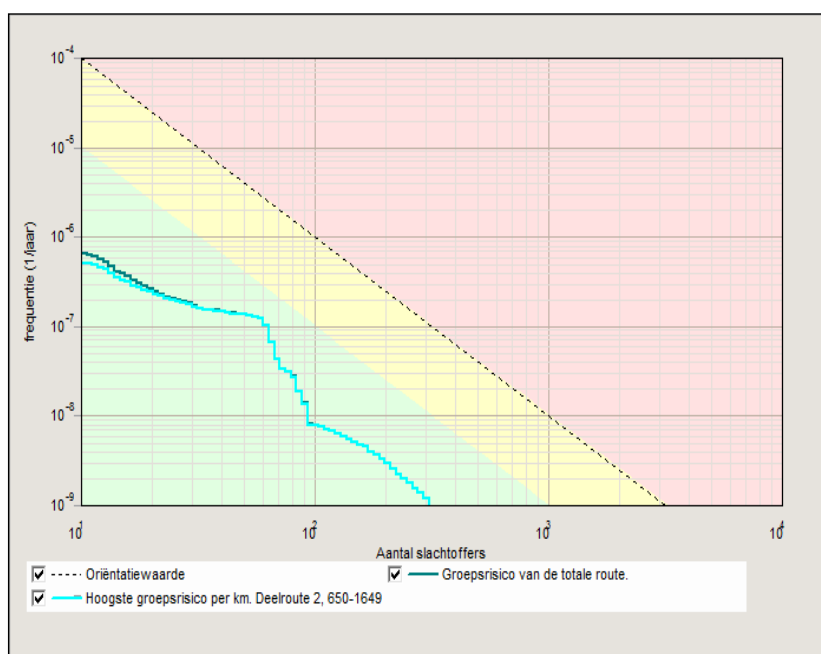
Het effect van het VKA is een afname van het PR ten opzichte van de huidige situatie. Er is geen sprake van een ontoelaatbaar PR en er zijn derhalve geen maatregelen nodig.

Het effect van het MMA is gelijk aan dat van het VKA, omdat de hoeveelheid stoffen die vervoerd worden over de transportroute en de ongevalsfrequentie op de weg gelijk is.

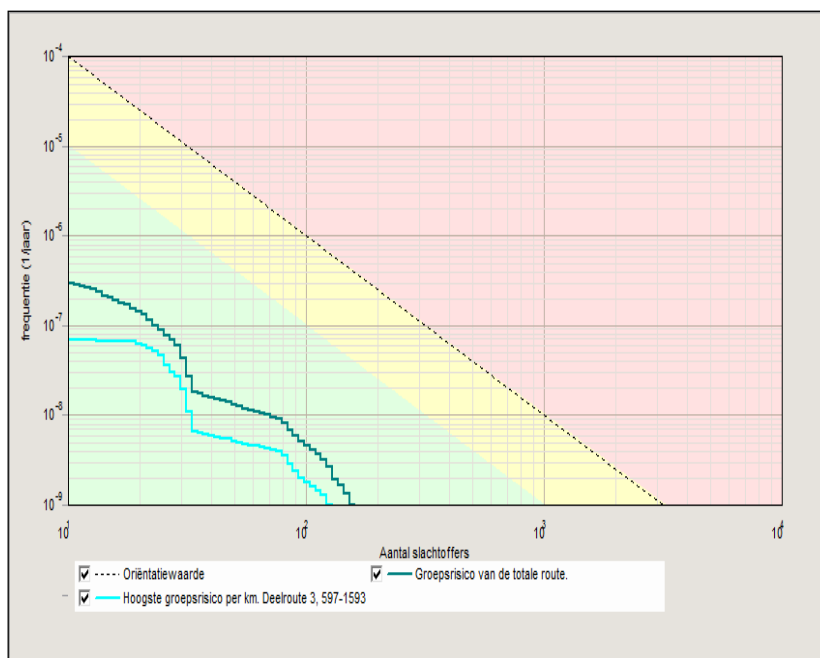
6.5.3 Groepsrisico

Het GR wordt weergegeven in een curve waarin het aantal personen op de x-as is afgezet tegen de kans per jaar op (tegelijk) overlijden op de y-as. In onderstaande grafieken is de oriëntatiewaarde aangegeven met een stippellijn. Uit de grafieken in de figuren 6.5 t/m 6.7 blijkt dat het GR overal onder de oriëntatiewaarde blijft.

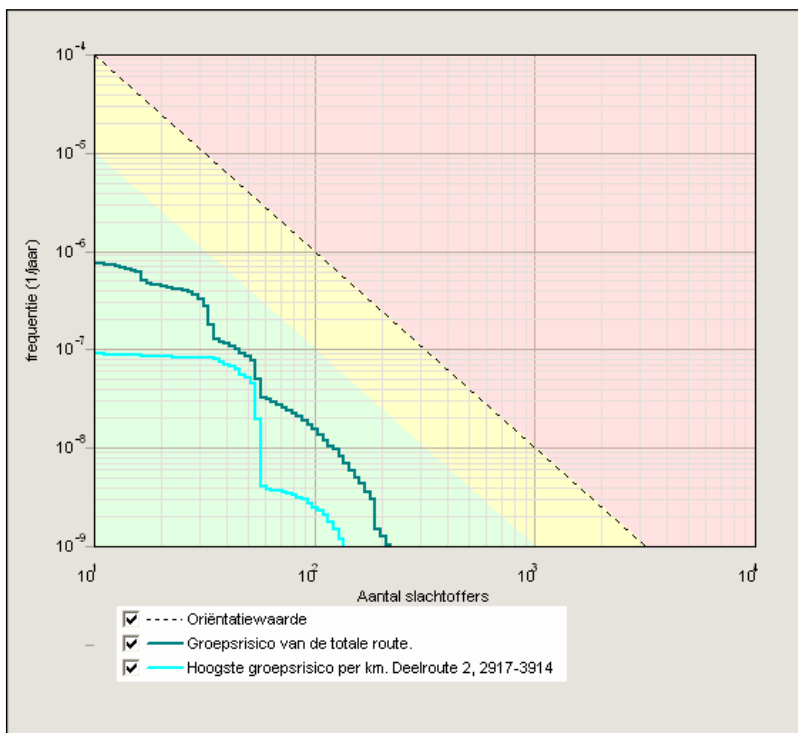
Figuur 6.5 Groepsrisico voorkeursalternatief en MMA Assen – Eext



.....
Figuur 6.6 Groepsrisico voor-
 keursalternatief en MMA
 Eext - Veendam



.....
Figuur 6.7 Groepsrisico voor-
 keursalternatief en MMA
 Veendam - Zuidbroek



Het effect van het VKA is een afname van het GR ten opzichte van de huidige situatie. Er zijn daarom geen maatregelen nodig om het externe risico te verminderen.

Het GR is in het MMA is gelijk aan het GR in het VKA, omdat de hoeveelheid stoffen die vervoerd worden over de transportroute en de ongevalsfrequentie op de weg gelijk is.

6.5.4 Samenvatting

Voor externe veiligheid blijft de situatie in zowel het VKA als in het MMA onder de wettelijke grenswaarden en zijn er dus geen knelpunten. Daarom worden de effecten als neutraal gewaardeerd. De conclusie

van de effectbeoordeling voor externe veiligheid is in de onderstaande tabel weergegeven.

.....
Tabel 6.24 Beoordeling en vergelijking alternatieven externe veiligheid

Aspect	Referentie-alternatief	VKA	MMA
Plaatsgebonden risico	0	0	0
Groepsrisico	0	0	0

6.6 Landschap

6.6.1 Beoordelingscriteria

In deze paragraaf worden de effecten van de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek op het aspect landschap beschreven. Hiervoor is gebruik gemaakt de deelstudie die ten behoeve van het OTB/MER is uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in de Nota Landschap en in de Nota Landschappelijke Inpassing, die als bijlagen bij dit MER zijn gevoegd (zie overzicht bijlage 4). In laatstgenoemd rapport is tevens een visie op de gewenste landschappelijke inpassing van de N33 opgenomen.

De verdubbeling van de N33 heeft een aantal consequenties voor het landschap. Deze gevolgen zijn slechts gedeeltelijk kwantitatief te beschrijven (met name extra benodigd ruimtebeslag en te verwijderen beplanting); grotendeels zijn de gevolgen kwalitatief van aard. Daarbij zijn vooral belevingsaspecten in het geding vanuit de omgeving (inpassing in het landschap) en vanaf de weg zelf (herkenbaarheid van het landschap).

Een en ander heeft ertoe geleid dat reeds bij de uitwerking van het wegontwerp al rekening is gehouden met het tegengaan van ongewenste effecten, door aanvullende maatregelen op te nemen waarmee deze effecten worden verzacht of weggenomen. Een en ander betekent dat bij de beoordeling van de alternatieven al rekening is gehouden met 'verplichte' maatregelen in het voorkeursalternatief, zoals beschreven in hoofdstuk 5, en overige verzachtende maatregelen die zijn opgenomen in het MMA.

Mede aan de hand van provinciale uitgangspunten die van belang zijn bij de landschappelijke inpassing van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek [47, 48] zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve criteria voor de beoordeling van de effecten op het landschap bepaald.

Het betreft de volgende uitgangspunten:

- het ruimtebeslag van de verdubbeling van de N33 dient tot een minimum te worden beperkt;
- de herkenbaarheid van de verschillende landschapstypen in het omringende landschap dient zo min mogelijk te worden aangetast;
- de verdubbelde N33 dient te worden vormgegeven als verbindend lijnelement van bovenregionaal schaalniveau;
- de verdubbeling van de N33 dient bij te dragen aan verbetering van de huidige landschappelijke inpassing;
- continuïteit in het wegbeeld, waarbij de landschappelijke inpassing alleen reageert op grotere landschappelijke eenheden. De inpassing van de weg dient zo goed mogelijk aan te sluiten op de karakteristiek van de doorsneden landschappen

Aan de hand van deze uitgangspunten zijn voor de beoordeling van de landschappelijke effecten de volgende beoordelingscriteria afgeleid:

.....
Tabel 6.25 Beoordelingska-
 der Landschap

Criterium	Methode	Toetsing/Norm
Verwijderen beplanting	kwantitatief	oppervlakte en aard van de beplantingen
Herkenbaarheid (beleving landschap vanaf de weg)	kwalitatief	herkenbaarheid verschillende landschapstypen, versterking karakteristiek
Inpassing van de N33 (van-uit de omgeving)	kwalitatief	wijze van inpassing, mate van verstoring landschapspatronen, visuele verstoring

6.6.2 Verwijderen beplanting

Ten behoeve van de verdubbeling van de N33 dient langs het hele tracé beplanting te worden verwijderd voor een obstakelvrije zone en aanpassingen van aansluitingen. Het effect hiervan wordt, afhankelijk van het landschapstype ter plaatse, soms negatief en soms positief beoordeeld. Dit effect komt nader aan de orde in de volgende paragrafen. De omvang en aard van de beplanting die op de verschillende deeltrajecten moet worden verwijderd, is weergegeven in tabel 6.26. Ook hierbij is nauwelijks of geen verschil tussen VKA en MMA.

.....
Tabel 6.26 Te verwijderen beplanting

Aantasting & Begeleidende beplanting									
Traject	Bosstrook (m1)		Subto- taal	Beplantings- strook (m1)		Subto- taal	Bomenrij (m1)		Subto- taal
	Noord	Zuid		Noord	Zuid		Noord	Zuid	
Aansluiting A28		2.610	3.645						
Traject Assen – Hemmenweg	1.035	625	1.170						
Traject Hemmenweg – Nij- lande	775	600	1375						
Traject Nijlande – Rolde	300	500	800						
Traject Rolde – Nijend	375	900	1275						
Traject Nijend – Schaepvolte	400	775	1175						
Traject Schaepvolte - Oude Groningerweg	1.300	1.700	3.000						
Traject Oude Groningerweg – Zandvoort	925	275	1.200						
Traject Zandvoort - de Hilte	900	1.000	1.900		60	60			
Traject de Hilte - K.J. de Vriezestraat	200		200		50	50	1.264	1.784	3.048
Traject K.J. de Vriezestraat – Wildervanksterdallen	200	150	350				2.656	2656	5312
Traject Wildervanksterdallen - A.G. Wildervanck-kanaal							880	880	
Traject A. G. Wildervanck- kanaal – Veendam	1.225	700	1.925				4.438	1.200	5.638
Traject Veendam - Duurken- akker / Meeden		125	125	150	250	400	1.880	1.280	3.160
Traject Duurkenakker / Mee- den – Winschoterdiep	275	350	625						
Aansluiting A7	625	350	975				720	880	1600
Totaal			19.740			510			18.758

6.6.3 Herkenbaarheid van het landschap

Bij de beschrijving van de belangrijkste kenmerken van het landschap in het plan- en studiegebied van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is onderscheid gemaakt in een viertal deelgebieden, met daarin nog weer verschillende landschapstypen.

De herkenbaarheid van het landschap en de verschillende landschapstypen in de directe omgeving van de N33, en de wijze waarop de weggebruiker het omringende landschap ervaart, wordt vooral bepaald door de landschappelijke samenhang van de weg met zijn omgeving. Daarnaast speelt de herkenbaarheid van de weg als geheel een rol in de beleving van de gebruiker.

In het VKA zien we op dit vlak vooral een verbetering ter hoogte van provincie Groningen. Daar ervaart met het landschap door zichtlijnen richting het open landschap. De weg is daarin door begeleidende bomenrijen een herkenbaar element. In de andere deelgebieden is dit effect minder sterk. Hier snijdt de weg nu nog sterker (breder) door het landschap waardoor bijvoorbeeld sterk beboste gebieden zoals bij de

Hondsrug minder duidelijk ervaren worden. In de meeste gevallen is het effect noch positief nog negatief. In het MMA kan de doorsnijding van de N33 regelmatig verzacht worden. Bijvoorbeeld door het zichtbaar maken van beken en beekdalen en het versterken van kavelstructuren is er een positief effect op hoe men het landschap beleeft.

6.6.4 Inpassing van de N33 effecten

Bij uitvoering van de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek zijn er delen van het tracé waar sprake is van een positieve impuls op het landschap als gevolg van de voorgenomen ingrepen. Dit zijn bijvoorbeeld de plekken waar door het verwijderen van bestaande beplanting de visuele verstoring van het landschap vermindert (bijvoorbeeld bij Rolde) of de karakteristieke openheid van het landschap verder wordt versterkt (bijvoorbeeld Veenkoloniën). Daarnaast zijn er ook plekken waar de inpassing van de N33 een negatief effect met zich meebrengt. Een voorbeeld daarvan is de inpassing van de weg bij Gieten, waar het huidige landschap dusdanig wordt verstoord, en de ingreep niet te verzachten is, wat leidt tot een negatieve beoordeling. Onderstaand wordt ingegaan op een aantal maatregelen die in het ontwerp opgenomen zijn om de ongewenste landschappelijke effecten als gevolg van de inpassing van de N33 te verzachten of tegen te gaan.

- *Voorkomen aantasting: compact ontwerp*

Door het minimaliseren van het dwarsprofiel, dat wil zeggen een zo smal mogelijke middenberm (in principe 2,20 m) en minimaal vereiste obstakelvrije zones (ten hoogste 8,00 m), is het ruimtebeslag van de verdubbelde N33 zo klein mogelijk gehouden. Op het traject Assen-Gieten blijft de verdubbeling geheel binnen de daartoe gereserveerde strook. Tussen Gieten en het knooppunt Zuidbroek is de omvang van de te verwerven gronden tot een minimum beperkt. De verstoring wordt beperkt en bovendien worden daardoor ook zo min mogelijk beplantingen aangetast.

- *Voorkomen visuele barrièrewerking*

De hoogteligging van de verdubbelde N33 is in principe gelijk aan de bestaande hoogteligging, dat wil zeggen op maaiveld. (De kruising met de N34 in het verkeersplein Gieten is gelijk aan het bestaande: verdiept).

Vanuit ruimtelijk oogpunt zijn geleiderails in principe niet gewenst. In de middenberm van de N33 is een geleiderail echter noodzakelijk. Omdat aan de buitenzijde van de weg een obstakelvrije zone wordt aangehouden (8 m), vervalt hier op de meeste plaatsen de noodzaak van een geleiderail. In het Drentse deel worden wegbegeleidende beplantingen niet teruggeplant als dat vanuit verkeersveiligheid acceptabel is.

- *Versterken landschappelijke structuur*

Door een natuurlijke, groene en open afwerking van taluds en bermen (geen (half) verhardingen) kan het wegprofiel aansluiten bij de verschillende landschappen.

- *Voorkomen fysieke barrièrewerking*

Fysieke barrièrewerking van de weg moet zoveel mogelijk worden voorkomen en verminderd. Passagemogelijkheden ten behoeve van fietsers en voetgangers moeten tenminste worden gehandhaafd en zo

mogelijk verder uitgebreid. In het bijzonder dient de ecologische barrièrewerking van de N33 verminderd te worden.

- *Voorkomen lichthinder*

Om lichthinder voor omwonende en beschermde soorten en gebieden te voorkomen zal langs de verdubbelde N33, behoudens de bestaande verlichting en verlichting nabij de aansluiting Veendam, geen verlichting worden aangebracht. Bij de verzorgingsplaatsen zal wel verlichting worden toegepast. Dit zal veelal betekenen dat de bestaande verlichting gehandhaafd blijft.

Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat het VKA, door het aanbrengen van nieuwe beplanting op de plaatsen die daar vanuit landschappelijke overwegingen om vragen, en het achterwege laten van nieuwe beplanting in grote open ruimten, per saldo niet beter of slechter wordt beoordeeld dan de huidige inpassing van de weg.

In het MMA is er over het algemeen wel sprake van een positief effect. Dit heeft vooral te maken met het feit dat de extra maatregelen in het kader van het MMA tot ver buiten de grens van het project kunnen gaan, en op die manier het landschap als totaal kunnen verbeteren. Een goed voorbeeld daarvan is het versterken van landschappelijke structuren haaks op de weg, waardoor de nadruk meer op het landschap in de omgeving komt te liggen, en de weg nog beter wordt opgenomen in zijn omgeving.

6.6.5 Effecten per deelgebied

Onderstaand zijn de effecten op het landschap als gevolg van de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek voor de verschillende landschappelijk te onderscheiden deelgebieden nader toegelicht. Een uitgebreide beschrijving van de effecten per deeltraject, en te treffende inpassingsmaatregelen, is opgenomen in de deelstudies die betrekking hebben op het aspect landschap (zie bijlage 4).

Drents Plateau/Drentsche Aa

De verbreding van de N33 op het Drents Plateau vindt voor een groot deel plaats in een daarvoor reeds bestemde reserveringszone. In het verleden is hier al rekening gehouden met mogelijke toekomstige verdubbeling. De reserveringsstrook heeft landschappelijk gezien weinig waarde, wat ervoor zorgt dat het effect van de ingreep minimaal is.

Op enkele plekken langs het tracé doorsnijdt de N33 beboste gebieden. Hier zal beplanting moeten worden verwijderd om verdubbeling mogelijk te maken. Deze ingreep heeft, afhankelijk van de landschappelijke kenmerken ter plaatse, op sommige locaties een negatief effect, terwijl het effect op andere plekken juist als positief wordt beoordeeld omdat de herkenbaarheid van het landschap daardoor toekomt. Zo wordt de 'groene wand' van beplanting op de Hondsrug rigoureus doorsneden door de verdubbelde N33, waarvoor flink wat beplanting moet worden verwijderd. Hierdoor neemt deze zeer kenmerkende overgang tussen het Drents Plateau en het Hunzedal in herkenbaarheid af, wat als een negatief effect wordt beoordeeld.

Ter hoogte van het Eexterveld daarentegen wordt de open ruimte door het verwijderen van beplanting juist beter beleefbaar, hetgeen positief wordt beoordeeld. De verwijderde beplanting wordt hier niet teruggebracht. Ook het verwijderen van enkele bestaande verzor-

gingsplaatsen draagt bij aan versterking van de openheid. Bij de verzorgingsplaatsen die gehandhaafd blijven wordt de bestaande beplanting zoveel mogelijk behouden. De gebouwen vallen daardoor minder op in het omringende landschap.

Ter hoogte van aansluitingen en kunstwerken op het Drents Plateau is in de huidige situatie sprake van veelal kale knooppunten die van veraf zichtbaar zijn in het omringende landschap. Voor de aanleg hiervan zijn in het verleden grote oppervlakten aan bomen gekapt. Dit beeld past echter niet goed in bij het ruimtelijk beeld van het omringende landschap. Daarom is ervoor gekozen om in het voorkeursalternatief aansluitingen opnieuw in te planten. Deze beplanting zorgt er niet alleen voor dat het aanzicht van de kunstwerken verbetert en dat de aansluitingen beter opgaan in de omgeving, maar helpt tevens te voldoen aan de compensatieopgave.

De onderdoorgangen ter plaatse van de Ruimsloot en het Deurzerdiep worden verruimd tot faunatunnel. Deze verruimingen zijn ecologisch van belang, maar niet zodanig substantieel van omvang dat hierdoor in landschappelijk opzicht sprake is van een verbetering van de herkenbaarheid van de kruisende beekdalen.

In het MMA is binnen dit deelgebied, als aanvulling op de maatregelen uit het VKA, voorzien in de volgende maatregelen:

.....
Tabel 6.27 Maatregelen MMA
Drents Plateau/Drentsche Aa

Traject	Aanvullende maatregelen MMA
Aansluiting Assen Zuid (N33/A28)	- zorgvuldige beplanting en architectuur - creëren van ecologische stapsteen - maken recreatieve route
Assen – Hemmenweg	- verbeteren fietsroute Assen-Geelbroek - versterken structuren haaks op N33
Hemmenweg – Nijlande	- aanbrengen attentiepunt kruising Deurzerdiep - verwijderen pompstation + beplanting
Nijlande-Rolde	- inspelen op Torenverkaveling door zorgvuldige behandeling nieuwe beplanting - ophogen terrein ter weerszijden van de weg
Traject Rolde – Nijend	- inspelen op Torenverkaveling door zorgvuldige behandeling nieuwe beplanting - aanbrengen attentiepunt en verbreden onderdoorgang Rolderdiep/Andersche diep - versterken structuren haaks op N33
Nijend-Schaepvolte	- verwijderde bosrand terugbrengen - verwijderen extra beplanting noordzijde ter hoogte van Eexterveld - versterken structuren haaks / parallel op N33
Schaepvolte-Oude Groningerweg	- aanhelen beplanting; - herstellen randen bosgebied - versterken structuren haaks op N33

Drentse veenkoloniën en Hunzedal

Het effect van de verdubbeling van de N33 in de Drentse veenkoloniën is minimaal. In dit grootschalige open landschapstype wordt de beplanting die verwijderd moet worden voor de wegverdubbeling niet teruggebracht. Dit zorgt ervoor dat de karakteristieke openheid op dit

deeltraject verder wordt versterkt en de weg optimaal in het omringende landschap wordt ingepast.

De bestaande kruising met de Hunze wordt vervangen door een nieuwe, ruimere onderdoorgang. Deze verruiming is zodanig groot dat ook in landschappelijk opzicht zowel de inpassing van de weg als de herkenbaarheid van het landschap ter plaatse (kruising met het Hunzedal) verbetert. Ook hier wordt ten behoeve van de verdubbeling beplanting verwijderd, die niet wordt herplant. Deze ingreep leidt tot een betere ervaring van de openheid van het gebied en wordt positief beoordeeld.

Het meest ingrijpend is de aantasting van de beplanting van de Hondsrug, die vanuit dit deelgebied goed te ervaren is. Het effect hiervan, dat bij het vorige deelgebied als is beschreven, wordt als negatief aangemerkt.

Binnen het MMA is in dit deelgebied, als aanvulling op de reeds genoemde maatregelen in het VKA, voorzien in de volgende maatregelen:

.....
Tabel 6.28 Maatregelen MMA
Drentse veenkoloniën en Hunze-
dal

Traject	Aanvullende maatregelen MMA
Oude Groninger-weg-Zandvoort	- aanhelen beplanting bij bosjes; - herstellen randen van bosgebied - versterken kavelstructuur door beplanting haaks op N33
Zandvoort-De Hilte	- versterking kavelstructuur door beplanting haaks op en parallel de weg - beplanten beekdalranden - aanbrengen attentiepunt Hunze
De Hilte-K.J. de Vriezestraat	- versterking wegbeplanting oude structuur de Hilte - groene structuur van Bareveld/Nieuwediep versterken

Groningse veenkoloniën en wegdorpen

De verdubbeling van de N33 ter hoogte van de Groningse veenkoloniën houdt in dat over het gehele tracédeel kenmerkende wegbeplanting moet worden verwijderd. Overigens geldt daarbij als algemeen uitgangspunt dat de bestaande wegbeplanting waar mogelijk gehandhaafd blijft. Het verwijderen van wegbeplanting heeft als gevolg dat de N33 minder herkenbaar aanwezig is in zijn omgeving. De nadruk komt meer te liggen op structuren in de directe omgeving van de weg. De weg gaat hierdoor als het ware op in het omringende landschap.

Aansluitingen worden door het verwijderen van aanwezige beplanting ook beter zichtbaar. Deze relatief grote elementen passen door hun omvang en vaak verhoogde ligging echter niet goed in het landschap, waardoor sprake is van een schaalconflict. Hetzelfde geldt voor de overgang tussen het landelijk gebied en de stad. Deze overgang wordt nu, door het ontbreken van beplanting, erg 'hard'. Deze ongewenste effecten worden zo veel mogelijk tegengegaan door het aanbrengen van nieuwe beplanting. De situatie van voor de verdubbeling wordt op deze wijze zoveel mogelijk hersteld en waar mogelijk wordt bestaande beplanting behouden. De kenmerkende wegbeplanting en

het beeld wat daarbij hoort blijft op deze manier in stand, zodat er een neutrale beoordeling kan worden gegeven voor dit tracédeel.

Binnen het MMA is in dit deelgebied, als aanvulling op de reeds genoemde effectbeperkende maatregelen in het VKA, voorzien in de volgende aanvullende maatregelen (zie tabel 6.29):

.....
Tabel 6.29 Maatregelen MMA
Groningse veenkoloniën en
wegdorpen

Traject	Aanvullende maatregelen MMA
K.J. de Vriestraat – Wildervanksterdallen	- versterken bestaande structuren
Wildervanksterdallen - A.G. Wildervanck-kanaal	- zorgvuldige vormgeving bij het toekomstig bedrijventerrein - versterken structuren haaks op de N33

Oldambt

Het Oldambt is een grootschalig en open gebied. De N33 ligt hier op dit moment al redelijk goed ingepast in het landschap, waarbij rekening is gehouden met de kavelrichting. De verdubbeling van de N33 zal hierin geen ingrijpende landschappelijke veranderingen opleveren. Tussen de kruising met de spoorlijn Groningen-Nieuweschans en het Winschoterdiep gaat de verdubbeling van de N33 ten koste van een strook bosgebied. De verwijderde beplanting wordt op min of meer dezelfde locatie gecompenseerd. Te midden van de grootschalige ruimten is het effect van deze ingreep op het landschap verwaarloosbaar. Ter hoogte van het Winschoterdiep zal eveneens wat beplanting verdwijnen, maar dit leidt niet tot een vermindering van de herkenbaarheid van het gebied.

Langs het Wildervankkanaal wordt aan één zijde van het kanaal, waar thans beplanting ontbreekt, nieuwe beplanting toegevoegd. Hiermee wordt het landschapsbeeld ter plaatse versterkt en wordt voldaan aan een deel van de compensatieopgave. Het knooppunt Zuidbroek wordt onbeplant gelaten, waardoor dit knooppunt ruimtelijk opgaat in zijn omgeving. Deze ingrepen zijn minimaal en hebben nauwelijks effect op de beleving van het landschap.

Binnen het MMA is in dit deelgebied niet voorzien in aanvullende maatregelen.

6.6.6 Samenvatting

Wanneer we de balans opmaken van de effecten van het gehele plan voor verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek, kan worden geconcludeerd dat sprake is van een wisselend beeld. Er zijn delen van het wegtracé waar een positieve impuls kan worden gegeven aan versterking van de landschappelijke karakteristiek, maar er zijn ook delen die wat meer negatieve effecten hebben.

Bij de beoordeling van de effecten van het VKA is plaatselijk sprake van een verbetering van de herkenbaarheid van de bestaande landschapstypen. Dat geldt met name ter hoogte van de provincie Groningen, waar men door zichtlijnen en vergroting van de openheid het landschap beter ervaart. In de andere deelgebieden is dit effect echter minder sterk of zelfs negatief (bijvoorbeeld de Hondsrug). Voor het criterium 'herkenbaarheid' worden de effecten ten opzichte van de huidige situatie als neutraal beoordeeld. De inpassingsmaatregelen die onderdeel uitmaken van het VKA maken dat de effecten op het crite-

rium 'inpassing van de weg' als licht positief tot neutraal worden beoordeeld. Met name door het plaatselijk verwijderen van beplanting en het selectief aanbrengen van nieuwe beplanting wordt beter aangesloten bij de karakteristiek van de omringende landschapstypen.

In het MMA worden de effecten op het landschap over het algemeen iets positiever beoordeeld. Dit heeft vooral te maken met het feit dat de aanvullende maatregelen die onderdeel uitmaken van het MMA ver buiten de grens van het project kunnen gaan, en op die manier het landschap als totaal kunnen verbeteren en versterken.

In het MMA kan de doorsnijding van de N33 op veel plaatsen verder worden verzacht worden, bijvoorbeeld het beter beleefbaar maken van beken en beekdalen en het versterken van kavelstructuren. Dit heeft een positief effect op de beleving van het landschap. Per saldo wordt het MMA dus net iets gunstiger beoordeeld dan het VKA.

De samenvattende effectbeoordeling voor het aspect landschap is in de onderstaande tabel 6.30 weergegeven.

.....
Tabel 6.30 Beoordeling en vergelijking alternatieven Landschap

Criterium	Referentie alternatief	VKA	MMA
Verwijderen beplanting	0	-	-
Herkenbaarheid van het landschap	0	0	+
Inpassing van de weg	0	+	++

6.7 Cultuurhistorie en archeologie

6.7.1 Beoordelingscriteria

In de deelstudie Archeologische en cultuurhistorische waarden en verwachtingen in het kader van de verdubbeling rijksweg N33 Assen-Veendam-Zuidbroek (zie overzicht bijlage 4) is een nadere beoordeling uitgevoerd van de optredende effecten als gevolg van de verdubbeling van de N33 op de aspecten cultuurhistorie en archeologie. Daarvoor is een drietal beoordelingscriteria ontwikkeld, die mede gebaseerd zijn op het beleidskader en het wettelijk kader dat op deze aspecten van toepassing is. Met dit beoordelingskader worden de effecten van het voornemen zo goed mogelijk ingeschat.

In tabel 6.31 is het beoordelingskader voor cultuurhistorie en archeologie opgenomen.

.....
Tabel 6.31 Beoordelingscriteria Cultuurhistorie en Archeologie

Criterium	Methode	Toetsing/Norm
Aantasting cultuurhistorische waarden	kwalitatief	aard (status), kwaliteit, aantal en mate van aantasting
Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	semi-kwantitatief	aard (status), kwaliteit en aantal AMK-terreinen
Aantasting gebieden met archeologische potentie	kwalitatief	geschat oppervlak, verwachte waarde en mate van aantasting

6.7.2 Cultuurhistorie

De inventarisatie van cultuurhistorische waarden voor het (nieuwe) tracé van de N33 heeft duidelijk gemaakt dat de aanleg van de wegverdubbeling slechts een beperkte invloed heeft op het niveau van het cultuurlandschap. Ook worden geen bijzondere historisch-geografische

of historisch-bouwkundige waarden aangetast. Het effect van de tracéverbreding is in fysieke zin derhalve als gering te betitelen, mede vanwege de al bestaande verstoring door het huidige tracé, ook omdat de huidige N33 wordt gezien als 'natuurlijke begrenzing' van enkele als waardevol geclassificeerde gebieden.

Verstoring treedt voornamelijk op door de steeds grotere wordende 'verasfaltering' van het landschap in deze regio. Hiermee wordt de samenhang van het landschap aan beide zijden van de N33 steeds minder beleefbaar. De beïnvloeding heeft derhalve vooral betrekking op de beleving van het omringende cultuurhistorische landschap.

Mitigerende maatregelen zijn daarom vooral gericht op het versterken van de herkenbaarheid van de doorsneden cultuurlandschappen en het zo min mogelijk accentueren van de aanwezigheid van de N33. Het gaat dan vooral om aanvullende inpassingsmaatregelen, zoals vormgeving van de afslagen en de mate en intensiteit van de verlichting, aard van de beplanting. Mitigerende maatregelen zijn nader uitgewerkt in de afzonderlijke deelstudie Nota Landschappelijk Inpassing OTB/MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek. In het MMA zijn ten opzichte van het VKA nog een aantal extra inpassingsmaatregelen voorgesteld (zie Nota Landschap).

6.7.3 Archeologie

Bij de beoordeling van de effecten van de verdubbeling van de N33 op het aspect archeologie wordt, zoals in het voorgaande reeds is aangegeven, onderscheid gemaakt in een tweetal beoordelingscriteria.

Aantasting bekende archeologische vindplaatsen

Onderzocht is in welke mate de voorgenomen maatregelen aan de N33 het archeologisch bodemarchief aantasten. Bij de beoordeling van dit criterium is nog onderscheid gemaakt in Archeologische Monumenten Kaart (AMK) terreinen en waarnemingen.

AMK-terreinen zijn archeologische vindplaatsen, die door de verantwoordelijke instanties (provincies, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed) zijn beoordeeld en gewaardeerd. De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd). Waarnemingen zijn puntlocaties waar archeologische vondsten zijn gedocumenteerd en geregistreerd in Archis. Er is bij een waarneming nog geen nader onderzoek gedaan naar de aard en omvang van de vindplaats. Conform de Monumentenwet 1988 dient gestreefd te worden naar behoud van archeologische waarden in situ, bijvoorbeeld door planaanpassing indien een ingreep archeologische waarden dreigt te vernietigen. Indien planaanpassing niet haalbaar is, dient de verstoorder archeologisch onderzoek te laten uitvoeren.

De circa 40 waarnemingen en de 12 gewaardeerde terreinen (monumenten) binnen het onderzoeksgebied langs de N33 (100 m zone) geven aan dat binnen het onderzoeksgebied langs het tracé bewoningssporen aanwezig zijn uit met name de pre- en protohistorie. Met uitzondering van een veldoven uit de Nieuwe tijd en een klein kerspel met de naam Uterbeerte/Uiterburen, zijn geen waarnemingen/monumenten uit de Late Middeleeuwen aanwezig. Dit is mede toe te schrijven aan het feit dat de N33 voor het grootste deel juist tussen de dorpterritoria door 'laveert'.

Wanneer het wegontwerp in meer detail wordt bekeken, blijkt dat de weg of de bijbehorende kunstwerken eigenlijk geen enkel monumentterrein doorsnijdt. Geen van de benodigde ontgravingen ligt in of grenst aan een AMK-terrein. In een aantal gevallen loopt de weg er wel vlak langs. Hierbij kan worden opgemerkt dat de oppervlakte van de terreinen meestal gebaseerd is op een (ruime) begrenzing. Voor het overgrote deel van het tracé geldt dat de maatregelen naar verwachting geen verstoring van AMK-terreinen teweegbrengen. Het effect op bekende archeologische monumenten is daarom neutraal.

Aantasting gebied met archeologische potentie

De kans op het aantreffen van archeologische waarden in de ondergrond verschilt per gebied en hangt nauw samen met de bewonings- en ontginningsgeschiedenis van een locatie. De trefkans op archeologische waarden is op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) in beeld gebracht, waarbij een drietal niveaus wordt onderscheiden (laag, middelhoog, hoog):

Voor het hele tracé van de N33 is in de bureaustudie vastgesteld dat de archeologische verwachting hoog tot gematigd is. Van de Hondsrug wordt aangenomen dat deze continu bewoond is geweest. De diverse landschapstypen hebben in het (recente) verleden sterk onder invloed gestaan van antropogene en natuurlijke degradatieprocessen. De degradatie kan variëren van afgraven voor woningbouw tot veenwinning in de Middeleeuwen. Ook kan door grondwaterstandverlaging organisch materiaal (o.a. veen) zijn geoxideerd.

Een van de belangrijkste mitigerende maatregelen ten aanzien van de archeologie (behoud *in situ*), om op locaties met een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden de mate van ontgraving/grondverzet tot een minimum te beperken, zal in het geval van de N33 lastig uitvoerbaar zijn omdat het tracé deels bestaand is en dus vast ligt. Verschuiving is derhalve niet of nauwelijks mogelijk. Dit betekent dat in geval van verstoring van de bodem zal moeten worden teruggevallen op vervolgonderzoek (inventariserend veldonderzoek en in laatste instantie opgraven). In het bureauonderzoek komt naar voren dat de mate van gaafheid van het bodemprofiel wisselend is.

Voorgesteld is om het vervolgonderzoek (een zogenoemd inventariserend veldonderzoek volgens KNA 3.1) af te stemmen op de verschillen in onderzoekspotentie en in te richten onder de volgende randvoorwaarden/uitgangspunten:

1. te kiezen voor een landschapsgericht/geo-archeologisch onderzoeksperspectief;
2. een nadere 'technische' veldinspectie uit te voeren naar de huidige terreintoestand;
3. te kiezen voor een thematische benadering op basis van bewoningsmodellen;
4. binnen de geselecteerde microregio's ('hotspots') het inventariserend veldonderzoek probleemgericht en intensiever uit te voeren;
5. de niet onder punt 4 vallende tracédelen al naar gelang de verwachting extensiever of niet verder te onderzoeken;
6. bij het inventariserende veldonderzoek in eerste instantie gebruik te maken van van (geo-) archeologische boringen;
7. de veldinspectie onder 2 als eerste en uit te voeren, aangezien hieruit randvoorwaarden voor het verdere onderzoek kunnen worden afgeleid;

8. op basis van het uitgevoerde inventariserende veldonderzoek neemt het bevoegd gezag een besluit over eventueel vervolgonderzoek.

6.7.4 Samenvatting

De samenvattende effectbeoordeling van de alternatieven voor de aspecten cultuurhistorie en archeologie is in tabel 6.32 weergegeven.

.....
Tabel 6.32 Beoordeling en vergelijking alternatieven Cultuurhistorie en Archeologie

Criterium	Referentie alternatief	VKA	MMA
Aantasting cultuurhistorische waarden	0	0	0
Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	0	0
Aantasting gebieden met archeologische potentie	0	-	-

6.8 Ecologie

6.8.1 Beoordelingscriteria

In deze paragraaf worden de effecten van de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek op het aspect ecologie beschreven. Hiervoor is gebruik gemaakt van onderzoek dat ten behoeve van het MER/OTB is uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in de Nota Ecologie, de Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000-gebieden) [63] en het Natuurcompensatieplan OTB/MER Verdubbeling N33 [64].

Op basis van de geldende wet- en regelgeving en natuurbeleid, en rekening houdend met de richtlijnen voor het MER voor de verdubbeling van de N33 [36], is een aantal (sub)criteria bepaald aan de hand waarvan de effecten op beschermde gebieden en soorten kunnen worden beoordeeld en vergeleken. Uitgangspunt hierbij is dat de bestaande ecologische waarden worden gehandhaafd en zo mogelijk worden vergroot.

De subcriteria voor Natura 2000 hebben hoofdzakelijk betrekking op habitattypen en soorten waarvoor in het gebiedendocument instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. In het kader van de Flora- en faunawet wordt per soortgroep bekeken of verstoring/vernietiging van biotoop plaatsvindt. De beoordeling aan de hand van de subcriteria wordt kwalitatief of indien mogelijk kwantitatief bepaald. In de onderstaande tabel wordt per effect aangegeven hoe de effectbepaling plaats vindt.

.....
Tabel 6.33
Beoordelingskader Ecologie

Criterium	Methode	Toetsings/Norm
Ruimtebeslag	kwantitatief/Kwalitatief	oppervlakte die verloren gaat
Barrièrewerking	kwalitatief	mate van barrièrewerking voor in de omgeving voorkomende beschermde soorten
Verdroging	kwalitatief	mate van verdroging
Verstoring door geluid	kwalitatief/Kwantitatief	oppervlakte toename geluidbelasting (38 en 43 dB(A)
Verstoring door licht	kwalitatief	mate van lichtverstoring (avond, nacht)
Stikstofdepositie in	kwantita-	depositiewaarden bij gevoeli-

Natura 2000- en EHS-gebieden	tief/kwantitatief	ge habitats
------------------------------	-------------------	-------------

6.8.2 Effecten op natuurwaarden

In deze paragraaf worden de te verwachten effecten van verdubbeling van de N33 op de natuurwaarden in het plan- en studiegebied beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de zes in de vorige paragraaf benoemde beoordelingscriteria. Een uitgebreide beschrijving van de effecten per deelgebied is opgenomen in de Nota Ecologie. De beoordeling van de ecologische effecten voor de langs de N33 aanwezige beschermde gebieden en soorten komt aan de orde in de volgende paragrafen.

- *Ruimtebeslag*

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.

Uit de effectbepaling en de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998, komt naar voren dat er door de voorgenomen werkzaamheden geen ruimtebeslag op Natura 2000-gebieden optreedt. Wel is als gevolg van de verdubbeling van de N33 sprake van ruimtebeslag in gebieden die onderdeel uitmaken van de EHS. Het gaat dan om gebieden in Assen, Rolde, Kleuvenveen, Zwanemeer, Gieterlanden, Gieterzandvoort, Hunze, Veendam, Winschoterdiep en het Knooppunt A7. Bij de berekening van het ruimtebeslag is uitgegaan van de uitbreiding van de weg ter plaatse waar werkzaamheden plaatsvinden, inclusief de obstakelvrije zone. Deze zone is ten tijde van de aanleg van de weg ongeschikt als leefgebied (wordt geherprofileerd). Na oplevering van de werkzaamheden zal door gericht bermbeheer deze zone weer geschikt kan worden gemaakt als (smalle) natuurstrook.

Behalve van ruimtebeslag op beschermde gebieden is er tevens sprake van ruimtebeslag op leefgebied van streng beschermde soorten (tabel 2 en 3 soorten). In de reserveringsstrook komt de levendbarende hagedis voor (tabel 2). Deze strook verdwijnt door de voorgenomen werkzaamheden onder de weg. De reserveringsstrook is tevens beperkt van belang voor de heikikker (tabel 3) en er is een groeiplaats van daslook (tabel 2). De af te graven bermsloten worden als voortplantingswater gebruikt door de poelkikker (tabel 3).

Ook zijn er paarverblijven van de gewone dwergvleermuis vastgesteld in te slopen woningen (tabel 3). Het betreft de woningen K.J. de Vriesstraat 21 en 22 te Bareveld en de woning Ommelandervijk 1 te Veendam. Vaststelling van het precieze gebruik van deze verblijfplaatsen is mogelijk door middel van nader onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen, dat in 2011 wordt uitgevoerd. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk vernietigd.

In de provincie Groningen is ter hoogte van Veendam een kolonie roeken aanwezig in de abelen langs de N33 (jaarrond beschermde vogelsoort). Deze bomen worden verwijderd ten behoeve van de verdubbeling van de N33. De roekenkolonie wordt verplaatst van de oostzijde van de weg naar de westzijde van de weg.

In tabel 6.34 is een overzicht opgenomen van de oppervlakte beschermd gebied die als gevolg van de verdubbeling van de N33 wordt aangetast.

Tabel 6.34 Ruimtebeslag beschermd gebied

Soort gebied	Locatie	Biotoop	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' provincie Groningen (status gelijk aan EHS)	Veendam	jong loofbos	1.7332
	Winschoterdiep	jong loofbos	1.1211
	A7	jong loofbos	0.3191
Leefgebied levendbarende hagedis (FF-wet)	Reserveringsstrook	reserveringsstrook	n.v.t.
Roekenkolonie	Veendam	Abelen bosje	n.v.t.

In het voorkeursalternatief wordt het ruimtebeslag op de EHS volledig gecompenseerd. Ook het ruimtebeslag op leefgebied van de levendbarende hagedis wordt in het voorkeursalternatief gecompenseerd. Het betreft kwaliteitsverbetering van bestaand gebied en het creëren van 5 hectare extra leefgebied ter plaatse van de Gasselterheide.

De beschermde amfibieën zullen profiteren van de nieuwe bermsloten die voor een groot deel worden voorzien van een natuurvriendelijke oever op locaties waar geen ruimte is voor de uitvoering van het standaardprofiel van het profiel van vrije ruimte. Voor de gewone dwergvleermuis en roek zullen inpassingsmaatregelen genomen worden. Voor de gewone dwergvleermuis kan daarbij gedacht worden aan het ophangen van vleermuiskasten in de omgeving. Voor de roekenkolonie is het uitgangspunt dat de functionaliteit van het leefgebied van de kolonie gewaarborgd blijft. De natuurcompensatie is uitgewerkt in het Natuurcompensatieplan [64] dat in het kader van het OTB/MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is opgesteld.

- *Barrièrewerking/ Versnippering*

De N33 doorsnijdt in de huidige situatie verschillende beschermde natuurgebieden, waaronder het Natura2000-gebied Drentsche Aa, de Ecologische Hoofdstructuur, Ecologische verbindingzones en Robuuste verbinding. 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 toename van barrièrewerking door de verdubbeling van de N33 te voorkomen zijn in het voorkeursalternatief diverse ontsnipperende maatregelen opgenomen. Door deze maatregelen worden 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 hierdoor

opgeheven. Voor de soorten waarvoor de N33 in de huidige situatie al niet passeerbaar is heeft het project door de verbeterde ontsnipperingsmaatregelen een positief effect. De verdubbeling van de N33 biedt zo ook kansen om de oorspronkelijke barrièrewerking van de N33 te mitigeren en zo de verschillende gebieden met hoge natuurwaarden ecologisch op te waarderen.

In het MMA worden daarnaast ook nog kansen benut om knelpunten uit de huidige situatie verder op te lossen.

De mitigerende maatregelen die een bijdrage leveren aan beperking van de barrièrewerking zijn in te delen in de volgende type maatregelen:

- *Behoud huidige passagemogelijkheden*
Verspreid over het tracé zijn verscheidene kruisingen met andere infrastructuur aanwezig (wegen, watergangen, spoorwegen) die geschikt zijn voor medegebruik door diverse soorten fauna (zoogdieren, vliegroutes vleermuizen). Om de barrièrewerking van de weg zo veel mogelijk te beperken dienen bestaande passagemogelijkheden behouden te blijven;
- *Vervangen bestaande dassentunnels door kleine faunatunnels*
Op het tracé tussen Assen en Gieten zijn op enkele plaatsen dassentunnels aanwezig (Deurzerdiep, Westersche veld, Rolderdiep). Deze dassentunnels worden vervangen door kleine faunatunnels (1,00 m x 0,75 m). Door de grotere afmetingen worden de tunnels ook geschikt voor andere kleine grondgebonden zoogdieren (o.a. bunzing, steenmarter) waardoor de vergrote barrièrewerking wordt tegengegaan;
- *Aanbrengen nieuwe beplanting langs de N33*
Dit betreft in het VKA het herstellen van bomen aan weerszijden van weg ter hoogte van Assen zuid en tussen De Hilde en Meeden, die vanuit ecologisch oogpunt van belang zijn;
- *Optimaliseren bestaande inrichting (kruisingen met andere infrastructuur)*
Kruisingen met andere infrastructuur (wegen, watergangen, spoorwegen) die niet geschikt zijn voor medegebruik door fauna, worden door het verbeteren van de landschappelijke inpassing beter geschikt gemaakt voor verplaatsing door diverse soorten fauna (o.a. vliegroutes vleermuizen).
- *Faunapassages*
Op een aantal locaties worden nieuwe kunstwerken gerealiseerd voor de passage van o.a. (kleine) grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en vissen. Op meerdere locaties worden faunatunnels aangelegd of worden bestaande voorzieningen aangepast (Deurzerdiep, Rolderdiep, Hunze, Winschoterdiep);
- *Vleermuispassage*
Naast behoud van bestaande passeermogelijkheden en het optimaliseren van bestaande onderdoorgangen worden voor vleermuizen extra voorzieningen getroffen om de weg te kruisen (aangepaste portalen, boombruggen, touwconstructies of tunnels). Een deel van deze passages heeft naast vleermuizen ook boombewonende zoogdieren als doelsoort;
- *Vernietiging door verdroging*
De natuurwaarden van de gebieden waar de N33 door loopt zijn gevoelig voor verdroging. Uit het ontwerp beheerplan van het water-

schap 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. Om (verdere) verdroging te voorkomen is het van belang dat de keileemlaag niet wordt aangesneden. Gebeurt dit wel dan kan water wegzakken in diepere grondlagen. 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 geregeld en valt buiten de scope van dit project. Uit de effectbeschrijvingen in de Nota Ecologie blijkt dat er geen effecten optreden door verdroging, omdat er geen keileemlagen worden doorsneden. Daarnaast zal het waterpeil in de nieuw aan te leggen bermsloten overeenkomen met het huidige waterpeil. Er treedt daarom ook geen verdroging op door schaalvergroting van bermsloten.

- *Verstoring door geluid*

Door de aanwezigheid van de N33 is in de huidige situatie reeds sprake van verstoring door geluid op beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten. 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 Nota Geluid – MER deel (zie bijlage 4).

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) in 2025 ten opzichte van 2009 na verdubbeling van de N33 voor alle natuurgebieden beduidend afneemt, met uitzondering van het Gronings EHS-gebied dat binnen de 43 dB(A) contour ligt. Voor dit gebied neemt het geluidsbelast oppervlak binnen de 43 dB(A) toe. De reden voor de 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 dubbel-laags ZOAB op de hoofdrijbaan treedt hierbij een groter positief effect op.

Voor een weergave van de geluidscontouren wordt verwezen naar het achtergronddocument Nota Geluid – MER deel en de Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000-gebieden) (zie bijlage 4). In dit laatste rapport wordt geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden Drentsche Aa en Witterveld optreden als gevolg van de geluidsbelasting.

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. 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.

- *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 VKA 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.

- *Stikstofdepositie*

Uit de berekeningen in de Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000-gebieden) [63] komt naar voren dat bij het Natura 2000-gebied Drentsche Aa voor de meeste habitattypen, ondanks de verdubbeling van de N33, de wegbijdrage van de N33 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. De habitattypen waarvoor in het deelgebied 'Deurzerdiep- Amerdiep' een verhoging van de wegbijdrage optreedt, hebben een dermate hoge KDW dat de totale stikstofdepositie ver onder deze kritische depositiewaarde (KDW) blijft.

In het Natura 2000-gebied Witterveld neemt in alle habitattypen de wegbijdrage aan de stikstofdepositie in de toekomst af, waarbij deze in 2020 nog lager is dan in 2015. Deze afname is bij het VKA iets kleiner dan bij het referentiealternatief.

6.8.3 Beschermde soorten

Op grond van de effectbeschrijvingen uit de vorige paragraaf is onderstaand een samenvattende beoordeling opgenomen van deze effecten op de in het plangebied aanwezige beschermde soorten. Daarbij is onderscheid gemaakt in verschillende relevante soortgroepen en soorten.

.....
Tabel 6.35 Effectbeoordeling
 beschermde soorten

Soort/soortgroep	Effect	Referentie alternatief	VKA	MMA
Beschermd 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; ringslang	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	0	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	0	0
	verstoring door licht	0	0	0
Reptielen; Levendbarende ha- gedis	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	0	0
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	0	0
	verstoring door licht	0	0	0
Amfibieën algemeen bescherm- de soorten	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0
Amfibieën; Kamsalamander	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	0	0
	verstoring door licht	0	0	0
Amfibieën; Heikikker	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0
Amfibieën; Alpenwatersalaman- der	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	0	0
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	0	0
	verstoring door licht	0	0	0

Soort/soortgroep	Effect	Referentie alternatief	VKA	MMA
Amfibieën; Poelkikker	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0
Beschermd visoor- ten	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	0	+
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	0	0
	verstoring door licht	0	0	0
Beschermd insecten	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	0	0

6.8.4 Beschermd gebieden

Aan de hand van de effectbeschrijvingen uit de vorige paragraaf is in tabel 6.36 een samenvattende beoordeling opgenomen van de effecten op de vanuit het natuurbeleid beschermde gebieden.

.....
Tabel 6.36 Effectbeoordeling
beschermde gebieden

Soort/soortgroep	Effect	Referentie alternatief	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	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0
Ecologische verbin- dingszones	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0
Robuuste verbindin- gen	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0

6.8.5 Samenvatting

Uit voorgaande effectbeschrijvingen, die gebaseerd zijn op de Nota Ecologie en de Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000-gebieden) [63] die voor het OTB/MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek is uitgevoerd (zie bijlage 4), kunnen voor het aspect ecologie samengevat de volgende conclusies worden afgeleid:

- wat betreft aanwezige beschermde soorten blijkt dat voor een aantal soorten een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet nodig is;

- ten aanzien van het ruimtebeslag volgt uit de beschrijving dat compensatie nodig is voor ruimtebeslag in de EHS en voor vernietiging van leefgebied van levendbarende hagedis en verblijfplaatsen van vleermuizen;
- wat betreft barrièrewerking blijkt dat de N33 in de huidige situatie over het algemeen niet goed is ingepast. Door verdubbeling van de N33 neemt de barrièrewerking verder toe. Met inpassingmaatregelen (m.n. faunavoorzieningen) worden de effecten in het VKA zoveel mogelijk gemitigeerd. Maatregelen uit het MMA zorgen voor een verdere verbetering;
- ten aanzien van vernietiging van habitats en leefgebieden die gevoelig zijn voor verdroging volgt uit de effectbeschrijving dat geen negatieve effecten optreden;
- ten aanzien van verstoring door geluid blijkt dat er geen negatieve effecten door geluidstoename optreden. Dit wordt bereikt door het toepassen van geluidreducerend asfalt, akoestisch gelijkwaardig met ZOAB;
- ten aanzien van verstoring door licht volgt uit de effectbeschrijving dat er geen sprake is van negatieve effecten;
- ten aanzien van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden en EHS-gebieden treden geen significant negatieve effecten op voor de instandhoudingsdoelstellingen.

De samenvattende effectbeoordeling voor het aspect ecologie is in tabel 6.37 weergegeven.

.....
Tabel 6.37 Beoordeling en vergelijking alternatieven Ecologie

Ecologie	Effect	Referentie alternatief	VKA	MMA
Beschermden soorten	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0
Beschermden gebieden	ruimtebeslag	0	0	0
	barrièrewerking	0	+	++
	verdroging	0	0	0
	verstoring door geluid	0	+	++
	verstoring door licht	0	0	0
	stikstofdepositie	0	0	0

6.9 Bodem en water

6.9.1 Beoordelingscriteria

In tabel 6.38 is aangegeven op basis van welke deelaspecten en criteria de effectbeoordeling voor bodem water plaatsvindt.

.....
Tabel 6.38 Beoordelingskader bodem en water

Aspect	Deelaspect	Criterium	Methode
Bodem	beïnvloeding bodemverontreinigingslocaties	mate waarin de ingreep invloed heeft op bekende bodemverontreinigingslocaties	kwalitatief en kwantitatief
	bodemkwaliteit	mate waarin de ingreep invloed heeft op de milieuhygiënische bodemkwaliteit	kwalitatief
	doorsnijding bodembeschermings-	mate waarin de ingreep de aanwezige bodembeschermingsge-	kwantitatief

.....
Tabel 6.38 Beoordelingska-
der bodem en water

Aspect	Deelaspect	Criterium	Methode
	gebieden	bieden doorsnijdt	
Grondwater	verandering grondwaterregime	mate waarin grondwaterstanden, kwel- en infiltratiepatronen veranderen t.g.v. de ingreep	kwalitatief/ kwantitatief
	grondwaterkwaliteit	mate waarin run-off en verwaaiing van invloed zijn op de grondwaterkwaliteit	kwalitatief
	doorsnijding grondwaterbeschermingsgebieden	mate waarin de ingreep de aanwezige grondwaterbeschermingsgebieden doorsnijdt	kwantitatief
Oppervlaktewater	oppervlaktewaterkwaliteit	mate waarin run-off en verwaaiing van invloed zijn op de oppervlaktewaterkwaliteit	kwalitatief
	waterbergingscapaciteit	mate waarin de versnelling van de afvoer als gevolg van de ingreep wordt gecompenseerd door extra waterbergingscapaciteit	kwantitatief

6.9.2 Bodem

Beïnvloeding bodemverontreinigingslocaties

Het eindresultaat na realisatie van het voorkeursalternatief is licht positief, aangezien met de civieltechnische werkzaamheden een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond uit het systeem wordt gehaald.

Het MMA voor bodem en water kan worden beschouwd als een aantal aanvullende technische maatregelen. 'Robuust' saneren is als MMA-maatregel beschouwd. Daarbij wordt niet slechts de voor het civieltechnische werk strikt noodzakelijke hoeveelheid verontreinigde bodem weggenomen, maar wordt in het werk meteen het gehele geval opgeruimd, voor zover mogelijk en zinvol.

Een specifieke MMA-maatregel met betrekking tot het aspect bodemverontreiniging is het wegnemen van de potentiële verontreinigingsbron die het brandstofverkooppunt langs de N33 ter hoogte van Rolde vormt door het benzinestation te verplaatsen naar een minder kwetsbare omgeving. Een en ander in het kader van de aanbeveling van de Commissie voor de m.e.r. om *'kansen te benutten om een bijdrage te leveren aan de instandhouding en verbetering van Natura 2000-gebieden en EHS-gebieden'*.

Bodemkwaliteit

In het voorkeursalternatief is gekozen voor een asfaltsoort met tenminste dezelfde waterbufferende werking als Zeer Open Asfaltbeton, met uitzondering van de bochten bij op- en afritten. De keuze voor het exacte asfalttype is aan de aannemer. Daarmee geldt dat het effect van toename van verontreinigingen verwaarloosbaar is geworden vanwege de bufferende werking van het asfalt. Tevens geldt dat bij ZOAB de verwaaiing relatief veel minder belangrijk is bij de verspreiding van verontreinigingen. Het effect ten aanzien van verwaaiing en afspoeling kan daarom in het voorkeursalternatief als verwaarloosbaar worden beschouwd [zie bijlage 4, Nota Bodem & Water].

In het MMA wordt verwaaiing beperkt door het aanplanten van boschages langs de wegverharding, op plaatsen waar dit zinvol is en geen gevaar voor de verkeersveiligheid oplevert. Het effect ten aanzien van verwaaiing en afspoeling kan daarom in het MMA als licht positief worden beschouwd [zie bijlage 4, Nota Bodem & Water].

Doorsnijding bodembeschermingsgebieden

Voor de doorsnijding van het Drents plateau geldt dat deze in feite al lang geleden heeft plaatsgevonden. Tussen Assen en Gieten ligt immers al sinds de jaren '70 de ruimtereservering voor de verdubbeling. Ten opzichte van het referentiealternatief vindt er in zowel het voorkeursalternatief als in het MMA dus geen extra doorsnijding van het Drents plateau plaats. De extra oppervlakte die doorsneden wordt in zowel het VKA als het MMA is in tabel 6.39 weergegeven.

Tabel 6.39 Extra doorsneden oppervlakte bodembeschermingsgebieden in VKA en MMA

Doorsnijding bodembeschermings- gebied Drentsche Aa	Doorsnijding bodembeschermings- gebied Hunzedal
0 ha	8 ha

6.9.3 Grondwater

Verandering grondwaterregime

Voor zover het kwel en verdroging betreft is geen nader onderzoek noodzakelijk voor de realisatie van het voorkeursalternatief, met uitzondering van de verdieping van de verbindingsweg Zwolle-Assen. Dit geldt zowel voor het voorkeursalternatief als het MMA.

De verbindingsweg Zwolle – Assen maakt onderdeel uit van knooppunt Assen-Zuid en voegt uit op de verbindingsweg Zwolle – Gieten, waarna deze hier onderdoor kruist. Daarop voegt de verbindingsweg samen op de Haarweg, juist voor het noordelijke deel van de botonde. De verbindingsweg wordt verdiept aangelegd, tot een maximumdiepte van ca. 5,7 m beneden maaiveld. Uit modelberekeningen blijkt dat er zowel tijdens de aanleg als de gebruiksfase nauwelijks effect plaatsvindt op het grondwaterregime.

Voor wat betreft de overige tracédelen geldt dat de aanleghoogte op of boven maaiveld is.

Grondwaterkwaliteit

Verontreinigingen afkomstig van het verkeer kunnen pas in hogere concentraties in het grondwater doordringen als het bufferend vermogen van de bodem verbruikt is. Dan pas zal een 'doorslag' plaatsvinden naar het grondwater. De bodems langs de N33 hebben over het algemeen een voldoende bufferend vermogen met betrekking tot de vervuilende stoffen in hemelwater. Toename van verkeer door realisatie van het voorkeursalternatief leidt dus niet tot verslechtering van de grondwaterkwaliteit. Dit geldt ook voor het MMA.

Doorsnijding grondwaterbeschermingsgebieden

In het plangebied zijn diverse waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden rond de N33 gelegen. Het betreft met name het gebied ter plaatse van Breevenen (Eexterzandvoort) en het grondwaterbeschermingsgebied Annen. Ook de Drentsche Aa en de toestromende diepjes zijn aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Voor alle

waterlopen in het Drentsche Aa systeem geldt het grondwaterbeschermingsregime voor een oppervlakte van 5 meter aan beide zijden, gemeten vanuit de waterspiegel. De N33 doorsnijdt dus dit grondwaterbeschermingsgebied. De extra oppervlakte die doorsneden wordt in zowel het VKA als het MMA is in tabel 6.40 weergegeven.

.....
Tabel 6.40 Extra doorsneden oppervlakte grondwaterbeschermingsgebieden in het VKA en MMA

Doorsnijding grondwaterbeschermingsgebied Breevenen	Doorsnijding grondwaterbeschermingsgebied Annen	Doorsnijding grondwaterbeschermingsgebied Drentsche Aa
10.500 m ²	9.100 m ²	30 m ²

6.9.4 Oppervlaktewater

Oppervlaktewaterkwaliteit

Vigerend beleid en regelgeving zullen op termijn leiden tot een aanmerkelijke verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater. De relatieve bijdrage van run-off en verwaaiing aan verandering van de oppervlaktewaterkwaliteit wordt daardoor vergroot. Daarnaast geldt dat in het kader van de EU-kaderrichtlijn de milieudoelstellingen in 2015 gerealiseerd dienen te zijn. Het watersysteem voldoet in het referentiealternatief (2020) dus al aan deze doelstellingen. Ten opzichte van het referentiealternatief verbetert daardoor de kwaliteit van het oppervlaktewater in het voorkeursalternatief niet. Wel zal door toepassing van ZOAB of een vergelijkbare asfaltsoort de afstroming van verontreinigd wegwater beperkt worden in het VKA.

In het MMA zorgt het aanplanten van bosschages langs de wegverharding voor verdere verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit door het tegengaan van verwaaiing.

Waterbergingscapaciteit

Verlies van het areaal oppervlaktewater wordt gecompenseerd door nieuw boezem- of polderwater in het betreffende beheersgebied te creëren. Op basis van het referentieontwerp is globaal de benodigde waterbergingscapaciteit voor het VKA bepaald. In de bijlage Watercompensatie behorend bij de Nota Bodem en Water is aangegeven op welke wijze deze opgave wordt ingevuld.

In het MMA wordt er voor gekozen om de sloten ruimer op te zetten dan onder een standaardtalud van 1:2. Dit heeft als voordeel dat de sloten daarmee ecologisch interessanter worden.

Watertoets

Om te verzekeren dat de belangrijkste wateraspecten in het ontwerp worden opgenomen, is de watertoets doorlopen. Het betreffende tracé van de N33 ligt in het beheergebied van het Waterschap Hunze & Aa's.

De volgende partijen zijn betrokken bij de watertoets:

- Rijkswaterstaat Noord-Nederland (initiatiefnemer);
- Provincie Drenthe (mede-initiatiefnemer);
- Provincie Groningen (mede-initiatiefnemer);
- Waterschap Hunze & Aa's (waterbeheerder).

In februari 2010 is het wegontwerp nader toegelicht en zijn afspraken gemaakt over het Programma van Eisen Water dat als bijlage 1 bij de Nota Bodem en Water (bijlage 1 van het MER) is opgenomen.

6.9.5 Samenvatting

Het VKA en het MMA zijn voor het aspect grondwater niet onderscheidend ten opzichte van het referentiealternatief. Voor bodem is het MMA positiever aangezien daarmee verontreinigingen meer worden weggenomen c.q. worden voorkomen (opheffen benzinstation Rolde). Voor oppervlaktewater zorgt het MMA voor meer bescherming tegen verwaaiing (boschages in bochten, mits verantwoord vanuit onderhoud en veiligheid) en een groter waterbergingsoppervlak (ruimere sloten). De conclusie van de effectbeoordeling voor bodem en water is weergegeven in tabel 6.41.

.....
Tabel 6.41 Beoordeling en vergelijking alternatieven bodem en water

Aspect	Criterium	Referentie-alternatief	VKA	MMA
Bodem	beïnvloeding bodemverontreinigingslocaties	0	+	++
	bodemkwaliteit	0	0	+
	doorsnijding bodembeschermingsgebieden	0	-	-
Grondwater	verandering grondwaterregime	0	0	0
	grondwaterkwaliteit	0	0	0
	doorsnijding grondwaterbeschermingsgebieden	0	-	-
Oppervlaktewater	oppervlaktewaterkwaliteit	0	+	++
	waterbergingscapaciteit	0	0	++

6.10 Ruimtegebruik

6.10.1 Beoordelingscriteria

In het achtergronddocument Nota Landschap OTB/MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek (zie bijlage 4) is aandacht besteed aan het grondgebruik in de omgeving van de N33. Een onderdeel van genoemd rapport is een bepaling van het ruimtebeslag dat gepaard gaat met de verdubbeling van de N33, waarbij per vorm van grondgebruik is aangegeven om welke oppervlakten het daarbij gaat. Direct ruimtebeslag is een belangrijk effect voor het huidige ruimtegebruik in het plangebied.

Daarnaast kunnen de verschillende gebruiksvormen in het plangebied hinder ondervinden van de aanwezigheid van de N33. Een weg als deze vormt over het algemeen een duidelijke fysieke barrière in een gebied. Ook dit is daarom een criterium waarop de ingreep in het plangebied wordt beoordeeld.

Samengevat wordt voor de effectbeoordeling voor het aspect ruimtegebruik uitgegaan van de volgende beoordelingscriteria:

.....
Tabel 6.42 Beoordelingskader Ruimtegebruik

Criterium	Methode	Toetsing/ Norm
Ruimtebeslag	kwantitatief	mate van aantasting
Barrièrewerking	semi-kwantitatief	aard (status), kwaliteit en aantal barrières

6.10.2 Ruimtebeslag

De N33 Assen-Veendam-Zuidbroek wordt verdubbeld van één naar twee rijbanen. Het ruimtebeslag van de verharding zal, samen met de uitbreiding van aansluitingen en overige noodzakelijke aanpassingen, ten minste verdubbelen. Het totale ruimtebeslag van de N33, inclusief bermen en obstakelvrije zones, neemt wel toe maar verdubbelt echter 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 van ten hoogste 8,9 meter breed. Voor de aansluitingen op de A28, het verkeersplein Gieten, de K.J. de Vriezestraat, Veendam/N366 en de A7 is extra ruimte nodig; voor de aansluitingen de Hilte, Dalweg 12 en Duurkenakker/Meeden niet.

Het totale extra ruimtebeslag dat nodig is voor verdubbeling van de N33 op het traject Assen-Veendam-Zuidbroek bedraagt circa 264 hectare. Dit extra ruimtebeslag gaat ten koste van verschillende vormen van ruimtegebruik. Daarbij is niet of nauwelijks sprake van verschil tussen het VKA en het MMA.

In de Nota Landschap (zie bijlage 4) is een nadere uitsplitsing van de genoemde oppervlakte over de verschillende deeltrajecten en over de verschillende vormen van grondgebruik opgenomen. Onderstaand is de samenvattende tabel uit deze nota opgenomen (zie tabel 6.43).

Tabel 6.43 Ruimtebeslag ruimtegebruiksvormen

Ruimtebeslag ruimtegebruik verdubbeling N33 (getallen in m²)									
traject/aansluiting	agrari- sche grond	be- bou- wing	bosgebied en natuur	water	weginfra- structuur	subtotaal	overig	reser- verings- strook	totaal
aansluiting Assen-Zuid (A28)	63.440		230.524	6.057	2.682	302.702	1.953		304.666
Assen - Hemmenweg	1.094		63.827	2.331	3.897	71.159	522	16.561	88.242
Hemmenweg - Nijlande	2.047	204	100.070	4.265	2.111	108.696	721	51.877	161.294
Nijlande - Rolde	3.867		99.411	1.406	1.626	106.310	690	34.209	141.209
Rolde - Nijend	3.285		73.407	3.915	1.323	81.932	1.054	50.513	133.499
Nijend - Schaepvolte	3.868		56.783	2.880	1.842	65.374	172	45.513	111.059
Schaepvolte – Oude Groningerweg Verkeersplein Gieten	10.842		102.959	1.772	4.463	120.035	3.189	30.769	153.993
Oude Groningerweg - Zandvoort	10.414		76.111	5.140	849	92.514		3.666	96.180
Zandvoort - De Hilte	10.015	10	123.704	7.718	4.074	145.521		1.701	147.221
De Hilte - K.J. de Vriezestraat	35.202		106.332	6.718	1.164	149.416	591	147	150.154
K.J. de Vriezestraat – Wildervanksterdallen	58.326	431	135.902	20.667	1.277	216.602		6.306	222.908
Wildervanksterdallen – A.G. Wildervanckkanaal	35.874		277.706	9.555	7.243	330.378		147	330.525
A.G. Wildervanckkanaal	29.582	247	143.538	17.305	3.261	193.935		7.037	200.972
Veendam – Duurkenakker/Meeden	15.284		125.268	15.954	4.816	161.322	6350		167.672
Duurkenakker/Meeden - Winschoterdiep	30.318	12	96.222	15.832	649	143.033		1.556	144.589
Winschoterdiep – Aansluiting N33/A7	12.979	19	201.058	8.750	2.778	225.583		495	226.079
Totaal	326.436	923	2.012.833	130.266	44.055	2.514.512	15253	2.50498	2.780.263

6.10.3 Barrièrewerking

De N33 is niet alleen in ecologisch en landschappelijk, maar ook in recreatief opzicht een barrière. Dat geldt ook in de huidige situatie (referentiealternatief). Tijdens bijeenkomsten met de Klankbordgroepen die betrokken waren bij de uitwerking van de verdubbeling van de N33, is een sterke wens uit de lokale bevolking naar voren gekomen om mogelijkheden voor 'dorpsommetjes' te herstellen, die door de eerdere aanleg van de N33 verloren zijn gegaan. Bovendien loopt door het gebied een lange afstandswandelroute (het Pieterpad), die de N33 ter hoogte van de voormalige spoorbaan Assen - Stadskanaal kruist.

Na overleg over de wenselijkheid en locaties met gemeenten en bewoners is als onderdeel van het VKA besloten om, ten behoeve van het realiseren van recreatieve routes c.q. het herstellen van de oude 'dorpsommetjes' de volgende onderdoorgangen voor voetgangers en fietsers aan te leggen:

- een fiets-/voetgangerstunnel ten zuiden van Rolde (Waardeel);
- een fiets-/voetgangerstunnel ter hoogte van het Westersche Veld;

- een fiets-/voetgangerstunnel ter hoogte van de voormalige spoorlijn Assen - Stadskanaal.

Met de aanleg van bovengenoemde fiets- en voetgangersvoorzieningen wordt de barrièrewerking van de N33, die ook in de huidige situatie aan de orde is, op een aantal locaties opgeheven. Dit is een positief effect.

6.10.4 Samenvatting

De samenvattende effectbeoordeling van de alternatieven voor het aspect ruimtegebruik is in onderstaande tabel weergegeven.

.....
Tabel 6.44 Beoordeling
en vergelijking alternatie-
ven ruimtegebruik

Criterium	Referentie- alternatief	VKA	MMA
Ruimtebeslag	0	-	-
Barrièrewerking	0	+	+

7. Vergelijking van de alternatieven

7.1 Algemeen

In hoofdstuk 4 zijn de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het plan- en studiegebied beschreven. Samen vormen de huidige situatie en autonome ontwikkeling het referentiealternatief. Dit is het alternatief waarmee de effecten van de andere alternatieven – zoals deze zijn beschreven in hoofdstuk 5 – worden vergeleken. De effecten van het referentiealternatief, voorkeursalternatief en Meest Milieuvriendelijke Alternatief zijn per aspect beschreven in hoofdstuk 6.

In dit hoofdstuk vindt per aspect een vergelijking plaats van de alternatieven met het referentiealternatief. Hierbij gelden de volgende aanduidingen:

++	grote verbetering ten opzichte van het referentiealternatief
+	verbetering ten opzichte van het referentiealternatief
0	een verandering die (nagenoeg) gelijk is aan het referentiealternatief
-	verslechtering ten opzichte van het referentiealternatief
--	grote verslechtering ten opzichte van het referentiealternatief

7.2 Totaaloverzicht effectbeoordeling

In tabel 7.1 zijn de scores van de alternatieven per milieuaspect opgenomen. Deze tabel maakt een onderlinge vergelijking tussen het referentiealternatief, het voorkeursalternatief en het Meest Milieuvriendelijke Alternatief mogelijk. De onderbouwing van de scores en de hierbij gehanteerde methodiek is terug te vinden in het vorige hoofdstuk.

Tabel 7.1 Totaaltabel vergelijking alternatieven

Aspect	Criterium	Referentie-alternatief	VKA	MMA
Verkeer en verkeersveiligheid				
Verkeer	Bereikbaarheid	0	+	+
	Doorstroming	0	+	+
	Robuustheid	0	+	+
Verkeersveiligheid	Ernstige ongevallen hoofdwegennet (exclusief studietraject)	0	0	0
	Ernstige ongevallen studietraject	0	++	++
	Ernstige ongevallen onderliggend wegennet	0	0	0
Geluid				
Geluidsbelasting op woningen	Aantal geluidsgevoelige bestemmingen > 48 dB	0	+	++
Luchtkwaliteit				
Overschrijdingsoppervlak	(Norm) overschrijdingsoppervlakken (NO ₂ en PM ₁₀)	0	0	0
Emissies	Totale emissies (NO _x en PM ₁₀)	0	-	-
Concentraties	Maximale concentraties (NO _x en PM ₁₀)	0	0	0
Externe Veiligheid				
Risicocijfers	Plaatsgebonden Risico	0	0	0
	Groepsrisico	0	0	0
Landschap				
Landschap	Verwijderen beplanting	0	-	-
	Herkenbaarheid (beleving vanaf de weg)	0	0	+
	Inpassing (vanuit de omgeving)	0	+	++
Cultuurhistorie en archeologie				
Cultuurhistorie	Aantasting cultuurhistorische waarden	0	0	0
Archeologie	Aantasting bekende archeologische vindplaatsen	0	0	0
	Aantasting gebieden met archeologische potentie	0	-	-
Ecologie				
Beschermd soorten	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking/ Versnippering	0	+	++
	Vernietiging door verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht	0	0	0
Beschermd gebieden	Ruimtebeslag	0	0	0
	Barrièrewerking/ Versnippering	0	+	++
	Vernietiging door verdroging	0	0	0
	Verstoring door geluid	0	+	++
	Verstoring door licht	0	0	0
	Stikstofdepositie	0	0	0
Bodem en water				
Bodem	Beïnvloeding bodemverontreinigingslocaties	0	+	++
	Bodemkwaliteit	0	0	+
	Doorsnijding bodembeschermingsgebieden	0	-	-
Grondwater	Verandering grondwaterregime	0	0	0
	Grondwaterkwaliteit	0	0	0
	Doorsnijding grondwater-beschermingsgebieden	0	-	-
Oppervlaktewater	Oppervlaktewaterkwaliteit	0	+	++
	Waterbergingscapaciteit	0	+	++
Ruimtegebruik				
	Ruimtebeslag	0	-	-
	Barrièrewerking	0	+	+

7.3 Probleemoplossend vermogen

Zowel het voorkeursalternatief als het Meest Milieuvriendelijk Alternatief hebben een gelijkwaardig probleemoplossend vermogen voor de problemen op het gebied van verkeersveiligheid en verkeer (bereikbaarheid en doorstroming). Ten opzichte van het referentiealternatief is er sprake van een verbetering in de meeste criteria. Het Voorkeursalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief voldoen bovendien aan de doelstellingen. Per doelstelling kan dit als volgt worden samengevat:

Verkeer

- er wordt voldaan aan de streefwaarde die de Nota Mobiliteit voor reistijd stelt (niet-autosnelwegen: reistijdfactor kleiner dan 2,00). De reistijdfactor wordt in het VKA met 0,1 verkleind ten opzichte van het referentiealternatief. Iets dat niet in de berekeningen is meegenomen, maar wel invloed heeft op de reistijd, is de impact van het vrachtverkeer. In het referentiealternatief kan personenverkeer het vrachtverkeer niet (veilig) inhalen. Dit leidt tot reistijdvertraging. Door de extra rijstrook per rijrichting in het VKA treedt in deze zin geen vertraging meer op voor personenverkeer, omdat het vrachtverkeer kan worden ingehaald;
- door de aanleg van de extra rijstroken verbetert de doorstroming voor zowel personenverkeer als vrachtverkeer. Dit is deels terug te zien in de I/C-verhouding. De I/C-verhouding is voor nagenoeg het hele traject lager dan 0,7. Dit betekent dat tussen Assen-Zuid, Veendam en Zuidbroek sprake is van een goede doorstroming;
- de vergroting van de capaciteit op de N33 vergroot ook de robuustheid van het netwerk, zodat ook na 2020 aan de criteria uit de Nota Mobiliteit wordt voldaan.

Verkeersveiligheid

- het aantal ernstige ongevallen zal afnemen en daarmee wordt bijgedragen aan het behalen van de aangescherpte streefwaarden voor verkeersveiligheid zoals gesteld in de Nota Mobiliteit.

7.4 Milieueffecten

De totaaltabel in paragraaf 7.1 geeft een gevarieerd beeld van de effecten en beoordeling van de behorende criteria voor de diverse milieuaspecten. In deze paragraaf worden de scores uit de totaaltabel nader toegelicht.

Geluid

Het VKA is een verbetering ten opzichte van het referentiealternatief. Het MMA is een grote verbetering ten opzichte van het referentiealternatief. Door de ontwerpuitgangspunten en de maatregelen in zowel het VKA als het MMA verbetert de geluidssituatie langs de N33 aanzienlijk.

Luchtkwaliteit

Zowel het VKA als MMA geven geen overschrijdingen van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit te zien. De emissies nemen in beide alternatieven vanaf 2010 tot en met 2015 en 2020 af voor zowel stikstofdioxide als fijn stof. Het VKA en MMA kennen ten opzichte van het referentiealternatief een beperkte toename van de emissies door de

grotere verkeersprestatie als gevolg van de verdubbeling. Dit leidt daarom tot een negatieve score op dit criterium.

Externe Veiligheid

Op het gebied van externe veiligheid is er geen verschil tussen de drie alternatieven. De berekende waarden blijven allen onder de wettelijk vastgestelde grenswaarden. Het VKA en MMA hebben geen andere gevolgen of effecten dan het referentiealternatief voor externe veiligheid.

Landschap

Voor landschap is sprake van een wisselend beeld. Er zijn op gebiedsniveau delen waar door inpassingsmaatregelen een positieve impuls wordt gegeven aan de landschappelijke karakteristiek, maar ook delen waar sprake is van een negatief effect.

In het VKA is plaatselijk sprake van een verbetering van de herkenbaarheid van bestaande landschapstypen, met name in de provincie Groningen. In andere delen is dit effect minder sterk waarneembaar of zelfs negatief. Dit leidt tot een neutrale score op het criterium herkenbaarheid.

De inpassingsmaatregelen die onderdeel zijn van het VKA zorgen voor een verbetering. Dit is toe te schrijven aan het plaatselijk verwijderen van beplanting en het selectief aanbrengen van nieuwe beplanting. Hierdoor wordt beter aangesloten bij de karakteristiek van de omringende landschapstypen.

In het MMA zijn de effecten op het landschap over het algemeen een grote verbetering ten opzichte van het referentiealternatief. Dit heeft vooral te maken met het feit dat de aanvullende maatregelen die onderdeel uitmaken van het MMA ver buiten de grenzen van het projectgebied kunnen gaan en daardoor het landschap als totaal verbeteren en versterken. In het MMA kan de doorsnijding van de N33 op veel plaatsen verder worden verzacht, bijvoorbeeld door versterking van kavelstructuren. Dit heeft een positief effect op de beleving van het landschap.

Cultuurhistorie en archeologie

De beoordeling van het VKA en MMA is voor de aspecten cultuurhistorie en archeologische vindplaatsen gelijkwaardig aan het referentiealternatief. De verschillen tussen de drie alternatieven zijn zeer klein. Het VKA en MMA zijn beide een verslechtering ten opzichte van het referentiealternatief voor wat betreft de aantasting van gebieden met archeologische potentie. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat voor het hele tracé de archeologische verwachting hoog tot gematigd is. Nader onderzoek vindt plaats in het vervolgetraject.

Ecologie

Zowel het VKA als MMA hebben voor een aantal soorten een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet nodig. Daarnaast is compensatie nodig voor ruimtebeslag in de EHS en voor vernietiging van leefgebied van de levendbarende hagedis.

Ten aanzien van barrièrewerking blijkt dat de N33 in het referentiealternatief niet goed is ingepast. Deze barrièrewerking neemt toe in het VKA, maar hiervoor worden mitigerende maatregelen getroffen. Extra maatregelen in het MMA zorgen voor een verdere verbetering op het criterium barrièrewerking.

Het VKA en MMA hebben op de vernietiging van habitat en leefgebieden gevoelig voor verdroging geen negatieve effecten. Er is geen toename van verstoring door geluid.

Het VKA en MMA hebben zelfs een positief effect op het akoestisch ruimtebeslag op Natura-2000 gebieden en EHS-gebieden. Dit is toe te schrijven aan de toepassing van ZOAB (of akoestisch vergelijkbaar) in het VKA en tweelaags ZOAB in het MMA.

Er is geen sprake van een toename van verstoring door licht en er treden geen significant negatieve effecten op ten aanzien van Natura-2000 gebied.

Bodem en water

Voor het aspect bodem worden zowel het VKA als MMA gunstig beoordeeld ten opzichte van het referentiealternatief, aangezien verontreinigingen worden weggenomen dan wel voorkomen. Het MMA scoort daarbij het gunstigst.

Het VKA en MMA zijn voor het aspect grondwater identiek en niet echt onderscheidend ten opzichte van het referentiealternatief, behoudens het feit dat een grondwaterbeschermingsgebied wordt doorsneden.

Voor oppervlaktewater leidt het MMA tot meer bescherming tegen verwaaiing en een groter waterbergingsoppervlak. De nieuw aan te leggen bermsloten en schouwsloten bieden bij elkaar opgeteld een groter bergingsoppervlak dan de huidige situatie.

Ruimtegebruik

Het VKA en MMA hebben extra ruimtebeslag tot gevolg ten opzichte van het referentiealternatief, door de verdubbeling van de weg. Dit extra ruimtebeslag gaat ten koste van verschillende vormen van ruimtegebruik.

Met de aanleg van fiets- en voetgangersvoorzieningen in het VKA en MMA wordt de barrièrewerking van de N33, die in het referentiealternatief aan de orde is, op een aantal locaties opgeheven. Dit is een verbetering.

8. Leemten en evaluatie

8.1 Leemten in kennis en informatie

Het milieueffectrapport bevat, conform artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wet milieubeheer, een overzicht van de leemten in kennis en informatie als gevolg van het ontbreken van benodigde gegevens of gebrek aan kennis over dosis-effect-relaties.

Onderstaand is per milieuaspect benoemd of, na afronding van de effectbeschrijvingen van de verdubbeling van de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek nog sprake is van leemten in kennis of informatie.

Verkeer

Bij de beschrijving en beoordeling van het aspect verkeer is de volgende leemte geconstateerd:

- om de effecten van de voorgenomen maatregelen op de effectbepaling verkeerveiligheid te kunnen bepalen, is de Handleiding Verkeerveiligheid in TN/MER gevolgd. Vermeld dient te worden dat de methodiek in deze handleiding is samengesteld op basis van de huidige beschikbare kennis. Waar kennis (vooralsnog) ontbreekt zijn werkbare afspraken gemaakt, die in de methodiek zijn verwerkt. Deze afspraken zijn bindend.

Geluid

Bij de beschrijving en beoordeling van het aspect geluid is sprake van de volgende leemte:

- er is voor de N33 geen onderzoek uitgevoerd naar het aspect trillingen. Omdat het overgrote deel van het tracé op maaiveld ligt, en geen omvangrijke ontgravingen nodig zijn, speelt eventuele overlast door trillingen waarschijnlijk ook nauwelijks een rol.

Luchtkwaliteit

Bij de beschrijving en beoordeling van het aspect luchtkwaliteit is geen sprake van de leemten in kennis of informatie.

Externe veiligheid

Bij de beschrijving en beoordeling van het aspect externe veiligheid zijn geen leemten in kennis of informatie geconstateerd.

Landschap

Bij het aspect landschap is geen sprake van leemten in kennis of informatie.

Cultuurhistorie en archeologie

Bij de beschrijving en beoordeling van het aspect cultuurhistorie en archeologie is sprake van de volgende leemten:

- op basis van de archeologische bureaustudie zijn deelgebieden ('hotspots') geselecteerd, waarbinnen het aanvullend inventariserend veldonderzoek wordt aanbevolen. Dit onderzoek is nog niet uitgevoerd en het inzicht in aanwezige archeologische waarden is dus nog niet volledig;

-
- op basis van het nog uit te voeren inventariserende veldonderzoek neemt het bevoegd gezag te zijner tijd een besluit over eventueel benodigd vervolgonderzoek (bijv. inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, definitief onderzoek d.m.v. een opgraving, begeleiding of deselectie). De (financiële) consequenties van dit onderzoek zijn nu nog niet bekend.

Ecologie

Bij de beschrijving en beoordeling van het aspect ecologie is geen sprake van de leemten in kennis of informatie.

Bodem en water

Bij de beschrijving en beoordeling van de aspecten bodem en water zijn de volgende leemten geconstateerd:

- alle benodigde informatie is voorhanden, maar het betreft veelal regionale gegevens (kaartschaal 1:25.000 en hoger). Dit betekent dat lokaal sprake kan zijn van afwijkingen in de geschetste opbouw en dus ook van effecten;
- voor wat betreft bodemverontreinigingslocaties zijn alleen door de provincies en de gemeente Veendam gegevens aangeleverd. Het is niet ondenkbaar dat ook de overige gemeenten beschikken over bodeminformatie op lokaal niveau;
- informatie over de invloed van wegen en verkeer op waterkwaliteit van open water en grondwater is onder andere verzameld in de CIW-publicatie over afstromend wegwater [18]. De daarin genoemde studies betreffen voornamelijk autosnelwegen met vluchstroken. Het is onzeker in hoeverre de verspreiding van verontreinigingen vanaf autowegen (en de invloed van ZOAB hierop) hiervan verschilt.

Ruimtegebruik

Bij de beschrijving en beoordeling van het aspect ruimtegebruik zijn geen leemten in kennis of informatie geconstateerd.

8.2 Concept evaluatieprogramma

Wettelijk kader

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat binnen de m.e.r.-procedure een verplichting tot het opstellen en uitvoeren van een evaluatieprogramma. Een evaluatieprogramma wordt gelijktijdig met het m.e.r.-plichtige besluit vastgesteld. Bij dit project is dit het Tracébesluit Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek. De evaluatie vormt in feite de laatste fase van de m.e.r.-procedure.

De Richtlijnen van het bevoegd gezag stellen hierover het volgende: *..." De minister van Infrastructuur en Milieu moet bij het besluit een evaluatieprogramma opstellen om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Aandacht dient te worden besteed aan de effectiviteit van mitigerende en compenserende maatregelen. Het Ontwerp-Tracébesluit/MER dient reeds een aanzet tot zo'n evaluatieprogramma te bevatten, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen de gebruikte voorspellingsmethoden, de leemten in kennis en het op te stellen evaluatieprogramma. De evalua-*

tie dient in ieder geval betrekking te hebben op de relatie tussen de verkeersprognose(s) en de daarbij optredende geluidbelastingen."

Doel evaluatieprogramma

In algemene zin dient een evaluatieprogramma als basis voor het onderzoeken en vastleggen van de werkelijke gevolgen voor het milieu tijdens en na de uitvoering van het initiatief. Daarbij wordt ook voortgaande studie verricht naar de in het Tracébesluit Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek geconstateerde leemten in kennis en wordt de effectiviteit van de voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen nagegaan. De resultaten van het evaluatieonderzoek kunnen, indien nodig, fungeren als sturingsinstrument voor eventueel nadere mitigerende of compenserende maatregelen.

In het MER Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek zijn de te verwachten milieueffecten van het project beschreven. Dit is zowel gebeurd voor de eigenlijke verdubbeling van de N33 als voor de aanpassing van aansluitingen en knooppunten die bij de verdubbeling aan de orde zijn. In het MER is het voorkeursalternatief voor de inpassing van de verdubbelde N33 beschreven en is ten behoeve van het maken van ontwerpkeuzen voor sommige onderwerpen meer gedetailleerd onderzoek gedaan naar de milieugevolgen. Voorbeelden hiervan zijn de onder andere de nadere onderzoeken naar verkeersveiligheid, landschap en ecologie .

Het doel van een evaluatieprogramma is te toetsen of de effecten ook daadwerkelijk optreden in de mate waarin zij worden voorspeld. Tevens kan het bevoegd gezag daarbij aangeven of er mitigerende maatregelen genomen moeten worden voor effecten die groter bleken dan was voorspeld.

In tabel 8.1 staat een aanzet tot het evaluatieprogramma voor de verdubbeling N33.

.....
Tabel 8.1 Concept-
 evaluatieprogramma N33

Aspect	Evaluatie mogelijk effect	Evaluatiemethode
Verkeer	verkeersintensiteiten en verdelingen	meten en tellen
	verkeersveiligheid	monitoren en tellen
Geluid	geluidbelastingen en effect maatregelen	metingen
Lucht	concentraties stoffen	metingen
Externe veiligheid	andere vervoerscijfers t.a.v. gevaarlijke stoffen, leidend tot ander PR en GR	meten en tellen
Natuur	effecten op gebieden en soorten	uitvoeren nulmeting Monitoren van vegetatie- en faunaontwikkeling
	kwaliteit natuurcompensatie	monitoring specifieke ontwikkeling flora en fauna na compensatie
	werking migratievoorzieningen	monitoring gebruik eco-passages
Landschap	effectiviteit inpassingsmaatregelen, (o.a. beplanting)	belevingsonderzoek
Cultuurhistorie en archeologie	aantasting cultuurhistorische waardevolle elementen of structuren	monitoring
	beïnvloeding archeologisch waardevolle gebieden	uitvoeringsbegeleiding Monitoring
Bodem en water	beïnvloeding bodemkwaliteit	bemonsteren opgegraven grond
	beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	monitoring kwaliteit bermpassages, oppervlaktewater en optredende overstortsituaties
	beïnvloeding grond- en oppervlaktewaterkwantiteit	monitoring wateraan- en afvoer
Ruimtegebruik	beïnvloeding grondgebruik	monitoring
	effecten recreatief medegebruik	gebruikersonderzoek

Verantwoordelijkheden evaluatieprogramma

De evaluatie wordt uitgevoerd door of namens het bevoegd gezag dat het besluit neemt waarvoor het MER is opgesteld. Voor het 'Tracé-besluit Verdubbeling N33 Assen-Veendam-Zuidbroek' is dat de minister van Infrastructuur en Milieu.

9. Besluitvorming

9.1 Procedure

De besluitvormingsprocedure over de verdubbeling van een hoofdweg, zoals de N33 tussen Assen-Zuid en Zuidbroek, is vastgelegd in de Tracéwet en de Wet milieubeheer.

Omdat het in dit geval om een verdubbeling gaat en niet om de aanleg van een nieuwe weg wordt Verkorte Tracéwetprocedure gevolgd. In de Verkorte Tracéwetprocedure worden het Ontwerp-Tracébesluit (hierna: OTB) en het milieueffectrapport (hierna: MER) gelijktijdig ter visie worden gelegd.

De data en beslismomenten van de verkorte procedure voor de verdubbeling van de N33 zijn in het navolgende schematisch weergegeven.

.....
Tabel 9.1 Data en beslismomenten planfase N33

Procedure	Termijnen
Startnotitie	november 2006
Richtlijnen m.e.r.	maart 2007
Opstellen OTB/MER	november 2007 - oktober 2010
Toezening OTB en MER aan: • betrokken overheden • de gebruikers van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen waarvoor volgens het OTB hogere grenswaarden moeten worden vastgesteld	november 2010
Bekendmaking en ter inzage legging OTB / MER	november 2010
Inspraak (6 weken)	november 2010 - januari 2011
Advies door wettelijke adviseurs (4 weken)	januari 2011
Toetsingsadvies Commissie-m.e.r. (9 weken)	januari 2011
Vaststelling Tracébesluit door bevoegd gezag,	april 2011
Terinzagelegging Tracébesluit	april 2011
Termijn voor het instellen van beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS)	mei 2011

Op dit moment verkeert de procedure in de fase waarin het voornemen om de N33 Assen-Veendam-Zuidbroek te verdubbelen is uitgewerkt tot een OTB en MER. De vervolgprioriteit om te komen tot een tracébesluit (hierna: TB) is hieronder nader toegelicht.

9.2 (Ontwerp-)Tracébesluit

De minister van Infrastructuur en Milieu zendt het OTB tezamen met het MER toe aan:

- betrokken overheden (ministeries, provincies, gemeenten);
- het Waterschap Hunze en Aa's;
- betrokken inspectiediensten;
- gebruikers van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen waarvoor in het OTB hogere grenswaarden worden vastgesteld.

De toezending aan laatstgenoemde personen is eventueel beperkt tot de strekking van het Tracébesluit en de voor hen van belang zijnde onderdelen.

OTB en MER worden ter inzage gelegd in de provinciehuizen te Assen en Groningen, de gemeentehuizen van de gemeenten Assen, Aa en Hunze, Veendam en Menterwolde, het kantoor van Rijkswaterstaat Noord-Nederland te Leeuwarden, het Waterschap Hunze en Aa's en op het ministerie van Infrastructuur en Milieu in Den Haag.

Gedurende zes weken, met ingang van de dag van de terinzagelegging, kan een ieder die dat wenst zowel mondeling als schriftelijk zienswijzen inbrengen op het MER, het OTB en de aanvragen voor de bijbehorende uitvoeringsbesluiten. De wijze waarop een reactie kan worden gegeven is nader toegelicht in paragraaf 9.5.

Na aanvaarding van het MER en beoordeling van de zienswijzen stelt de minister van Infrastructuur en Milieu het TB vast.

TB en MER worden vervolgens wederom zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden, die eerder hun zienswijzen op het OTB kenbaar hebben gemaakt, beroep aantekenen bij de Afdeling Rechtspraak van de Raad van State. De uitspraak van de Afdeling is onherroepelijk.

Ingevolge artikel 6.13 van de Algemene wet bestuursrecht kan geen beroep bij de bestuursrechter worden ingesteld tegen het TB door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijze heeft ingediend tegen het OTB.

9.3 Milieueffectrapportage

Het OTB gaat vergezeld van een MER, dat tegelijk met het OTB ter visie wordt gelegd.

De Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) beoordeelt het MER en de resultaten uit de terinzagelegging. De Commissie is een onafhankelijk adviseur bij m.e.r.-procedures en adviseert over de inhoud van het MER. De Commissie brengt een toetsingsadvies uit aan het bevoegd gezag (de minister van Infrastructuur en Milieu). Dit toetsingsadvies wordt binnen elf weken na de start van de terinzagelegging uitgebracht. De Commissie is niet betrokken bij de besluitvorming over het project of bij politieke afwegingen daarover.

9.4 Overige procedures

Vergunningen en bestemmingsplannen

Na vaststelling van het TB door het bevoegd gezag kunnen de benodigde vergunningen worden verleend. Tijdens deze procedurestap is geen bezwaar meer mogelijk tegen beslissingen die deel uitmaken van het vastgestelde TB, want de afweging daarvan heeft dan al plaatsgevonden.

Het TB werkt direct door in planologische zin en geldt, afhankelijk van de planologische situatie, als voorbereidingsbesluit of vrijstelling in de zin van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Gemeenten moeten het nieuwe TB binnen een jaar vertalen in hun bestemmingsplannen.

Uitvoering en evaluatie

Nadat het TB onherroepelijk is en de vergunningsprocedures zijn doorlopen, kan de realisatie plaatsvinden. Het bevoegd gezag onderzoekt de feitelijk optredende milieueffecten en vergelijkt deze met de in het OTB/MER voorspelde effecten en legt dit vast in een evaluatieverslag. Als de effecten anders zijn dan verwacht kan het bevoegd nadere maatregelen nemen. Ook het evaluatieverslag ligt ter inzage.

9.5 Indienen zienswijzen

Het OTB en MER liggen ter inzage op de volgende plaatsen tijdens reguliere openingstijden.

.....
Tabel 9.2 Adressen voor ter
visie legging

Rijk en Provincie	
Ministerie van Infrastructuur en Milieu Plesmanweg 16 2597 JG Den Haag	Rijkswaterstaat Koningskade 4 2596 AA Den Haag
Ministerie van Infrastructuur en Milieu Rijnstraat 8 2515 XP DEN HAAG	Rijkswaterstaat Noord-Nederland Wegendistrict Groningen - Drenthe Meerweg 139 9752 XA Haren
Rijkswaterstaat Noord-Nederland Zuidersingel 3 8911 AV Leeuwarden	Provincie Drenthe Westerbrink 1 9405 BJ Assen
Provincie Groningen Martinikerkhof 12 9712 JG Groningen	
Gemeenten	
Assen Platolaan 2 - 17 9404 EN Assen	Aa en Hunze Spiekersteeg 1 9461 BH Gieten
Veendam Raadhuisplein 5 9641 AW Veendam	Menterwolde Kerkstraat 2 9649 GR Muntendam
Waterschap Hunze en Aa's	
Kantoor te Veendam Aquapark 5 9641 PJ Veendam	

Het OTB en MER zijn gedurende de terinzagelegging ook te raadplegen dan wel te downloaden via het Centrum Publieksparticipatie⁵ op www.centrumpp.nl. Gedurende zes weken, met ingang van de dag van terinzagelegging, kan eenieder zijn zienswijze op het OTB en MER naar voren brengen bij het Centrum Publieksparticipatie:

Centrum Publieksparticipatie O.v.v. Ontwerp-Tracébesluit N33 Assen-Veendam-Zuidbroek Postbus 30316 2500 GH Den Haag
--

U kunt uw zienswijze ook kenbaar maken via internet (online invullen van een reactieformulier) of per e-mail (onder vermelding van Ontwerp-Tracébesluit N33 Assen-Veendam-Zuidbroek).
Email: centrumpp@centrumpp.nl

Naast het geven van een schriftelijke reactie kan een zienswijze op het OTB/MER N33 Assen-Veendam-Zuidbroek ook mondeling naar voren worden gebracht. Hiertoe wordt op een nader te bepalen tijdstip tijdens de terinzagelegging de mogelijkheid geboden. Tevens worden er informatieavonden georganiseerd.

De data en locaties van de terinzagelegging en informatieavonden worden bekend gemaakt door middel van advertenties in de digitale Staatscourant en in enkele dagbladen en huis-aan-huisbladen.

⁵ Het Centrum Publieksparticipatie heette voorheen het Inspraakpunt.

Bijlagen

Bijlage 1	Geraadpleegde literatuur
Bijlage 2	Begrippenlijst
Bijlage 3	Lijst van afkortingen
Bijlage 4	Overzicht deelstudies
Bijlage 5	Wensen uit de omgeving

Bijlage 1 Geraadpleegde literatuur

Nr.	Titel	Auteur/Uitgever	Uitgave/Jaartal
[1]	Agenda Landschap	Ministerie van LNV	november 2008
[2]	European Road Assessment Program (EuroRAP)	ANWB	2008
[3]	Basisnet weg	Ministerie van V&W	oktober 2009
[4]	Besluit bodemkwaliteit	Ministeries van VROM en V&W	november 2007
[5]	Boswet	Ministerie van LNV	1961
[6]	Inrichtingsplan 'Nooitgedacht, Rolde-Zuid'	Bureau Copijn	2008
[7]	Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden (Alterra-rapport 1654)	Dobben H.F. van en A. van Hinsberg	2008
[8]	Europees landschapsverdrag	Raad van Europa	oktober 2000
[9]	Verdrag van Valletta (Malta)	Europese Unie	1992
[10]	Flora en Faunawet	Ministerie van LNV	april 2002
[11]	Bestemmingsplan 'Rolde-Zuid'	Gemeente Aa en Hunze	2003
[12]	Bestemmingsplan "Gieten OV Knooppunt en verkeersplein"	Gemeente Aa en Hunze	2009
[13]	Ontwikkelingsvisie Bareveld	Gemeente Aa en Hunze, Gemeente Veendam	november 2009
[14]	Groenstructuurvisie	Gemeente Assen	2006
[15]	Masterplan Assen-Zuid	Gemeente Assen	april 2007
[16]	Structuurvisie Veendam	Gemeente Veendam	
[17]	Beeldkwaliteitsplan en Beeldkwaliteitsvisie Bedrijventerreinen A7/N33	Gemeente Veendam, Gemeente Menterwolde	september 2007
[18]	Handboek Wegontwerp (CROW 164)	CROW	februari 2002
[19]	Handleiding Verkeersveiligheid in TN/MER	Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart	2008
[20]	Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen	IPO/VNG	1998
[21]	Kaderrichtlijn Water (KRW 2000)	Ministerie van V&W	2000
[22]	Landschapsmanifest		2005
[23]	Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT)	Ministerie van V&W	2005
[24]	Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO)	Ministeries van V&W, LNV en VROM	2004
[25]	Verdubbel uw blik	Milieufederatie Drenthe	2006
[26]	Ontwerpbesluit Natura 2000 Drentsche Aa-gebied	Minister van LNV	2009

Nr.	Titel	Auteur/Uitgever	Uitgave/Jaartal
[27]	Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	Ministerie V&W	2004
[28]	Startnotitie verdubbeling N33 Assen-Zuidbroek	Ministerie V&W, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Noord-Nederland	2006
[29]	Anders betalen voor mobiliteit	Ministerie van V&W	november 2007
[30]	Samenwerkingsovereenkomst LNV-VenW, uitvoering Boswet Rijkswaterstaat	Ministerie van LNV, Ministerie van V&W	2000
[31]	Natuurbeleidsplan	Ministerie van LNV	1990
[32]	Natuur voor mensen, mensen voor natuur	Ministerie van LNV	2000
[33]	Samenwerkingsovereenkomst LNV-VenW	Ministerie van LNV, Ministerie van V&W	2000
[34]	Nota Belvedere (beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting)	Ministeries van OC&W, LNV, VROM en V&W	1999
[35]	Wet op de archeologische monumentenzorg	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	2007
[36]	Richtlijnen voor het Ontwerptracebesluit/MER N33 Assen-Veendam-Zuidbroek	Ministerie van Verkeer en Waterstaat	maart 2007
[37]	Nota Risico Normering Vervoer van Gevaarlijke Stoffen (Tweede Kamer, 1995-1996, 24611, nrs. 1 en 2)	Ministeries V&W en VROM	1996
[38]	Nota Ruimte	Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ	2006
[39]	Keuzenota Voorkeursalternatief Verdubbeling N33	Movares Nederland B.V.	2008
[40]	Nationaal Bestuursakkoord Water	Ministerie van V&W	2002
[41]	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL, 2007)	Ministeries VROM en V&W	2007
[42]	Natuurbeschermingswet 1998	Ministerie van LNV	2005
[43]	Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen (NOA)	Ministerie van V&W	2007
[44]	Nota Mobiliteit	Ministerie van V&W	2006
[45]	Nota Nationaal Waterbeleid 21e eeuw	Ministerie V&W	2000
[46]	Provinciaal omgevingsplan Drenthe (PO-PII)	Provincie Drenthe	2008
[47]	Omgevingsvisie Drenthe	Provincie Drenthe	2010
[48]	Provinciaal Omgevingsplan III 2009-2013	Provincie Groningen	2009
[49]	Uitgangspuntendocument regionale verkeersstudies	RWS DVS	2009
[50]	Structuurvisie Snelwegomgeving 'Zicht op Mooi Nederland'	Ministerie van VROM	oktober 2008
[51]	Tracéwet (Tw)	Ministerie van V&W	november 2005
[52]	Veilig over Rijkswegen!?	Rijkswaterstaat	
[53]	Waterbeheerplan 2010-2015	Waterschap Hunze en Aa's	2009

Nr.	Titel	Auteur/Uitgever	Uitgave/Jaartal
[54]	Waterwet	Ministerie van V&W	december 2009
[55]	Wet Bodembescherming	Ministerie van VROM	1986
[56]	Wet Geluidhinder	Ministerie van VROM	februari 1979
[57]	Wet Luchtkwaliteit	Ministerie van VROM	november 2007
[58]	Wet milieubeheer	Ministerie van VROM	november 2007
[59]	Algemene wet bestuursrecht	Rijksoverheid	juni 1992
[60]	Rapportnummer 2008-U-R0919/B	TNO. Keuken, M. P. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van ZSM/Speedwet	september 2008
[61]	Convenant voor de verdubbeling van de N33 tussen Assen en Zuidbroek	Minister V&W en Gedeputeerden van provincies Groningen en Drenthe	mei 2010
[62]	Advies voor de Richtlijnen	Commissie voor de milieueffectrapportage	februari 2007
[63]	OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek; Toetsing Natuurbeschermingswet 1998 (inclusief Passende Beoordeling Natura 2000-gebieden)	Movares Nederland B.V.; de Vries, J.N.	November 2010
[64]	OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek; Natuurcompensatieplan N33	Fakkel, E. en de Vries, J.N.	Oktober 2010
[65]	Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007	RWS Dienst Verkeer en Scheepvaart, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid	mei 2007
[66]	Programma van Eisen voor een nieuwe externe veiligheid risicoanalyse op de weg	Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart	juli 2009
[67]	Wet Externe Veiligheid	Ministerie van VROM	september 2004
[68]	Reken- en meetvoorschrift geluidhinder	Ministerie van VROM	2006
[69]	Provinciale Omgevingsverordening (POV)	Provincie Drenthe	2005
[70]	Watersysteemplan	Waterschap Hunze en Aa's	februari 2008
[71]	Archeologische en cultuurhistorische waarden en verwachtingen Verdubbeling rijksweg N33 Assen-Veendam-Zuidbroek	Vestiga (rapport V612)	november 2010
[72]	Monumentenwet 1988	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	december 1988

Bijlage 2 Begrippenlijst

Begrip	Betekenis
Aansluiting	Plaats waar de autosnelweg aansluit op het onderliggend wegen-net
AbvM	Anders Betalen voor Mobiliteit. Beleid voor kilometerprijs / kilometer-heffing.
Aanvangsbeslissing	Formele kennisgeving van de minister van Verkeer en Waterstaat dat een planstudie is gestart.
Akoestisch onderzoek	Onderzoek/berekening van de geluidssituatie in de omgeving van het plan ten gevolge van de voorgenomen activiteiten.
Akoestisch ruimtebeslag	Het oppervlak dat met een bepaald geluidsniveau belast wordt.
Alternatieven	In deze planstudie staan alternatieven voor een samenhangend pakket van maatregelen, die samen of individueel een mogelijke oplossing vormen.
Archeologie	Wetenschap van (oude) historie die zich baseert op bodemvond-sten en opgravingen.
Automobiliteit	Het verplaatsen van personen en goederen per gemotoriseerd voertuig in een gebied.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkelingen die plaatsvinden zonder dat één van de alternatie-ven wordt uitgevoerd en waartoe via vastgestelde plannen al wel besloten is.
Barrièrewerking	Belemmerende werking van wegen en andere infrastructurele voorzieningen voor dieren of mensen om zich van de ene naar de andere plaats te begeven.
Basisnet (externe veiligheid)	Een project dat het ministerie van Infrastructuur en Milieu samen met o.a. , gemeenten, provincies en bedrijfsleven uitvoert, met als doel een duurzaam evenwicht te creëren tussen het vervoer ge-vaarlijke stoffen , ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid. Met het Basisnet wordt het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen de maat-schappelijke randvoorwaarde van veiligheid duurzaam mogelijk gemaakt.
Bereikbaarheid	Aanduiding voor de manier waarop en de tijd waarbinnen een locatie te bereiken is.
Besluit m.e.r.	In het Besluit m.e.r. staat wanneer een m.e.r. moet worden toege-past.
Bevoegd Gezag	De instantie die bevoegd is tot het nemen van een besluit in het kader van de Tracéwet en de Wet milieubeheer: de minister van Verkeer en Waterstaat in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.
Capaciteit	Het maximale aantal motorvoertuigen dat per tijdseenheid een punt van een weg kan passeren, waarbij sprake is van een veilige verkeersafwikkeling.
Cie. m.e.r.	Commissie voor de milieueffectrapportage. Een landelijke commis-sie van onafhankelijke milieudeskundigen. De commissie adviseert het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het MER en over de kwaliteit en volledigheid ervan.
Compenserende maat-regel	Maatregel die de nadelige invloed van een ingreep/activiteit compenseert door elders een positief effect te genereren.
Cultuurhistorie	Wetenschap die zich bezighoudt met het ontstaan van het cultuur-landschap en met de relictten die naar de bewoningsgeschiedenis

Begrip	Betekenis
	verwijzen.
DAB	Dicht Asfalt Beton.
dB (A)	Decibel: eenheid voor een geluidsbelasting in Lden. Ook: Maat voor het geluidsdrukniveau waarbij een (frequentie -afhankelijke) correctie wordt toegepast voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
Discontinuïteit	Een onderbreking of verstoring van het vloeiende verloop van de weg. Discontinuïteiten bestaan uit convergentie- en divergentiepunten.
Ecologie	Wetenschap die zich bezighoudt met levende systemen (planten, dieren, e.a.) en hun omgeving.
EHS	Ecologische Hoofd Structuur. Samenhangend stelsel van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de overheid.
Emissie	Uitstoot of lozing van stoffen.
Externe veiligheid	Het risico dat mensen op en rond de weg lopen door een ongeval van het vervoer van gevaarlijke stoffen op die weg.
Fauna	Alle diersoorten.
Fijn stof (PM ₁₀)	Fijn stof (PM ₁₀) bestaat uit allerlei verschillende ultrakleine stofdeeltjes, die verschillen in grootte en chemische samenstelling. De kleinere fractie van fijn stof is PM _{2,5} .
Flora	Alle plantensoorten.
Fly-over	Een fly-over is een viaduct voor verkeer met als doel het conflictvrij maken van twee of meer richtingen. Het doel is de doorstroming te bevorderen. Een fly-over wordt meestal toegepast bij een knooppunt of een aansluiting.
Gebiedsontsluitingsweg	Gebiedsontsluitingswegen faciliteren zowel het stromen als het uitwisselen, maar deze twee functies worden naar plaats gescheiden. Het uitwisselen vindt plaats op kruispunten, het stromen op wegvakken tussen de kruispunten. De gebiedsontsluitingsweg vormt binnen het verkeersnetwerk de verbindende schakel tussen stroomwegen en erftoegangswegen.
Geleiderail	Vangrail.
Geluidsbelasting	De waarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats (afkomstig van bepaalde geluidsbronnen).
Geluidscontour	Een denkbeeldige lijn (contour) op een kaart waarvan berekend is dat op deze lijn een bepaalde geluidsbelasting heerst.
Grenswaarde	Kwaliteitsniveau van water, bodem of lucht dat minimaal moet worden bereikt of gehandhaafd vanuit de wetgeving.
Groepsrisico (GR)	De kans op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers bij een route voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het aantal mensen rond de route bepaalt daardoor mede de hoogte van het groepsrisico. Zie ook plaatsgebonden risico.
Grondwaterbeschermingsgebieden	Een door de grondwaterbeheerder aangewezen gebied waarvoor regels zijn opgesteld om de grondwaterkwaliteit te beschermen.
Hogere Waarde	Door de minister van VenW vastgestelde hogere waarde voor de geluidsbelasting van een geluidsgevoelige bestemming. Deze waarden zijn hoger dan de voorkeursgrenswaarde die in de Wet geluidhinder zijn vastgesteld.

Begrip	Betekenis
Hoofdverbinding	Autosnelweg die deel uitmaakt van het hoofdwegennet.
Hoofdwegennet	Stelsel van A-wegen dat de hoofdstructuur van het Nederlandse wegennet vormt. Deze worden beheerd door Rijkswaterstaat.
Huidige situatie	Situatie zoals die op dit moment is (voorafgaand aan eventuele ontwikkelingen).
Hydrologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de eigenschappen van het water op aarde.
I/C-verhouding	De I/C-verhouding is de verhouding tussen de verkeersintensiteit en de capaciteit op een wegvak. De intensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per tijdseenheid een punt passeert. De capaciteit wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg.
Indexpunten	Uitgaande van een referentiealternatief dat geïndexeerd is op 100, is een indexpunt het verschil uitgedrukt in een percentage ten opzichte van die 100.
Infrastructuur	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, leidingen enzovoorts, waarlangs iets of iemand wordt verplaatst.
Intensiteit	Het aantal motorvoertuigen dat per tijdseenheid een punt van een weg passeert.
Inspraakpunt Verkeer en Vervoer	Overheidsinstelling die inspraakprocedures voor Rijkswaterstaat organiseert.
Invloedsgebied	Het gebied waarbinnen de effecten kunnen optreden door een Wegverbinding.
Kilometerprijs/ kilometerheffing	Een door de weggebruiker te betalen prijs per gereden kilometer, gedifferentieerd naar plaats, tijd en milieu. Ook bekend onder de term prijsbeleid.
Kosten-batenanalyse (KBA)	Een analyse van voor- en nadelen (kosten en baten) die alle partijen in de nationale samenleving ondervinden van de uitvoering van een project. De kosten-batenanalyse is een instrument om het economische rendement van een project (alternatief) te bepalen.
Kunstwerk	Een viaduct of brug (civieltechnisch werk) dat deel uitmaakt van de infrastructuur.
Kwalitatief	Met woorden onderbouwd.
Kwantitatief	Met cijfers onderbouwd.
Langzaam verkeer	Fietsers, wandelaars en tractoren.
Maximaal toelaatbare geluidsbelasting	Geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een weg, die niet overschreden mag worden.
MER	Milieueffectrapport. Rapport waarin de belangrijkste milieugevolgen van de alternatieven zijn geïnventariseerd.
m.e.r. procedure	Procedure om te komen tot een milieueffectrapportage; de procedure bestaat uit het maken van het milieueffectrapport en het beoordelen en gebruiken van het milieueffectrapport in de besluitvorming.
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport.
Mitigerende maatregel	Maatregel die de nadelige gevolgen van de aanleg van een weg voor het milieu voorkomt of beperkt.
Mobiliteit	Het verplaatsingspatroon van mensen en goederen.
Nota Mobiliteit en NoMo	Nota waarin het Nederlandse mobiliteitsbeleid is vastgelegd.
NO ₂	Stikstofdioxiden.

Begrip	Betekenis
Onderliggend wegen-net	Alle wegen in Nederland die niet tot het hoofdwegenennetwerk behoren. Deze wegen zijn in beheer bij andere wegbeheerders dan Rijkswaterstaat.
Ontsnippering	Het tegengaan van versnippering van natuurwaarden.
Ontwerprichtlijnen	Regelgeving voor het ontwerp/de ontwerpers van de weg.
Ontwerpsnelheid	De snelheid die geldt als uitgangspunt bij het ontwerp van de weg.
Plaatsgebonden risico (PR)	De kans dat mensen die zich continu en onbeschermd bevinden in de omgeving van een transportroute voor gevaarlijke stoffen bevinden, overlijden door een calamiteit met het transport waarbij gevaarlijke lading is vrijgekomen. Zie ook groepsrisico.
Rageerbaan	Een verkeersbaan ter plaatse van een knooppunt en of aansluiting, evenwijdig aan de hoofd baan en beginnend en eindigend op die hoofd baan, bedoeld voor invoegen en uitrij- en weefbewegingen.
Referentiealternatief	De situatie voor een toekomstig jaar (2020) als naast het voorgenomen beleid geen van de alternatieven wordt gerealiseerd.
Reistijdverhouding	Verhouding tussen de reistijd met het openbaar vervoer en de reistijd met de auto voor hetzelfde traject.
Regioverbinding	Een niet-autosnelweg met twee rijstroken, parallel aan de A27, met gelijkvloerse kruisingen.
Richtlijnen	Voor het project geldende, inhoudelijke eisen waaraan de trajectnota/MER moet voldoen; deze hebben o.a. betrekking op de te beschrijven alternatieven en (milieu) effecten; ze worden opgesteld door het bevoegd gezag.
Rijbaan	Aaneengesloten deel van de verkeersbaan dat bestemd is voor rijdend verkeer en begrensd wordt door een kantstreep of een overgang van verhard naar onverhard.
Rijstrook	Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor een rij van het voor dat gedeelte bestemde verkeer.
Risico	Bij het beleid voor externe veiligheid wordt onder risico de volgende formule verstaan: $\text{risico} = \text{kans} \times \text{effect}$.
Risicocijfer	De verhouding tussen het aantal slachtoffers en de verkeersprestatie (intensiteit maal weglengte).
Ruimtebeslag	De fysieke ruimte die nodig is voor de inpassing van een alternatief/variant.
Beleid ruimtelijke ordening	Regeling voor het gebruik van de ruimte voor wonen, werken, land- en tuinbouw, natuur en recreatie.
Spits (ochtend en avond)	Piektijdvervoer.
Stikstof	Het meest voorkomende gas in de dampkring. Een belangrijk plantenvoedend element in de bodem. In de bodem komt het voor als NO ₂ (nitriet) en NO ₃ (nitraat).
Stikstofdepositie	Proces dat bijdraagt aan verzuring.
Traject	Geheel van wegvakken.
Trajectsnelheid	Gemiddelde snelheid op autosnelwegen in de spits van een bepaald traject.
Tweelaags ZOAB	Dubbele laag zeer open asfaltbeton.
Variant	Mogelijkheid voor onderdeel van een alternatief.
Verkeersintensiteit	Hoeveelheid verkeer uitgedrukt in motorvoertuigen per tijdseenheid (dag, uur), dat een bepaald punt passeert.

Begrip	Betekenis
Verstoring	Negatieve effecten van geluid, licht en trillingen op zowel het woon- en leefmilieu als het natuurlijke milieu.
Visuele hinder	Uitzicht dat wordt geblokkeerd of als lelijk wordt ervaren.
Voertuigkilometer	Eén kilometer afgelegd door één voertuig, onafhankelijk van het aantal inzittenden.
Voertuigverliesuren	Het aantal uren reistijd vergeleken met de situatie zonder vertragingen.
Voorkeursgrenswaarde	Geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een weg die bij voorkeur gehandhaafd worden.
Weefbeweging	Het onder een zeer kleine hoek, met een gering snelheidsverschil, kruisen van twee verkeersstromen, die zich in nagenoeg dezelfde richting bewegen.
Wegvak	Een deel van een weg tussen een oprit en een afrit, of tussen knooppunten.
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton.

Bijlage 3 Lijst van afkortingen

Afkorting	Betekenis
EHS	Ecologische Hoofdstructuur
m.e.r.	Milieueffectrapportage (het proces)
MER	Milieueffectrapport (het product)
Ministerie van I&M	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Ministerie van LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Ministerie van VenW	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Ministerie van VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
mln	Miljoen
MMA	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
NO ₂	Stikstofdioxide
OTB	Ontwerp Tracébesluit
PEHS	Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
PM ₁₀	Fijn stof
TB	Tracébesluit
Wbb	Wet bodembescherming
Wgh	Wet geluidhinder
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton

Bijlage 4 Overzicht deelstudies

Titel en kenmerk	Subtitel	Datum
OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk VV-MW- 2010005 - Versie 0.7	Deelrapport Verkeersveiligheid	19 november 2010
OTB/MER Verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk SK-NW-100023023 - Versie 7	Nota Landschap	19 november 2010
OTB/MER Verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk SK-NW-100022750 – Versie 3.0	Nota Landschappelijke Inpassing	19 november 2010
OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk BO-FS-080033658 - Versie 4.0	Nota Ecologie	19 november 2010
OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk FH-090028279 - Versie 0.5	Nota Externe Veiligheid	14 oktober 2010
OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk IN190002 Geluid MER.doc - Versie 3.0	Nota Geluid – MER deel	19 november 2010
OTB/MER Verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk IN-WG-090013626 - Versie 0.4	Nota Luchtkwaliteit	19 november 2010
OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek BO-FS-080033658 - Versie 3.0	Nota Bodem & Water	19 november 2010
OTB/MER verdubbeling N33 Assen – Veendam – Zuidbroek Kenmerk V612, definitief 3.0	Archeologische en cultuurhistori- sche waarden en verwachtingen in het kader van de verdubbeling rijksweg N33 Assen-Veendam- Zuidbroek - Aspectrapport ten behoefte van het OTB/MER	19 november 2010

Bijlage 5 Wensen uit de omgeving

1. Inleiding

Tijdens het ontwerpproces van de verdubbeling en de voorbereiding van het Tracébesluit is overleg gevoerd met omwonenden en belangengroepen. In drie overleg- en informatierondes zijn Klankbordgroepbijeenkomsten georganiseerd in Rolde, Bareveld en Veendam. In deze bijeenkomsten heeft een uitwisseling plaatsgevonden van voornemens, suggesties en ideeën, die waar mogelijk in de voorbereidingen zijn meegenomen.

2. Milieufederatie Drenthe

Naar aanleiding van de plannen van 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 ('Verdubbel uw blik', Milieufederatie Drenthe, 2006).

Voor de verdubbeling van de N33 zijn de volgende wensen ingebracht:

1. geen toename van lichtuitstoot. Wellicht is door een slimme inrichting ook vermindering van strooilicht naar de omgeving te bereiken.
2. geluidsbeperkende maatregelen zoals (extra) stil asfalt, geluidschermen, houtwallen, verdiepte aanleg. Het stroomdal van de Drentse Aa is voor een belangrijk deel aangewezen als stiltegebied.
3. verbeteringen van ecologische verbindingen door:
 - a. een faunapassage onder de N33 ter hoogte van de kruising met de oude spoorbaan bij Anderen.
 - b. verbetering ecologische verbindingen in het stroomdal van de Drentse Aa, zoals Witterdiep, Amerdiep en Ruimsloot.
 - c. een bredere duiker onder de N33, ten oosten van de parkeerplaats tussen Rolde en Gieten.
 - d. ten noorden van Gieten kan de verbinding met het Zwameerbos verbeterd worden.
4. onderzoeken locaties en mogelijkheden voor faunapassages ter hoogte van het knooppunt met de A7. Naast de weginfrastructuur vormen ook het A.G. Wildervanck-kanaal en het Winschoterdiep barrières.
5. aandacht voor verbindingen voor reeën, vossen, marterachtigen inclusief dassen en waterdieren bij de nieuwe aansluitingsvarianten bij het knooppunt van de N33 met de A28.

Hiervan zijn de punten 1, 2, 3a, 3b, 4 (Winschoterdiep) en 5 (Anreeperdiep) in het ontwerp voor de verdubbeling meegenomen. Uit het m.e.r. onderzoek is gebleken, dat een verdiepte aanleg risico's zou opleveren in verband met het verstoren van schijngrondwaterspiegels. Daarom is daarvan afgezien.

Inspraak en klankbordgroepen

In de Klankbordgroepbijeenkomsten is een groot aantal onderwerpen, vaak tot op zeer gedetailleerd niveau aan de orde gesteld. In deze bijeenkomsten is een grote betrokkenheid geconstateerd met betrek-

king tot de landschappelijke en ecologische inpassing, die echter veelal niet in een Tracébesluit kunnen worden geregeld. Zo is bijvoorbeeld aandacht gevraagd voor historische landschapspatronen van vóór de Ruilverkaveling, aanplant van waardevolle inheemse solitairen, specifieke aandacht voor de inrichting van specifieke locaties e.d. die niet passen in het juridisch kader van het Tracébesluit. Daarnaast echter zijn ook onderwerpen en maatregelen aan de orde gesteld die in principe wel in het Tracébesluit zouden passen. Deze zijn:

Geluidoverlast

Uit inspraakreacties op de Startnotitie en uit gedachtenwisselingen tijdens Klankbordgroepbijeenkomsten die tijdens de voorbereidingen van het OTB/MER zijn gehouden is naar voren gekomen dat in de omgeving van de N33 sprake is van geluidoverlast. Inwoners uit Nijlande, Rolde, Eextertzandvoort, Ommelandervijk en Meeden hebben ervoor gepleit, om - nog los van eventuele verplichtingen die voortvloeien uit de Wet geluidhinder - maatregelen tegen geluidoverlast te nemen. Daartoe zijn verschillende suggesties ingediend, zoals het aanbrengen van geluidwallen of -schermen en ook is de suggestie gedaan de N33 over de trajecten nabij die woonplaatsen verdiept aan te leggen. Van dergelijk maatregelen is afgezien. Een niet onbelangrijke reden daarvoor is, dat dergelijke voorzieningen niet verplicht en zeer kostbaar zijn. Daarbij in aanmerking nemend dat wallen en schermen in de open gebieden waar zij zouden moeten worden toegepast zouden leiden tot verstoring van de in meerdere beleidsnota's gewaardeerde landschappelijke openheid en omdat een verdiepte aanleg risico's op zou leveren voor verstoring van het grondwaterregiem.

Zichthinder

Tijdens de Klankbordgroepbijeenkomsten is door inwoners uit Rolde, Anderen en Eextertzandvoort gewezen op zichthinder, met name 's-nachts (lichthinder door voertuigen en het brandstofverkooppunt tussen Assen en Rolde).

Overwogen is, om daartoe afschermende beplanting aan te brengen. Daarvan is uiteindelijk afgezien, omdat daartoe binnen de grenzen van het Tracébesluit voldoende ruimte ontbrak (evenals mogelijkheden om die gebieden te verwerven) dan wel omdat afschermende beplanting de belangen van de exploitant van het brandstofverkooppunt zou schaden.

Wandelpaden

Uit inspraakreacties op de Startnotitie en uit overleg tijdens Klankbordgroep bijeenkomsten is voorts benadrukt, dat de N33 niet alleen voor landschap en natuur, maar zeker ook voor de mens een barrière vormt. Bij de aanleg is een groot aantal (zand)paden geblokkeerd, die tot dan werden gebruikt voor wandelingen en 'ommetjes' vanuit de dorpen. De mogelijkheid wordt sindsdien node gemist. In het wegontwerp is met deze wens rekening gehouden. Op drie plaatsen zijn fiets-/voetgangerstunnels in het ontwerp opgenomen

Onderliggend weggennet

Tijdens de Klankbordgroepbijeenkomsten zijn wensen geuit ter verbetering van de situatie op een aantal plaatsen in het onderliggend weggennet. Deze betreffen:

Bareveld (K.J. de Vriezestraat)

Het opheffen van de aansluiting Bareveld Nieuwediep zal naar inschatting van de insprekers leiden tot meer verkeer op de K.J. de Vriezestraat. Men vreest voor geluidoverlast. Bovendien meent men dat de bestaande onderdoorgang onder spoorlijn daar niet op is ingericht. Met name fietsers zullen daar ernstige hinder van ondervinden. Gepleit wordt voor een vrij liggend fietspad met een eigen onderdoorgang onder de spoorlijn.

Door omwonenden wordt bovendien gepleit voor verbetering van het kruispunt K.J. de Vriezestraat - Bareveld als de aansluiting Bareveld op de N33 wordt gesloten. De vrees bestaat dat met name vrachtverkeer op dit kruispunt zal toenemen en dat dit kruispunt daarop niet is berekend. Deze wensen zijn in het wegontwerp gehonoreerd.

Onderdoorgangen t.b.v. landbouwverkeer

In het traject K.J. de Vriezestraat - Dalweg 12 bevinden zich twee onderdoorgangen die door de gebruikers (landbouwverkeer) als te laag worden beschouwd. Door de gebruikers is gepleit voor verruiming van deze onderdoorgangen. De doorrijhoogten van deze onderdoorgangen zijn in het wegontwerp aangepast.

- Nieuwediep

Door aanwonenden aan het Nieuwediep is gepleit voor maatregelen ter verruiming van knelpunten aan deze weg (m.n. bruggen) in verband met verkeer tussen Bareveld en Stadskanaal. Deze wensen zijn niet gehonoreerd; zij zijn niet in relatie te brengen met de maatregelen aan de N33.

- Meeden

Door inwoners van Meeden is gepleit voor aandacht voor de vormgeving van de aansluiting Meeden. De huidige aansluiting wordt ervaren als een al te abrupte beëindiging van dit wegdoorp, dat eertijds doorliep tot Veendam maar nu doodloopt op taluds en viaducten in de N33.

Hierover heeft uitgebreid overleg plaatsgevonden. Gesuggereerd is om de wegenstructuur rond de ingang van het dorp zodanig aan te passen dat een ruimtelijk betere oplossing kon worden gevonden en de oude historische lijn van het wegdoorp herkenbaar te laten terugkeren in de wegbeplanting langs de N33 (bomenrijen haaks op de N33). Uiteindelijk is geconcludeerd, dat alleen de suggestie voor de wegbeplanting kon worden gevolgd. Ook hier is gebleken dat een reconstructie van de wegenstructuur niet in relatie is te brengen met de maatregelen aan de N33.



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 | NN1110RE112