

**PASSENDE BEOORDELING NATURA 2000 EN
BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN
N 340 ZWOLLE - OMMEN**

PROVINCIE OVERIJSEL

1 september 2010
B02022/CE0/096/300002/ws

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Studiegebied	4
1.3	Ingreep	4
1.4	Mogelijke effecten van het project	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Natuurbeschermings-wet 1998	7
2.1	Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten	7
2.2	Onderzoek voor vergunningverlening bij een Natura 2000-gebied	8
2.3	Onderzoek voor vergunningverlening bij een Beschermde Natuurmonument	11
3	Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonument	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Reggegebied	15
3.3	BNM Junner en Arriër Koeland	16
3.4	BMN De Stekkenkamp	16
3.5	Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	17
4	Oriëntatiefase	19
4.1	Inleiding	19
4.1.1	Natura 2000-gebied Vecht en Beneden-Reggegebied	19
4.1.2	BNM Junner en Arriër Koeland	20
4.1.3	BMN De Stekkenkamp	21
4.1.4	Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	22
4.2	Conclusies	24
5	Passende Beoordeling Natura 2000 en toetsing Beschermde Natuurmonument	25
5.1	Inleiding	25
5.2	Beoordelingskader	25
5.3	Effecten verlichting	25
5.4	Effecten van geluid	26
5.4.1	Werkwijze akoestisch onderzoek	26
5.5	Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	27
5.5.1	Resultaten geluidberekeningen	27
5.5.2	Beoordeling effecten aangewezen broedvogelsoorten	29
5.5.3	Beoordeling effecten aangewezen niet-broedvogelsoorten	32
5.5.4	Conclusies geluid	36
5.6	Effecten van stikstofdepositie	36
5.6.1	Stikstof als oorzaak van een slechte conditie van habitattypen	37
5.6.2	Effecten van stikstofdepositie	37
5.6.3	Resultaten depositieberekening	38
5.6.4	Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden- Reggegebied	39

5.6.5	Beschermde Natuurmonument De Stekkenkamp	41
5.6.6	Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	41
5.6.7	Conclusies stikstofdepositie	43
5.7	Cumulatie	43
5.8	Mitigerende maatregelen	44
5.9	Conclusies Passende Beoordeling	44
Bijlage 1	Literatuur	45
Bijlage 2	Instandhoudingsdoelstellingen en waarden Beschermde Natuurmonumenten	46
Bijlage 3	Resultaten berekening stikstofdepositie	49
Bijlage 4	Berekende geluidcontour	50
Colofon		51

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De provinciale weg N 340 van Zwolle naar Ommen is in de regio Noord-Overijssel een belangrijke oost-west verbinding. Ten aanzien van bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid voldoet de N 340 in de huidige vorm niet meer. Gedeputeerde Staten van de Provincie Overijssel willen de situatie verbeteren door de weg in te richten als een stroomweg. De reconstructie betreft de N340 vanaf de aansluiting op de A28 bij Zwolle tot knooppunt Varsen bij Ommen en de N 48 vanaf knooppunt Varsen tot de aansluiting op de omleiding Ommen.

1.2 STUDIEGEBIED

In onderstaande afbeelding is het studiegebied van de N 340 opgenomen.

Afbeelding 1.1

Ligging N340



1.3 INGREEP

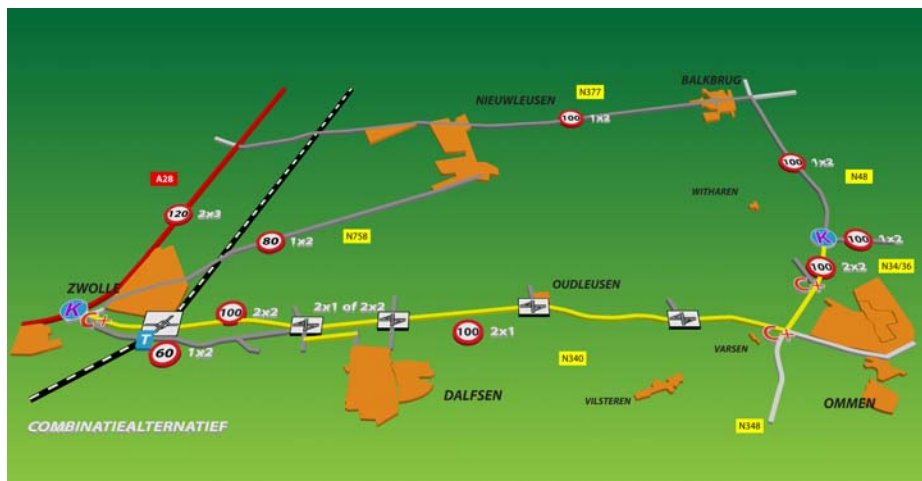
In de Planstudie PlanMER is de verkeersproblematiek op de N 340 tegen het licht gehouden. Hierbij zijn er in totaal 14 alternatieven onderzocht. Provinciale Staten van Overijssel hebben op 14 oktober 2009 het Combinatiealternatief als definitief tracé voor de N 340 / N48 Zwolle – Ommen – Arriërveld gekozen. Het Combinatiealternatief vormt de basis voor de in de Planstudie BesluitMER onderzochte inrichtingsvarianten.

Op hoofdlijnen ziet het Combinatiealternatief er als volgt uit:

- De N 340 wordt een 100 km/uur weg grotendeels via de bestaande N 340 en de N48, maar met een omleiding door middel van een nieuw tracé vanaf de Kranenburgweg (Zwolle) tot de Ankummerdijk (Dalfsen) met twee keer twee rijstroken.

- Twee rijstroken op het N 340 traject Ankummerdijk-Varsen.
- Twee keer twee rijstroken op de N48 Varsen-Arriërveld.
- Ongelijkvloerse kruisingen en wegaansluitingen.
- Een tunnel of viaduct bij de spoorlijn Zwolle – Meppel.
- Een ongelijkvloerse wegaansluiting van de N 340 op de Kranenburgweg.
- Een ongelijkvloerse wegaansluiting op de ‘Omleiding Ommen’.
- Een vloeiende wegaansluiting van de N48 op de N 340 bij Varsen.
- Aanpassing van de parallelwegen.
- N 377 blijft 100 km/uur weg van Lichtmis tot Slagharen (met de huidige snelheidsbeperkingen bij de kernen).

Het Combinatiealternatief



In de Planstudie BesluitMER verschillende inrichtingsvarianten van het Combinatiealternatief onderzocht op hun milieueffecten. Aan de hand van de vergelijking tussen de varianten heeft de initiatiefnemer, Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel, een voorkeursalternatief (VKA) ontwikkeld. Het VKA is samengesteld uit verschillende bouwstenen van de in het MER onderzochte varianten. Voorliggende Passende Beoordeling heeft het VKA als uitgangspunt.

1.4

MOGELIJKE EFFECTEN VAN HET PROJECT

De aanpassing van de N 340 kan mogelijk effecten hebben op de natuurwaarden van de beschermde natuurgebieden. Het kan hierbij gaan om effecten als gevolg van directe en indirecte effecten. In hoofdstuk 3 wordt een selectie gemaakt van effecten die mogelijk relevant zijn voor dit project.

1.5

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de juridische kaders uit de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nb-wet) die aan deze toetsing ten grondslag liggen beschreven. In hoofdstuk 3 is voor alle Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten een gebiedsbeschrijving opgenomen, en is per instandhoudingsdoel aangegeven wat de gevoeligheid voor de verstorende invloeden van de weg zijn. Het gaat daarbij om de gevoeligheid voor effecten die *mogelijk* optreden (zie ook paragraaf 1.4).

In hoofdstuk 4 wordt de eerste stap van de effectbepaling en -beoordeling beschreven: de Oriëntatiefase (ook wel Voortoets¹ genoemd). Uit de Oriëntatiefase blijkt welke effecten zeker niet op zullen treden en voor welke effecten nader onderzoek in de vorm van een Passende Beoordeling noodzakelijk is. In dit hoofdstuk wordt ook beschreven welke effecten op de Beschermde Natuurmonumenten mogelijk op zullen treden en welke op voorhand uitgesloten kunnen worden. In hoofdstuk 2 is deze werkwijze nader toegelicht. Hoofdstuk 5 bevat de eigenlijke Passende Beoordeling van de effecten op Natura 2000-gebieden, inclusief de beschrijving van de cumulatie met andere plannen en projecten en mitigerende maatregelen. In Hoofdstuk 6 wordt de toetsing van de effecten op de Beschermde Natuurmonumenten beschreven. Deze zijn niet in hoofdstuk 5 beschreven omdat de Natuurbeschermingswet het instrument “Passende Beoordeling” exclusief koppelt aan Natura 2000-gebieden.

“OUDE” BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN IN NATURA 2000-GEBIEDEN

Omdat het Natura 2000-gebied Vecht en Beneden Regge uit een nog niet definitief aangewezen Habitatrichtlijngebied bestaat, is de status van het daarbinnen gelegen Beschermde Natuurmonument (BNM) nog niet vervallen. Dat betekent dat de eventuele effecten van de N 340 op de wezenlijke kenmerken en waarden van dit BNM getoetst moeten worden aan art. 16 van de Natuurbeschermingswet.

Sinds de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet geldt dit echter ook voor de “oude” Beschermde Natuurmonumenten die in een Natura 2000-gebied liggen. De effecten van een plan of project op de oude BNM-doelen worden niet langer getoetst aan art 19 van de Nbwet, maar aan het (minder strenge) art. 16.

¹ In dit rapport hanteren wij het begrip “Oriëntatiefase” om verwarring te voorkomen. Het begrip “Voortoets” wordt ook gebruikt voor de interne kwaliteitstoetsing van Rijkswaterstaat.

HOOFDSTUK 2 Natuurbeschermingswet 1998

2.1 NATURA 2000-GBIEDEN EN BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij kunnen twee categorieën beschermingsgebieden worden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.

NATURA 2000-GBIED

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen of aangemeld. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Nbwet voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Gebruik dat is opgenomen in het beheerplan en in overeenstemming met de daarin opgenomen voorwaarden wordt verricht, is vrijgesteld van de vergunningplicht.

Een vergunning voor een project wordt in beginsel alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Indien significante gevolgen op instandhoudingsdoelen niet kunnen worden uitgesloten kan slechts een art 19d Nbw vergunning worden verleend indien aan de volgende criteria wordt voldaan: Alternatieve oplossingen voor het project ontbreken, er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang, voorafgaande aan het toestaan van een afwijking moet zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt. Dit is de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen. Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang.

Als er significante effecten zijn op prioritaire soorten of habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld² mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

² In Bijlage 0 zijn de instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden rondom het HIC opgenomen. Hierin staat aangegeven wat de prioritaire soorten en habitats zijn.

BESCHERMDE NATUURMONUMENT

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Nbwet ook Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als beschermd natuurmonument of staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermde en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen dan onder de noemer van Beschermde Natuurmonumenten.

Een deel van de Beschermde Natuurmonumenten valt samen met Natura 2000-gebieden. Voor het overlappende deel vervalt de status beschermd natuurmonument. In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied kunnen instandhoudingsdoelen worden opgenomen ten aanzien van behoud, herstel en de ontwikkeling natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van een gebied. Hier kan zodoende een vertaalslag plaatsvinden van het BNM naar het Natura 2000-gebied. Dit is echter niet verplicht. Er worden in het beheerplan geen bepalingen opgenomen ten aanzien van de aanvullende instandhoudingsdoelen.

Indien aanvullend aan Europese verplichtingen (HRL, VRL) in een aanwijzingsbesluit IHD zijn opgenomen hoeft niet aan deze aanvullende IHD getoetst te worden in het kader van een 19d vergunningprocedure (toetsing effect project/handeling op IHD van een N-2000 gebied). Voor deze aanvullende IHD vervalt de Art. 19d vergunningplicht. In plaats daarvan gaat de Art 16 Nbw vergunningplicht gelden (als bij beschermde natuurmonumenten). Een aanvraag van een vergunning als bedoeld in art 19d Nbw wordt dan tevens aangemerkt als een aanvraag voor een vergunning als bedoeld in art 16 Nbw.

2.2

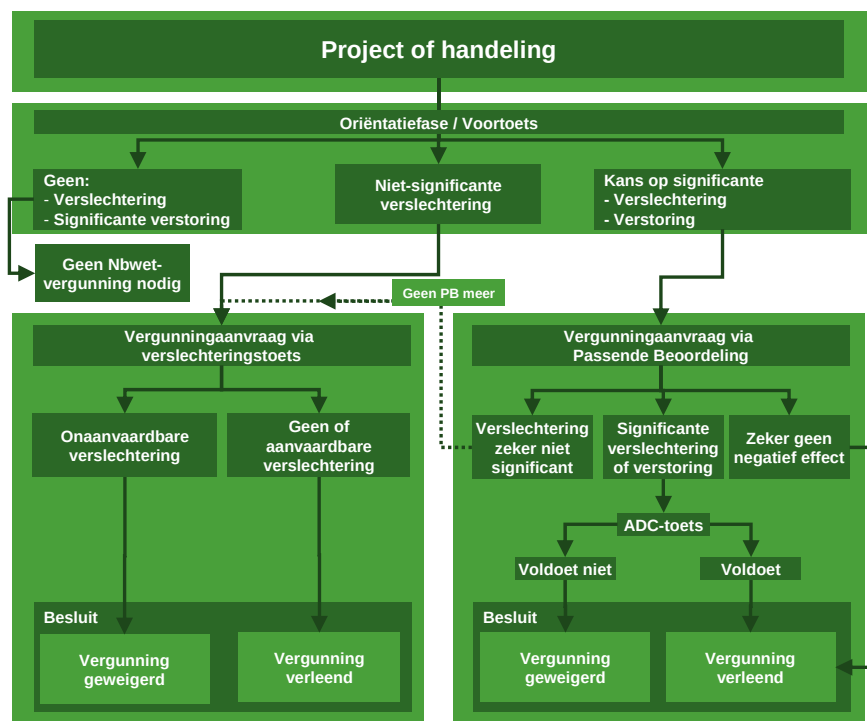
ONDERZOEK VOOR VERGUNNINGVERLENING BIJ EEN NATURA 2000-GEBIED

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten, moet een Passende Beoordeling uitgevoerd worden. Als er wel verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten op kan treden, maar deze zeker niet significant zal zijn, kan worden volstaan met een Verslechteringstoets. Als er geen sprake is van een significante verstoring van soorten en geen verslechtering van de kwaliteit van habitats of de habitats van soorten, is er geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig. In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden.

In de onderstaande figuur is bovenstaande schematisch weergegeven. De figuur is afgeleid van de 'Handreiking Natuurbeschermingswet' van het Ministerie van LNV (LNV, 2005). Het schema is aangepast, omdat het oude schema sinds de wetwijziging van februari 2009 niet meer klopt. Hierin werd onder ander verwezen naar de 'Verslechterings- en verstoringstoets', die is vervangen door de Verslechteringstoets. Indien er geen significante verstoring optreedt, hoeft hier niet verder op getoetst te worden.

Schema 2.1

Verslechterings-
toets of
Passende Beoordeling?

**Voortoets**

De Natuurbeschermingswet eist dat ieder project dat kan leiden tot significant negatieve effecten op een Natura 2000-gebied wordt onderworpen aan een Passende Beoordeling. Dit geldt tevens voor activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden maar doorwerken op de IHD van het Natura 2000-gebied (externe werking). Om te bepalen of een project significante effecten kan hebben wordt als eerste stap een Oriëntatiefase (ook wel Voortoets genoemd) doorlopen.

In de Oriëntatiefase wordt bepaald of een project tot significante effecten kan leiden, en zo ja op welke gebieden dat het geval is en voor welke aspecten. Gebieden waarop effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten hoeven niet passend beoordeeld te worden. Ook kunnen op basis van de uitkomsten van de Oriëntatiefase in de Passende Beoordeling bepaalde effecten buiten beschouwing gelaten worden als in de Oriëntatiefase duidelijk is geworden dat deze zeker niet op zullen treden. De Oriëntatiefase kan (per onderzocht gebied) drie verschillende uitkomsten hebben:

- I. Er is geen verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten en hoogstens sprake van een niet-significante verstoring van soorten. In dat geval hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en is een Natuurbeschermingswetvergunning niet nodig. Wel dient dit ter risicobeperking bij het bevoegd gezag geverifieerd te worden.
- II. Er is sprake van een verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten. In dat geval is een Natuurbeschermingswetvergunning nodig. Deze kan alleen verleend worden als de verslechtering niet onaanvaardbaar is.
- III. Er is kans op significante verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten en/of significante verstoring van soorten. In dat geval dient een Passende Beoordeling van de gevolgen van het project opgesteld te worden.

Definitie significante effecten

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moet óók cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006).

Verslechteringstoets

Bij de Verslechteringstoets dient te worden nagegaan of een project, handeling of plan een kans met zich meebrengt op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Er moet hierbij tevens rekening worden gehouden met cumulatieve effecten. Indien deze verslechtering niet optreedt, dan wel indien naar het oordeel van het bevoegd gezag en gelet op de instandhoudingsdoelstellingen de verslechtering aanvaardbaar is, kan een vergunning worden verleend, zo nodig onder voorwaarden of beperkingen. Indien de verslechtering in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen onaanvaardbaar is dient de vergunning te worden geweigerd. Bij de afweging of de verslechtering onaanvaardbaar is, heeft het Bevoegd Gezag een grotere beleidsvrijheid dan wanneer de vergunningaanvraag via de Passende Beoordeling verloopt, waar bij het voldoen van in de wet genoemde criteria (gunstige staat van instandhouding van de soort en ADC) in beginsel een vergunning wordt verleend.

Het bevoegd gezag kan bij de belangenafweging rekening houden met de aanwezigheid van redenen van openbaar belang, de mogelijkheid om te compenseren en andere relevante overwegingen.

Definitie verslechtering

Om een Verslechteringstoets te kunnen uitvoeren is het allereerst van belang een eenduidige definitie van verslechtering te hebben. In de Handreiking Natuurbeschermingswet (LNV 2005) wordt dit begrip uitgewerkt:

Onder 'verslechtering' wordt de fysieke aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat de oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding met de met deze habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen (LNV, 2005).

Passende Beoordeling

Bij de Passende Beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn.

Indien uit de passende beoordeling, waarbij ook rekening moet worden gehouden met cumulatieve effecten, de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast (er zijn dus toch geen significante effecten) kan het Bevoegd Gezag vergunning verlenen. Hiervoor dient dan alsnog een Verslechteringstoets opgesteld te worden.

Als er wel significante effecten op zullen treden, mag alleen een vergunning worden verleend als alternatieve oplossingen voor het project ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (ADC-toets).

Stikstofdepositie

Opgemerkt dient te worden dat ten aanzien van het onderdeel stikstofdepositie voor bepaalde handelingen en projecten een afwijkende beoordeling volgt: Activiteiten die niet, of per saldo niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie kunnen doorgang vinden mits op projectniveau wordt verzekerd dat er geen toename van depositie plaatsvindt, én er samen met het generieke beleid (o.a. via de programmatische aanpak stikstof) een afname is verzekerd, én er per definitie geen significante effecten te verwachten zijn als vervolg van die activiteit. Er is dan geen passende beoordeling nodig en de beoordeling van de gevolgen van een activiteit voor de stikstofdepositie worden niet bij de vergunningverlening op grond van artikel 19d Nb-wet betrokken.³

Het gaat om de volgende handelingen en projecten:

- Handelingen en projecten die voor 07 december 2004 reeds plaatsvonden en niet of niet in betekenende mate zijn gewijzigd.
- Handelingen en projecten die ná 07 december 2004 zijn begonnen of reeds bestonden en in betekenende mate zijn gewijzigd maar waarvan vaststaat dat de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in een Natura 2000-gebied door die handeling per saldo niet is toegenomen of zal toenemen (saldering).

2.3

ONDERZOEK VOOR VERGUNNINGVERLENING BIJ EEN BESCHERMD NATUURMONUMENT

De status Beschermd natuurmonument heeft als gevolg dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat natuurmonument. Het gaat om handelingen die significante gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Bij Beschermd natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Wel bevat het aanwijzingsbesluit van een Beschermd natuurmonument een overzicht van de te behouden natuurwaarden.

Voor handelingen die plaatsvinden buiten beschermde natuurmonumenten en die tevens zijn genoemd in het besluit tot aanwijzing van een beschermd natuurmonument geldt het begrip externe werking (art 16 Nbw). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op een selecte categorie handelingen buiten een beschermd natuurmonument. Echter, voor bepaalde beschermde natuurmonumenten zijn *alle* handelingen buiten het monument onderhevig aan externe werking (art. 65 Nbw). Het betreft gebieden die vóór 1 oktober 2005 zijn opgenomen in een natuurbeleidsplan (art 7) en gebieden waar vóór 1 oktober 2005 vanwege GS maatregelen worden genomen die noodzakelijk zijn ter herstel of behoud van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke waarde van het gebied (art. 21 Nbw).

³ Hoofdstuk 3, Titel 2, § 2.a Natuurbeschermingswet 1998

Voor Beschermd Natuurmonumenten geldt ook de zgn. zorgplichtbepaling (art. 191 Nbwet). Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden (tenzij uit een vergunning anders blijkt). Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

Voor het onderzoek dat dan grondslag ligt aan een activiteit met negatieve gevolgen voor een Beschermd Natuurmonument bestaan geen voorschriften zoals bij Natura 2000-gebieden. Het onderzoek zal in ieder geval antwoord moeten geven op de vraag in hoeverre de handelingen schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument of het beschermd natuurmonument ontsieren en of dit al dan niet significante gevolgen kan hebben voor het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren of planten in het Beschermd Natuurmonument.

Het toetsingskader en het traject tot vergunningverlening is zodoende in grote lijnen vergelijkbaar met dat van de Natura 2000-gebieden. Een duidelijk verschil is gelegen in uitzonderingsmogelijkheden voor vergunningverlening indien significante gevolgen niet uitgesloten kunnen worden; in tegenstelling tot bij een Natura 2000-gebied hoeft bij beschermde natuurmonumenten geen alternatievenonderzoek plaats te vinden. Ook vindt er geen toetsing aan redenen van groot openbaar belang plaats. Er is hier zodoende sprake van een ruimere beoordelingsvrijheid van het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft echter wel de plicht om zijn besluit goed te motiveren (motivatieplicht).

HOOFDSTUK 3

Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonument

3.1 INLEIDING

Nabij de N 340 liggen verschillende onder de Natuurbeschermingswet beschermde natuurgebieden. In onderstaande tabel is een overzicht van deze gebieden en hun status opgenomen.

Tabel 3.1

Nb-wet gebieden in de omgeving van het plangebied

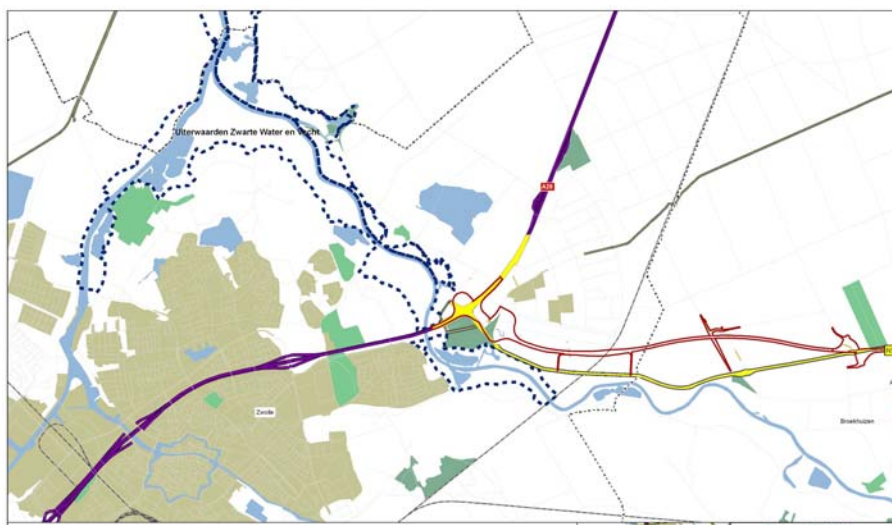
Naam gebied	Status	Afstand
Vecht- en Beneden-Reggegebied	Natura 2000-gebied	2.250 meter
Junner en Arriër Koeland	Beschermd Natuurmonument	3.500 meter
De Stekkenkamp	Beschermd Natuurmonument	2.250 meter
Karshoek	Beschermd Natuurmonument	8.000 meter
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	Natura 2000-gebied	0 meter

Het gebied Karshoek ligt op een dusdanig grote afstand van het plangebied dat negatieve effecten als gevolg van de aanpassingen aan de N 340 worden uitgesloten.

Onderstaande afbeeldingen geven de ligging van deze gebieden ten opzichte van het plangebied weer.

Afbeelding 3.2

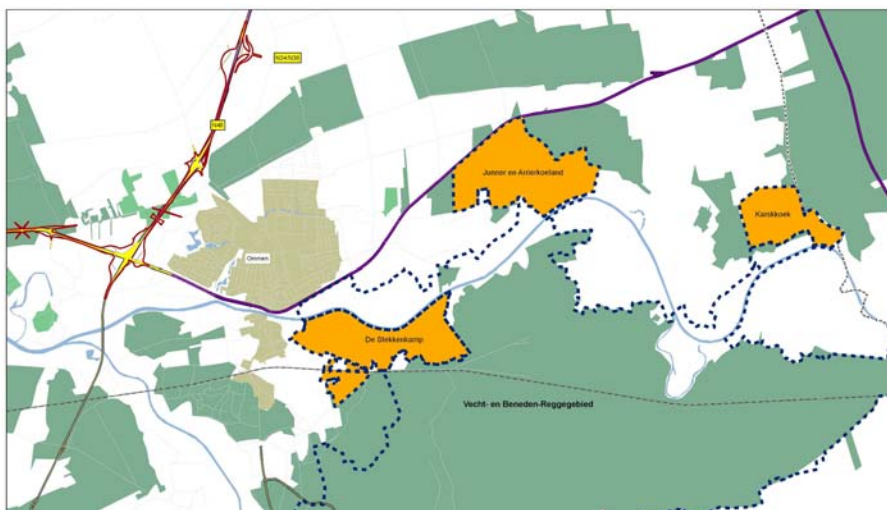
Ligging Nb-wet gebieden
westelijk deel plangebied

**Legenda**

- Ontwikkeling natura 2000
- VKA
- Huidig ontwerp

Afbeelding 3.3

Ligging Nb-wet gebieden
oostelijk deel plangebied

**Legenda**

- Ontwikkeling natura 2000
- VKA
- Beschermde natuurmonument
- Huidig ontwerp

3.2

NATURA 2000-GEBIED VECHT EN BENEDEN-REGGEGBIED

Gebiedsbeschrijving

Het gebied Vecht en Beneden-Regge ligt in twee zeer verschillende landschappen: in het riviereengebied (uiterwaarden van de Vecht en de Beneden-Regge) en in de hogere zandgronden (Boswachterij Ommen, Beerze, het landgoed Eerde en de Archermer- en Lemelerberg). De bodem van de hogere zandgronden is van oorsprong zuur en voedselarm, langs Vecht en Regge komen voedselrijkere bodemtypes voor. De Overijsselse Vecht is een kleine rivier met veel transport van zand door erosie en sedimentatie. De rivier is hier niet bedijkt en er zijn reliëfrijke rivierduinen, hoge oeverwallen en oude meanders. De rivier is, onder andere bij de Koeland van Junne en Arriën, rechtgetrokken, er zijn stuwen in aangebracht en het zomerbed is verbreed. Inundaties met rivierwater zijn daardoor afgenomen evenals nieuwe zandafzettingen. De Regge is een kleine laaglandrivier in het oostelijk zandgebied. Langs de Vecht bevinden zich oude meanders in verschillende stadia van verlanding, rivierduinen, natte en droge schraalgraslanden (waaronder stroomdalgraslanden), ruigten, struwelen gedomineerd door sleedoorn, heiderestanten met jeneverbesstruweel en loofbos. In de ongestoorde kronkelwaarden is een grote verscheidenheid aan milieuomstandigheden die worden bepaald door hoogteligging, vochtigheid, voedselrijkdom, kalkgehalte, expositie en microklimaat. Het dekzandgebied is een groot complex van naald- en loofbossen, heiden, stuifzanden en vennen. Het grootste deel van de heiden bestaat uit droge struikheibegroeiingen. In laagten komen natte heiden met dophei en soms veenmossen voor. Plaatselijk komen vochtige, schrale graslanden voor waarin klokjesgentiaan en borstelgras kenmerkend zijn. Op de hogere gronden ten oosten van de Regge komen goede voorbeelden van zure vennen voor.

Mogelijke effecten

In onderstaande tabel zijn mogelijke effecten op de aangewezen soorten en habitattypen van het Natura 2000-gebied weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de effectenindicator van het ministerie van LNV. Bij deze indicator kan een activiteit ingevuld worden, waar vervolgens mogelijke effecten aan worden gekoppeld. Als activiteit voor de aanpassingen aan de N 340 is gekozen voor 'Weg'.

Tabel 3.2

Mogelijke effecten op Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Regge-gebied

Bron: Effectenindicator
Ministerie van LNV

Verstoringsfactor	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Geluid	Licht	Trilling	Optische verstoring	Verandering in populatiedynamiek
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* Prioritair habitatype

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

■ n.v.t.

--- onbekend

3.3

BNM JUNNER EN ARRIËR KOELAND

Het natuurmonument Junner en Arriër Koeland (gemeente Ommen) bestaat uit twee gescheiden gedeelten aan weerszijden van de Overijsselse Vecht. Het natuurmonument bestaat uit oude afgesneden meanders van de Vecht, kronkelwaarden, rivierduinen en aangrenzende delen van het dekzandgebied. In samenhang met abiotische variatie hebben zich, mede onder invloed van de mens, zeer uiteenlopen vegetaties ontwikkeld, waaronder verscheidene minder algemene plantengemeenschappen. Hierin kunnen verschillende bedreigde en zeldzame plantensoorten worden aangetroffen.

Het natuurmonument is niet alleen belangrijk vanwege zijn grote botanische betekenis, maar ook vanwege zijn hoge faunistische waarden. Het gebied is bijzonder insectenrijk en herbergt een groot aantal broedvogelsoorten en verscheidende bedreigde reptielen en amfibieën.

Bronnen: Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Junner en Arriër Koeland, Ministerie van LNV 1993.

Aanwijzingsbesluit Staatsnatuurmonument Junner en Arriër Koeland, Ministerie van LNV 1993.

3.4

BMN DE STEKKENKAMP

Het Beschermd Natuurmonument de Stekkenkamp (gemeente Ommen) is gescheiden door de spoorbaan Zwolle – Emmen. Het gebied bestaat uit een oude, verlande meander van de Vecht, kronkelwaar, rivierduinen begroeid met jeneverbesstruwelen, rivierdal met microreliëf en aangrenzende delen van het dekzandgebied, bestaande uit een oud cultuurlandschap met essen, zware houtsingels, bosjes en ruigtes. In het gebied treedt kwel aan de oppervlakte, dat van belang is voor verschillende plantensoorten en de kwaliteit van het oppervlaktewater. Mede onder invloed van de mens, hebben zich bijzondere plantengemeenschappen ontwikkeld.

Het gebied is van belang voor een groot aantal broedvogelsoorten. Daarnaast komen in het natuurmonument verscheidene minder algemene tot zeldzame soorten reptielen, amfibieën, dagvlinders en libellen voor.

Het gebied kent een grote afwisseling van terreintypen, variërend van parkachtig landschap tot relatief ongerepte gebieden.

Bron: Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Stekkenkamp, Ministerie van LNV 1993.

3.5

NATURA 2000-GEBIED UITERWAARDEN ZWARTE WATER EN VECHT

Het gebied 'Zwarte Water en Vecht' is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en aangemeld als Habitatrichtlijngebied. De status van de binnen de begrenzing vallende Beschermd Natuurmonumenten Zwarte Water en Overijsselse Vecht is vervallen. De waarden waarvoor deze natuurmonumenten waren aangewezen maken nu onderdeel uit van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. In bijlage 0 zijn de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen habitats en soorten opgenomen. De voormalige Beschermd Natuurmonumenten Zwarte Water en Overijsselse Vecht bestaan uit kievitsbloemterreinen, een waardevol habitatype.

Het deel van het Natura 2000-gebied ten zuiden van de A28, het deel van het gebied waarop in potentie de grootste effecten te verwachten zijn, is alleen begrensd als Habitatrichtlijngebied. Dat betekent dat de onder de Vogelrichtlijn aangewezen doelen in dat deel van het Natura 2000-gebied niet gelden. Toetsing van eventuele externe werking blijft wel aan de orde.

Gebiedsbeschrijving

Een deel van de uiterwaarden van het gebied Zwarte Water en Vecht overstroomd onregelmatig soms tot laat in het voorjaar. In de buitendijkse graslanden (de uiterwaarden) bestaan zijn strangen, kolken, rivierduinen en hakhoutbosjes te vinden. De oevers van de zomerdijk zijn veelal begroeid met riet, ruigte of wilgenstruweel. Langs het Zwarte Water komen nattere graslanden voor op de lagere delen van de oeverlanden.

Dit gebied herbergt veel soortenrijke dotterbloem- en kievitsbloemhooilanden (respectievelijk 15,5 hectare en circa 23,5 hectare). Daarnaast komt in het gebied een aantal hardhoutoibosjes en relictten van blauwgraslanden voor. De relictten van blauwgraslanden zijn overblijfselen van eertijds zeer waardevolle en goed ontwikkelde vegetaties waarin soorten als Blonde zegge, Knotszegge en Parnassia voorkwamen. Tegenwoordig bestaat het grootste deel uit sterk verzuurde vormen waarin de kenmerkende soorten veelal ontbreken. Op hoger liggende zandige ruggen en langs en op de dijken komen lokaal goed ontwikkelde Glanshaverhooilanden voor. Het grootste deel bestaat echter uit rompgemeenschappen. Lokaal zijn abelen-iepenbossen (< 2 hectare) te vinden.

Mogelijke effecten

In onderstaande tabel zijn mogelijke effecten op de aangewezen soorten en habitattypen van het Natura 2000-gebied weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de effectenindicator van het ministerie van LNV. Bij deze indicator kan een activiteit ingevuld worden, waar vervolgens mogelijke effecten aan worden gekoppeld. Als activiteit voor de aanpassingen aan de N 340 is gekozen voor 'Weg'.

Tabel 3.3

Mogelijke effecten op Natura
2000-gebied uiterwaarden
Zwarte Water en Vecht

Bron: Effectenindicator
Ministerie van LNV

Verstoringsfactor	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Geluid	Licht	Trilling	Optische verstoring	Verandering in populatiedynamiek
Meren met krabbenscheer	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver-en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutooibossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

HOOFDSTUK

4 Oriëntatiefase

4.1

INLEIDING

De hoofdvraag tijdens de oriëntatiefase is of er een kans op een significant negatief effect bestaat en daarmee wordt bepaald of een vergunningplicht bestaat ex artikel 19d lid 1 en of er daarbij een passende beoordeling moet worden uitgevoerd (ex artikel 19f lid 1). Het gaat bij deze oriëntatie om een globale toetsing, waarmee een indicatie wordt verkregen over de mogelijke negatieve gevolgen. Hiermee kan worden bepaald hoe de verdere procedure dient te worden doorlopen en of vergunningverlening aan de orde is.

Mogelijke effecten (gebaseerd op de effectenindicator van het Ministerie van LNV zie § 3.2 t/m § 3.5) op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten als gevolg van de aanpassing van de N 340 zijn:

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Verzuring
- Vermesting
- Verontreiniging
- Verdroging
- Geluid
- Licht
- Trilling
- Optische verstoring
- Verandering in populatiedynamiek

In onderstaande paragrafen is per Natura 2000-gebied en Beschermde Natuurmonument aangegeven welke effecten zeker niet en mogelijk wel op zullen treden. Hierbij zijn enkel effecten beoordeeld die tijdens de gebruiksfase op kunnen treden. Effecten als gevolg van de aanleg van de weg (tijdelijke effecten) zijn niet aan de orde. De beschermde gebieden liggen namelijk op ruime afstand van de N340 en daardoor buiten de invloedssfeer van effecten die mogelijk op kunnen treden tijdens de aanlegfase.

4.1.1

NATURA 2000-GEBIED VECHT EN BENEDEN-REGGEGBIED

Oppervlakteverlies

Van oppervlakteverlies is geen sprake. De N 340 heeft geen ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden- Reggegebied tot gevolg.

Versnippering

De N 340 doorkruist het Natura 2000-gebied, zowel in de huidige als toekomstige situatie, niet. Van versnippering is dan ook geen sprake.

Verzuring en vermesting

Als gevolg van de aanpassingen van de N 340 is mogelijk sprake van een toename in stikstofdepositie. Verzuring en vermesting als gevolg van deze toename kunnen dan ook niet uitgesloten worden.

Verontreiniging

De afspoeling van verontreinigende stoffen naar de bermen zal niet stijgen als gevolg van de aanpassingen aan de N 340. Een toename in verontreinigende stoffen wordt uitgesloten.

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase worden niet verwacht. Er is geen Natura 2000-gebied in de nabijheid van de verdiepte ligging aanwezig (afstand >2.000 meter). Effecten op Natura 2000 als gevolg van verdroging worden daarom uitgesloten.

Geluid

Uit geluidberekeningen blijkt dat de verstoring van geluid niet dusdanig ver reikt dat het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Regge hiervan negatieve effecten ondervindt. Zie Bijlage 4 voor de berekende geluidcontour.

Licht

Effecten als gevolg van verlichting op Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden- Reggegebied worden uitgesloten. Het gebied ligt op een afstand van meer dan 2.000 meter van de N 340. Effecten van verlichting hebben een meer beperkte reikwijdte.

Trilling

Effecten als gevolg van trilling op het Vecht- en Beneden- Reggegebied worden uitgesloten. Het Natura 2000-gebied ligt op een afstand van meer dan 2.000 meter van de N 340. Effecten als gevolg van trillingen worden op een dergelijke grote afstand niet verwacht.

Optische verstoring

Effecten als gevolg van optische verstoring op het Natura 2000-gebied worden uitgesloten. Het Vecht- en Beneden- Reggegebied ligt hiervoor op een te grote afstand van het plangebied (meer dan 2.000 meter).

Verandering in populatiedynamiek

Bij verandering in populatiedynamiek is sprake van het bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen enzovoorts. Voor de aanpassing van de N 340 is hiervan geen sprake.

4.1.2**BNM JUNNER EN ARRIËR KOELAND*****Oppervlakteverlies***

Van oppervlakteverlies is geen sprake. De N 340 heeft geen ruimtebeslag op het Beschermde Natuurmonument Junner en Arriër Koeland tot gevolg.

Versnippering

De N 340 doorkruist het Beschermde Natuurmonument, zowel in de huidige als toekomstige situatie, niet. Van versnippering is dan ook geen sprake.

Verzuring en vermesting

De afstand tot het Beschermde Natuurmonument bedraagt meer dan 3.500 meter. Uit de berekeningen van stikstofdepositie blijkt dat effecten op dit Beschermde Natuurmonument niet aan de orde zijn.

Verontreiniging

De afspoeling van verontreinigende stoffen naar de bermen zal niet stijgen als gevolg van de aanpassingen aan de N 340. Een toename in verontreinigende stoffen wordt uitgesloten.

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase worden niet verwacht, gezien de afstand tot het Beschermde Natuurmonument (meer dan 3.000 meter). Permanente effecten als gevolg van de realisatie van verdiepte liggingen of realisatie van tunnels worden eveneens niet verwacht gezien de afstand van de tunnels en verdiepte liggingen tot het Beschermde Natuurmonument.

Geluid

Uit geluidberekeningen blijkt dat de verstoring van geluid niet dusdanig ver reikt dat het Beschermde Natuurmonument Junner en Arriër Koeland hiervan negatieve effecten ondervindt. Zie Bijlage 4 voor de berekende geluidcontour.

Licht

Effecten als gevolg van verlichting op het Junner en Arriër Koeland worden uitgesloten. Het Beschermde Natuurmonument ligt op geruime afstand van de N 340. Effecten van verlichting hebben een kleinere reikwijdte.

Trilling

Effecten als gevolg van trilling op het Junner en Arriër Koeland worden uitgesloten. Het Beschermde Natuurmonument ligt op een afstand van meer dan 3.000 meter van de N 340. Effecten als gevolg van trillingen worden op een dergelijke grote afstand niet verwacht.

Optische verstoring

Effecten als gevolg van optische verstoring op het Junner en Arriër Koeland worden uitgesloten. Het Beschermde Natuurmonument ligt hiervoor op een te grote afstand van het plangebied.

Verandering in populatiedynamiek

Bij verandering in populatiedynamiek is sprake van het bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen enzovoorts. Voor de aanpassing van de N 340 is hiervan geen sprake.

4.1.3**BMN DE STEKKENKAMP****Oppervlakteverlies**

Van oppervlakteverlies is geen sprake. De N 340 heeft geen ruimtebeslag op het Beschermde Natuurmonument De Stekkenkamp tot gevolg.

Versnippering

De N 340 doorkruist het Beschermde Natuurmonument, zowel in de huidige als toekomstige situatie, niet. Van versnippering is dan ook geen sprake.

Verzuring en vermesting

Als gevolg van de aanpassingen van de N 340 is mogelijk sprake van een toename in stikstofdepositie. Verzuring en vermesting als gevolg van deze toename kunnen dan ook niet uitgesloten worden.

Verontreiniging

De afspoeling van verontreinigende stoffen naar de bermen zal niet stijgen als gevolg van de aanpassingen aan de N 340. Een toename in verontreinigende stoffen wordt uitgesloten.

Verdroging

Tijdelijke effecten als gevolg van bemaling tijdens de aanlegfase worden niet verwacht. De afstand tot het Beschermde Natuurmonument is hiervoor te groot (meer dan 2.000 meter). Permanente effecten als gevolg van de realisatie van verdiepte liggingen of realisatie van tunnels worden eveneens niet verwacht gezien de afstand van de tunnels en verdiepte liggingen tot het Beschermde Natuurmonument.

Geluid

Uit geluidberekeningen blijkt dat de verstoring van geluid niet dusdanig ver reikt dat het Beschermde Natuurmonument de Stekkenkamp hiervan negatieve effecten ondervindt. Zie Bijlage 4 voor de berekende geluidcontour.

Licht

Effecten als gevolg van verlichting op De Stekkenkamp worden uitgesloten. Het Beschermde Natuurmonument ligt op een afstand van meer dan 2.000 meter van de N 340. Effecten van verlichting hebben een kleinere reikwijdte.

Trilling

Effecten als gevolg van trilling op De Stekkenkamp worden uitgesloten. Het Beschermde Natuurmonument ligt op geruime afstand van de N 340. Effecten als gevolg van trillingen worden op een dergelijke grote afstand niet verwacht.

Optische verstoring

Effecten als gevolg van optische verstoring op De Stekkenkamp worden uitgesloten. Het Beschermde Natuurmonument ligt hiervoor op een te grote afstand van het plangebied.

Verandering in populatiedynamiek

Bij verandering in populatiedynamiek is sprake van het bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen enzovoorts. Voor de aanpassing van de N 340 is hiervan geen sprake.

4.1.4**NATURA 2000-GEBIED UITERWAARDEN ZWARTE WATER EN VECHT****Oppervlakteverlies**

Van oppervlakteverlies is geen sprake. De N 340 heeft geen ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht tot gevolg.

Versnippering

De N 340 doorkruist het Natura 2000-gebied, zowel in de huidige als toekomstige situatie, niet. Van versnippering is dan ook geen sprake.

Verzuring en vermesting

Als gevolg van de aanpassingen van de N 340 is mogelijk sprake van een toename in stikstofdepositie. Verzuring en vermesting als gevolg van deze toename kunnen dan ook niet uitgesloten worden.

Verontreiniging

De afspoeling van verontreinigende stoffen naar de berm zal niet stijgen als gevolg van de aanpassingen aan de N 340. Een toename in verontreinigende stoffen wordt uitgesloten.

Verdroging

In deeltraject 1 is voor de alle varianten sprake van de komst van een fietstunnel die via de 'oude' N 340 onder de spoorlijn door zal lopen. De afstand van deze tunnel tot het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht bedraagt 380 meter.

In deeltraject 1 is voor variant B sprake van de komst van een tunnel ter hoogte van de spoorlijn. De afstand van de tunnel tot Natura 2000-gebied bedraagt 740 meter.

Permanente effecten op grondwaterstromen, als gevolg van de aanleg van tunnels, kunnen optreden als gevolg van het blokkeren van grondwaterstromen. Hierdoor kan bovenstrooms van de tunnel vernatting ontstaan en benedenstroom verdroging. De onderzijde van de fundering van de tunnel komt op maximaal 3,5 meter onder maaiveld te liggen. Gezien de samenstelling van de bodem (grofzandig) kunnen hydrologische effecten door een verstoring tot deze diepte uitgesloten worden. Tevens loopt de grondwaterstroming ter plaatse van de tunnel in de lengterichting van de tunnel (oost-west, parallel aan de Vecht), waardoor het verstoorde verticale vlak beperkt is en een eventuele verstoring van de grondwaterstroom slechts effecten westelijk en oostelijk van de tunnel zal hebben en niet op de Vecht. Dit betekent dat de grondwaterstand in het Natura 2000-gebied (die overigens vooral bepaald wordt door de waterstand in de Vecht) niet beïnvloedt zal worden door de tunnel. Ook tijdens de aanleg van de tunnel zullen geen effecten optreden, omdat indien noodzakelijk gebruikt gemaakt zal worden van onderwaterbeton om grootschalige bronbemaling overbodig te maken.

Geluid

Mogelijk is bij aanpassing van de N 340 sprake van extra verstoring door geluid. Negatieve effecten op aangewezen soorten zijn dan ook niet op voorhand uit te sluiten.

Licht

Het grootste deel van de N 340 ligt na aanpassing op grotere afstand van het beschermde gebied. De aansluiting op de A28 ligt echter dicht bij het Natura 2000-gebied. Effecten op het Natura 2000-gebied Zwarte Water en Vecht worden niet op voorhand uitgesloten.

Trilling

In de huidige situatie is mogelijk sprake van verstoring als gevolg van trilling. De N 340 ligt na aanpassing op grotere afstand van het Natura 2000-gebied. Eventuele effecten als gevolg van trilling zullen door deze grotere afstand afnemen. Negatieve effecten als gevolg van trilling worden daarom uitgesloten.

Optische verstoring

In de huidige situatie is al sprake van optische verstoring door de aanwezigheid van de N 340 en het bijbehorende autoverkeer. De toename van het aantal verkeersbewegingen zal niet leiden tot een wijziging in de mate van optische verstoring. Er worden dan ook geen negatieve effecten op soorten verwacht als gevolg van optische verstoring.

Verandering in populatiedynamiek

Bij verandering in populatiedynamiek is sprake van het bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen enzovoorts. Voor de aanpassing van de N 340 is hiervan geen sprake.

4.2

CONCLUSIES

Onderstaand is per Beschermd Natuurmonument en Natura 2000-gebied aangegeven welke versturende effecten mogelijk aan de orde zijn bij de aanpassingen aan de N 340. Conclusie is dat enkel effecten van stikstofdepositie, geluid en licht aan de orde zijn.

Tabel 4.4

Conclusies storingsfactoren

Gebied	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Geluid	Licht	Trilling	Optische verstoring	Verandering populatiedynamiek
Junner en Arriër Koeland											
De Stekkenkamp			X	X							
Vecht- en Beneden Reggegebied			X	X							
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht			X	X			X	X			

HOOFDSTUK 5

Passende Beoordeling Natura 2000 en toetsing Beschermd Natuurmonument

5.1

INLEIDING

Uit de Oriëntatiefase is gebleken dat voor de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht en Vecht- en Beneden Reggegebied en het Beschermd Natuurmonument De Stekkenkamp mogelijke sprake is van negatieve effecten. Voor al deze gebieden geldt dat mogelijk negatieve effecten als gevolg van een wijziging in stikstofdepositie aan de orde zijn. Voor het gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht zijn mogelijk ook effecten als gevolg van geluidverstoring en verlichting aan de orde.

5.2

BEOORDELINGSKADER

De beoordeling of één of meer effecten een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied inhouden, wordt gedaan aan de hand van een (zoveel mogelijk) kwantitatieve voorspelling van de effecten van stikstofdepositie en geluid op daarvoor gevoelige habitattypen en soorten waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt. De voorspelde veranderingen worden gerelateerd aan de huidige omvang van het areaal van de habitattypen of van de omvang van de populatie van soorten waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt.

Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met de staat van instandhouding, c.q. de instandhoudingsdoelstelling die voor het betrokken habitatype is geformuleerd in het ontwerp-aanwijzingsbesluit dan wel aanwijzingsbesluit.

5.3

EFFECTEN VERLICHTING

Door de nieuwe aansluiting ter hoogte van de A28 kunnen mogelijk effecten op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht optreden als gevolg van gebruikte verlichting. Effecten zullen alleen mogelijk optreden op aangewezen vogelsoorten. De aangewezen habitatoorten zijn niet gevoelig voor verlichting.

Uit de verspreidingskaarten van het concept beheerplan van dit gebied blijkt dat enkel de broedvogelsoort kwartelkoning nabij deze locatie voorkomt. Voor een overzicht van alle aanwezige (niet) broedvogelsoorten wordt verwezen naar Afbeelding 5.7 en Afbeelding 5.9.

Afbeelding 5.4

Verspreiding kwartelkoning

Bron: Beheerplan Uiterwaarden
Zwarte Water en Vecht (in
concept), provincie Overijssel.



De afstand van de aansluiting tot de broedlocatie bedraagt minstens 350 meter.. Onduidelijk is op welke wijze de aansluiting verlicht zal worden. Daarom kunnen op voorhand negatieve effecten niet uitgesloten worden.

In het onderdeel mitigerende maatregelen is aangegeven hoe eventuele effecten voorkomen kunnen worden.

5.4**EFFECTEN VAN GELUID****5.4.1****WERKWIJZE AKOESTISCH ONDERZOEK*****Onderzoeksopzet******Gehanteerde methoden en technieken***

De berekeningen voor de huidige situatie en alle toekomstige situaties zijn overeenkomstig Standaardrekenmethode II van het “Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006” uitgevoerd. De berekeningen zijn verricht met het programma Geomilieu versie 1.40.

Over het gehele studiegebied zijn de geluidsniveaus bepaald op 1,5 meter boven het lokale maaiveld. Op deze hoogte is de 24-uursgemiddelde geluidsbelasting bepaald. De geluidscontouren op 1,5 meter hoogte zijn gehanteerd voor het bepalen van het geluidbelaste oppervlak van de natuurgebieden. Deze berekening is conform de methode Reijnen & Foppen (zie verderop).

Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek***Peiljaren***

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor de peiljaren 2011 (jaar van besluit) en 2021 (10 jaar na openstelling, zowel in de autonome als de plansituatie).

Snelheden hoofdwegen

In de huidige situatie en bij de plansituatie is uitgegaan van de thans geldende wettelijke rijsnelheden.

Rekening houdend met de maximumsnelheid op de wegvakken zijn in het geluidsmodel de rekensnelheden ingevoerd conform de Handleiding Akoestisch Onderzoek van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde (Delft 2007).

Voor het berekenen van de verandering in de verstoring van geluid is gebruik gemaakt van het geluidsmodel van MOVARES waar rekening wordt gehouden met maximale snelheden, geluidsschermen en andere factoren die invloed hebben op de hoeveelheid geluid in het plangebied.

Dosis-effectrelaties

Uit onderzoek van het toenmalige Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO, thans Alterra Wageningen-UR) blijkt dat voor geluidsverstoring van broedvogels een duidelijke drempelwaarde vastgesteld kan worden. Voor bosvogels is de drempelwaarde voor verstoring door weginfrastructuur bepaald op 42 dB(A)_{L_{Aeq} 24h} (Reijnen & Foppen, 1991). Deze drempelwaarde is ook toepasbaar voor broedvogels van andere gesloten landschappen, zoals moerassen (A&W 2006). Voor vogels van open gebied wordt een drempelwaarde van 47 dB(A) gehanteerd (Reijnen, 1995). Omdat de in deze Passende Beoordeling betrokken vogelsoorten deels soorten van gesloten gebied (moeras) zijn, wordt als drempelwaarde het met meer dan 42 dB(A)_{L_{Aeq} 24h} belaste oppervlak als beoordelingscriterium gehanteerd.

Te onderzoeken gebieden

Effecten van geluidsverstoring zijn alleen relevant voor Natura 2000-gebieden waarbinnen vogeldoelen gelden. Dit zijn Natura 2000-gebieden met een Vogelrichtlijnaanwijzing en/of een voormalige Beschermde Natuurmonument (BN) aanwijzing met vogeldoelen. Het gaat in deze Passende Beoordeling om het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Van de overige gebieden is in het de oriëntatiefase (Hoofdstuk 4) uitgesloten dat effecten als gevolg van geluid op zullen treden.

5.5**NATURA 2000-GEBIED UITERWAARDEN ZWARTE WATER EN VECHT****5.5.1****RESULTATEN GELUIDBEREKENINGEN**

Uit de geluidberekeningen is af te leiden dat sprake is van een kleine toename (1 hectare) van de 42 dBA contour binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Er is geen sprake van een uitbreiding van de 47 dBA contour. Het geluidbelast oppervlak van de 47 dBA contour neemt af ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

In onderstaande tabel zijn de totalen van het geluidbelaste oppervlak binnen het Natura 2000-gebied opgenomen in de huidige situatie, bij realisatie van het voorkeursalternatief en in de autonome ontwikkeling.

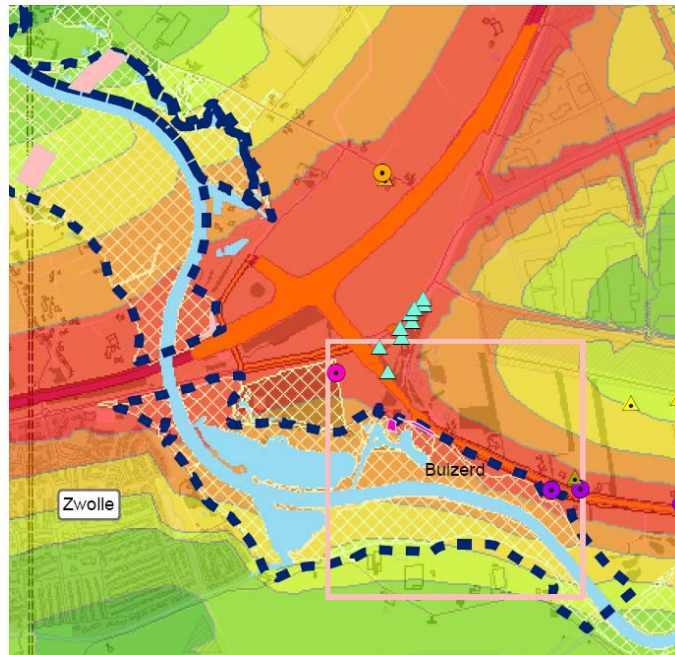
Tabel 5.5

Geluidbelast oppervlak Natura 2000-gebied in hectares

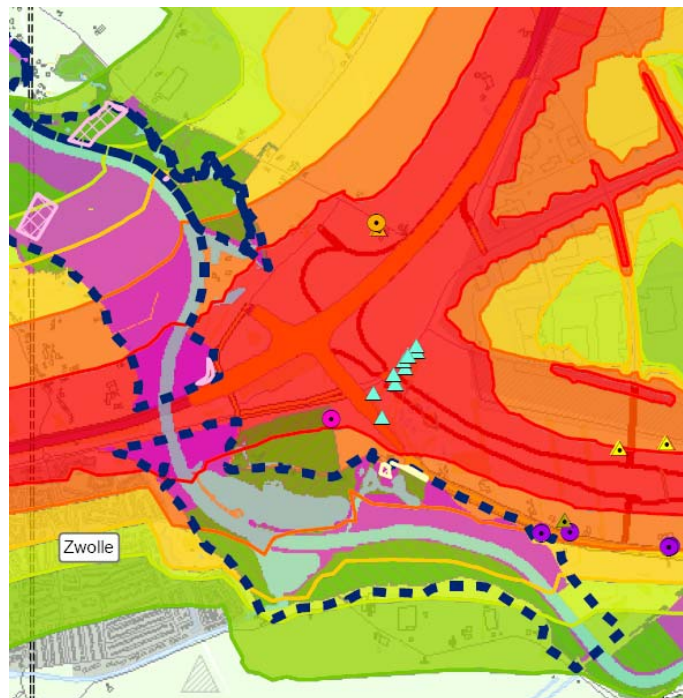
Geluidbelast oppervlakte (ha)	Huidige situatie	VKA	Autonome ontwikkeling
42 dBA	157	158	155
47 dBA	114	98	99

Afbeelding 5.5

Geluidcontour huidige situatie

**Afbeelding 5.6**

Geluidcontour VKA



5.5.2

BEOORDELING EFFECTEN AANGEWEEZEN BROEDVOGELSOORTEN

Instandhoudingsdoelstellingen

In onderstaande tabel zijn de aangewezen vogelsoorten voor het gebied opgenomen.

Tabel 5.6

Instandhoudingsdoelstellingen
aangewezen
broedvogelsoorten

Kwalificerende soort	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
A021 Roerdomp	>	>	1
A119 Porseleinhoen	=	=	10
A122 Kwartelkoning	=	=	5
A197 Zwarte stern	>	>	60
A298 Grote karekiet	>	>	20

Verspreiding broedvogels

In onderstaande kaarten zijn de verspreidingsgegevens van de aangewezen broedvogels opgenomen (Bron: Provincie Overijssel, beheerplan Uiterwaarden Zwarte Water en vecht, in voorbereiding). De gebruikte inventarisatiegegevens dateren van 2006. Dit zijn de meest recent beschikbare gegevens van deze gebieden. Navraag bij de terreinbeheerders heeft uitgewezen dat ook zij geen recentere inventarisatiegegevens beschikbaar hebben, maar dat de gegevens uit 2006 nog in voldoende mate overeenstemmen met de actuele verspreiding van deze soorten.

Afbeelding 5.7

Verspreiding broedvogels
Uiterwaarden Zwarte Water en
Vecht

Bron: Beheerplan Uiterwaarden
Zwarte Water en Vecht,
Provincie Overijssel



Afbeelding 5.8

Detail verspreiding broedvogels
Uiterwaarden Zwarte Water en
Vecht nabij plangebied N 340

Bron: Beheerplan Uiterwaarden
Zwarte Water en Vecht,
Provincie Overijssel

**Beoordeling effecten****Roerdomp**

Broedgevallen van roerdomp komen niet voor nabij het plangebied. Beïnvloeding van dit broedgeval is niet aan de orde. In het beïnvloede deel van het Natura 2000-gebied zijn geen geschikte broedlocaties voor roerdomp aanwezig (rietlanden). Ook wordt het gebied niet gezien als potentiële locatie voor de uitbreiding van rietlanden. Daarmee is het gebied ook in potentie niet geschikt als broedlocatie voor de roerdomp. Hierdoor worden de uitbreidingsdoelstellingen van de roerdomp niet aangetast.

Porseleinhoen

Porseleinhoen komt enkel voor in het noorden van het Natura 2000-gebied. Voor deze soort geldt een behoudsdoelstelling van zowel de oppervlakte als de kwaliteit van het leefgebied. De wijziging in geluidcontour zorgt niet voor een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort.

Kwartelkoning

Kwartelkoning komt verspreid over het gebied voor. De dichtstbijzijnde broedlocatie is gelegen ter hoogte van camping Terra Nauta. De geluidverstorendheid op deze locatie ligt in de huidige situatie al binnen de 50 – 55 dBA contour (zie Afbeelding 5.5). Na aanpassing van de N 340 zal dit niet wijzigen (zie Afbeelding 5.6). De broedlocatie zal dan ook niet extra verstoord raken, de behoudsdoelstelling van deze soort komt dan ook niet in gevaar.

Zwarte stern

Meerdere broedgevallen van de zwarte stern zijn bekend ten noorden van Hasselt en één broedgeval ten zuidoosten van Hasselt, op geruime afstand van het beïnvloedingsgebied van de N 340. Voor de zwarte stern geldt een uitbreidingsdoelstelling van zowel de omvang als de kwaliteit van het leefgebied. In het conceptbeheerplan (Provincie Overijssel, in opstelling) zijn de uitbreidingslocaties gelegen ter hoogte van de oksel van het Zwarte Water en de Vecht en ten noorden van Hasselt. Deze locaties liggen ver buiten het beïnvloedingsgebied van de N 340. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze soort zijn dan ook niet aan de orde.

Grote karekiet

Eén broedgeval van grote karekiet is bekend in het noorden van het plangebied. Negatieve effecten op dit broedgeval zijn niet aan de orde.

In het beïnvloede deel van het Natura 2000-gebied zijn geen rietlanden aanwezig (broedbiotoop voor grote karekiet). Ook wordt het gebied niet gezien als potentiële locatie voor de uitbreiding van rietlanden. Daarmee is het gebied ook in potentie niet geschikt als broedlocatie voor de grote karekiet. De uitbreidingsdoelstelling van de soort wordt dan ook niet negatief beïnvloedt door de aanpassingen aan de N 340.

5.5.3**BEOORDELING EFFECTEN AANGeweZEN NIET-BROEDVOGELSOORTEN*****Instandhoudingsdoelstellingen aangewezen soorten***

In onderstaande tabel zijn de aangewezen vogelsoorten voor het gebied opgenomen.

Tabel 5.7

Instandhoudingsdoelstellingen
aangewezen niet-
broedvogelsoorten

Kwalificerende soort	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
A037 Kleine zwaan	=	=	4
A041 Kolgans	= (<)	=	2100
A050 Smient	= (<)	=	570
A054 Pijlstaart	=	=	20
A056 Slobeend	=	=	10
A125 Meerkoet	=	=	320
A156 Grutto (aanvullend doel)	=	=	80

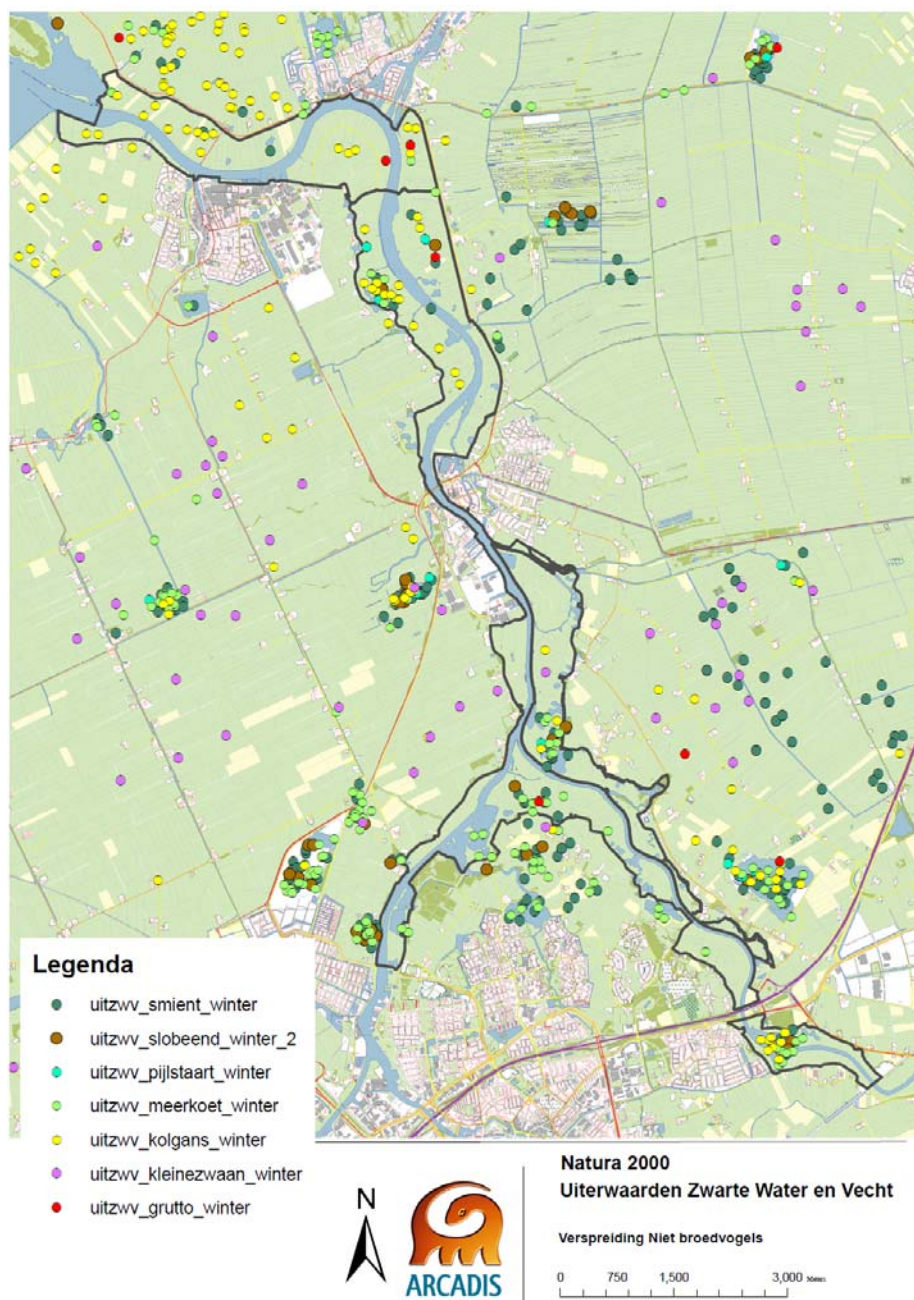
Verspreiding niet-broedvogels

In onderstaande kaarten zijn de verspreidingsgegevens van de aangewezen niet-broedvogels opgenomen (Bron: Provincie Overijssel, beheerplan Uiterwaarden Zwarte Water en vecht, in voorbereiding). De gebruikte inventarisatiegegevens dateren van 2006. Dit zijn de meest recent beschikbare gegevens van deze gebieden. Navraag bij de terreinbeheerders heeft uitgewezen dat ook zij geen recentere inventarisatiegegevens beschikbaar hebben, maar dat de gegevens uit 2006 nog in voldoende mate overeenstemmen met de actuele verspreiding van deze soorten.

Afbeelding 5.9

Verspreiding niet-broedvogels
Uiterwaarden Zwarte Water en
Vecht

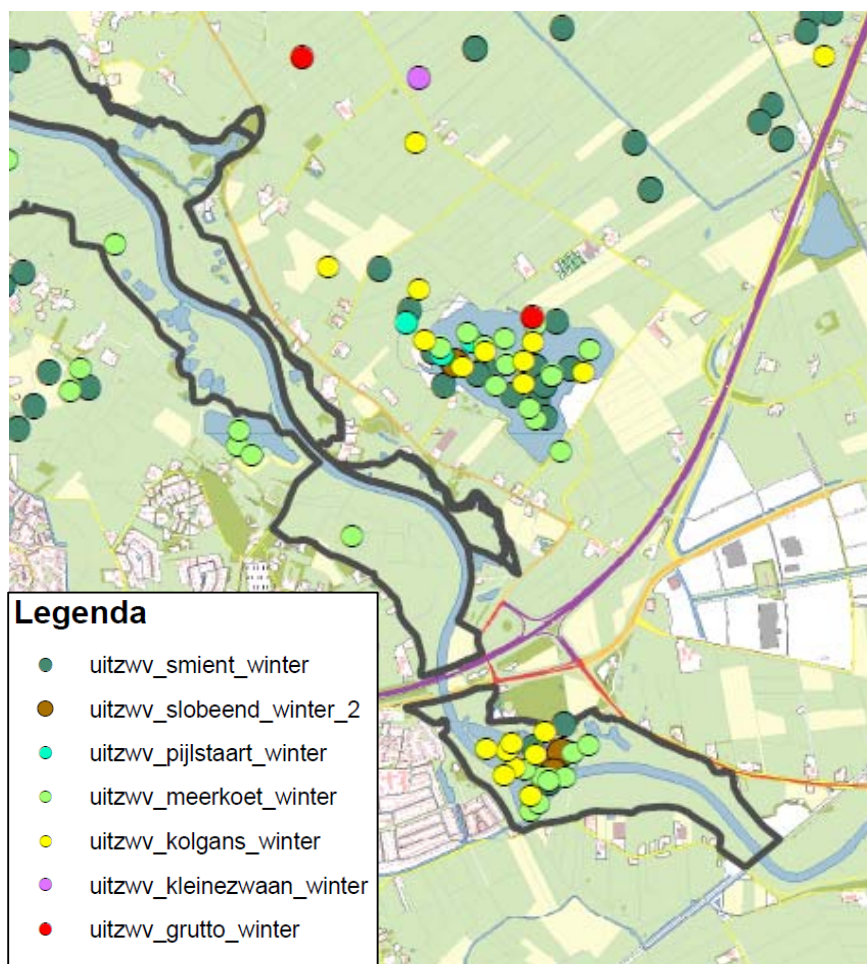
Bron: Beheerplan Uiterwaarden
Zwarte Water en Vecht,
Provincie Overijssel



Afbeelding 5.10

Detail verspreiding niet-
broedvogels Uiterwaarden
Zwarte Water en Vecht nabij
plangebied N 340

Bron: Beheerplan Uiterwaarden
Zwarte Water en Vecht,
Provincie Overijssel

**Beoordeling effecten****Kleine zwaan**

Kleine zwaan komt verspreid over het Natura 2000-gebied voor. De aanwezige exemplaren bevinden zich buiten het beïnvloedingsgebied van de N 340. Voor de soort geldt een behoudoelstelling van zowel kwaliteit als oppervlakte van leefgebied. De wijzigingen in de geluidcontour hebben geen negatieve effecten op deze doelstellingen omdat er binnen het beïnvloedingsgebied veel overwinteringslocaties van deze soort aanwezig zijn.

Kolgans

Kolgans komt verspreid over het gehele Natura 2000-gebied voor. De plas ten westen van de Bomhofsweg (zie Afbeelding 5.11) fungeert waarschijnlijk als slaappleats. Voor de kolgans geldt een behoudoelstelling van zowel de kwaliteit als de oppervlakte van het leefgebied.

De kolganzen die in het deel van het Natura 2000-gebied ten zuiden van de huidige N 340 voorkomen, bevinden zich grotendeels al op een locatie waar sprake is van een geluidverstoring groter dan 42 dBA. De aanpassingen aan de N 340 zorgen voor een zeer kleine verschuiving van de geluidcontour richting het zuiden. Het verstoorde gebied wordt daarmee iets groter, maar dit verschil is nauwelijks zichtbaar (zie kaart X Bijlage X). De plas ten westen van de Bomhofsweg is in de huidige situatie ook deels binnen de 47 – 50 dBA contour gelegen.

In de toekomst wordt de oppervlakte van de plas die binnen deze contour ligt kleiner evenals het deel dat binnen de 42 – 47 dBA contour valt. Versturende effecten op de al aanwezige kolganzen nemen hierdoor af. Er zijn dan ook geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor kolgans als gevolg van de aanpassingen aan de N 340.

Afbeelding 5.11

Ligging plas ten westen van de Bomhofsweg



Smient

Smient komt voor op nagenoeg dezelfde locaties als kolgans. Versturende effecten nu en na aanpassing van de N 340 zijn dan ook vergelijkbaar. Voor de kolgans geldt eveneens een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op de doelstellingen als gevolg van de aanpassing van de N 340.

Pijlstaart

De dichtstbijzijnde locatie waar pijlstaart is aangetroffen is de plas ten westen van de Bomhofsweg. Overige waarnemingen zijn op grotere afstand gelegen. De 42 – 45, 45 – 47 en 47 – 50 dBA contour die in de huidige situatie over de plas zijn gelegen, verschuiven richting het oosten na aanpassing van de N 340 waardoor de totale versturende werking van geluid afneemt. Eventueel aanwezige negatieve effecten op de soort nemen hierdoor in de nieuwe situatie af. De instandhoudingsdoelstellingen van deze soort worden dan ook niet negatief beïnvloedt.

Slobeend

Slobeend komt verspreid over het gebied voor. De dichtstbijzijnde locaties waar de soort voorkomt is het deel van het Natura 2000-gebied ten zuiden van de N 340 en de plas ten westen van de Bomhofsweg. Voor de slobeend geldt een behoudsdoelstelling van kwaliteit en omvang van het leefgebied. De beoordeling van de effecten als gevolg van de wijziging in de geluidcontour is dezelfde als voor de kolgans. Er zijn geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soort te verwachten.

Meerkoet

Meerkoet komt verspreid over het hele gebied voor. Voor deze soort geldt een behoudsdoelstelling van de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied. Er vinden slechts kleine wijzigingen in geluidcontouren plaats in de gebieden waar meerkoet voorkomt. In het deel van het Natura 2000-gebied ten zuiden van de N 340 verschuiven de contouren minimaal. Meerkoeten bevinden zich daar al op een locatie waar sprake is van een geluidverstoring groter dan 42 dBA. Na uitvoering van de plannen wijzigt deze situatie zich niet. Voor de plas ten westen van de Bonhofsweg geldt dan de contouren verschuiven waardoor versturende effecten afnemen. Dit geldt eveneens voor het deel van het Natura 2000-gebied net ten noordwesten van de A28. Hier gaat het eveneens om een zeer beperkte afname van versturende effecten.

Grutto (aanvullend doel)

In de huidige situatie komt grutto voor in de plas ten westen van de Bonhofsweg. Zoals eerder aangegeven verschuiven hier de geluidcontouren in oostelijke richting waardoor versturende effecten afnemen. De instandhoudingsdoelen voor grutto worden dan ook niet negatief beïnvloedt.

5.5.4**CONCLUSIES GELUID**

In onderstaande tabel zijn de effecten op aangewezen vogelsoorten van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht als gevolg van de wijziging in geluidcontour samengevat.

Tabel 5.8

Effecten als gevolg van geluid op aangewezen vogelsoorten

Kwalificerende soort	Effect aanwezig
Broedvogels	Nee
A021 Roerdomp	Nee
A119 Porseleinhoen	Nee
A122 Kwartelkoning	Nee
A197 Zwarte stern	Nee
A298 Grote karekiet	Nee
Niet-broedvogels	
A037 Kleine zwaan	Nee
A041 Kolgans	Nee
A050 Smient	Nee
A054 Pijlstaart	Nee
A056 Slobeend	Nee
A125 Meerkoet	Nee
A156 Grutto (aanvullend doel)	Nee

5.6**EFFECTEN VAN STIKSTOFDEPOSITIE**

Ammoniak en stikstofoxiden zijn stikstofverbindingen. Stikstof werkt in de bodem zowel vermestend als verzurend. Stikstof en ook ammoniak komen van nature in bodems en vegetaties voor, maar voornamelijk in lage concentraties.

De belangrijkste bronnen van stikstofdepositie zijn industrie, verkeer en landbouw.

Boven een bepaalde concentratie kunnen ecologische problemen ontstaan. De kritische depositiewaarde is de internationaal door deskundigen vastgestelde ondergrens waarboven negatieve effecten mogelijk zijn. De kritische depositiewaarde verschilt per habitattypen. Of die negatieve effecten optreden is afhankelijk van de verschillende factoren. Beneden de kritische depositiewaarde kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Vooral (veelal soortenrijke) kruidenvegetaties met plantensoorten die langzaam groeien en klein en laag blijven en die zijn aangepast aan een situatie van permanent 'voedselgebrek' zijn kwetsbaar. Door de stikstofdepositie verrijkt de voedselsituatie ('vermesting') en kunnen grotere, sneller groeiende en meer concurrentiekrachtige planten de soortenrijke vegetaties overwoekeren ('verruiging'). Door de verzurende werking van stikstofdepositie veranderen bodem en water chemisch van karakter waardoor soorten en habitats van basische, neutrale en zwak zure omstandigheden verdwijnen. De oorspronkelijk aanwezige planten worden daarbij vrijwel geheel verdrongen en/of verdwijnen en er ontstaat dus een ander vegetatietype. In hoeverre effecten en in welke mate door stikstofdepositie optreden is afhankelijk van lokale factoren als hydrologische conditie, fosforgehalten, zuurgraad en het gevoerde beheer.

5.6.1

STIKSTOF ALS OORZAAK VAN EEN SLECHTE CONDITIE VAN HABITATTYPEN

Atmosferische depositie van stikstofverbindingen was en is – naast verdroging en areaalverlies (door bijvoorbeeld toedeling andere bestemming) – de afgelopen decennia één van de oorzaken voor de sterke achteruitgang van de Nederlandse natuur. Vooral in matig tot slecht gebufferde natuurgebieden en in de directe omgeving van intensieve veehouderijbedrijven heeft depositie van zuur, stikstofoxiden (NO_x) en ammoniumverbindingen (NH_3) geleid tot een sterk verlies van natuurwaarden. Door toename van de zuurgraad veranderen bodem en water chemisch van karakter waardoor soorten en habitats van basische, neutrale en zwak zure omstandigheden verdwijnen. In veel natuurgebieden is in de diverse vegetaties door decennialange depositie een veel te hoge stikstofvoorraad in de bodem, in plantenresten en levend plantaardig materiaal opgebouwd. De stikstof is als het ware in en op de bodem geaccumuleerd.

5.6.2

EFFECTEN VAN STIKSTOFDEPOSITIE

Onderzoeksopzet

Gehanteerde methoden en technieken

De belasting van de omgeving rondom de bronnen van de rijkswegen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De gebruikte pc-applicatie is KEMA STACKS D+ v1.201 release mei 2010. In dit programma zijn de verspreidingsberekeningen uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Dit model komt overeen met standaardrekenmethode 3 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

NIEUW NATIONAAL MODEL

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn'-berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom ten minste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende punten de immissie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde immissie wordt overschreden.

Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

Intensiteiten

De verkeersintensiteiten op basis van weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten zijn uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen dat per etmaal over de weg rijdt. De gebruikte verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel. In dit model worden prognoses gemaakt op basis van allerlei sociaal-economische factoren, zoals de aanleg van woonwijken en bedrijventerreinen. Voor de depositieberekeningen is gebruik gemaakt van de Leidraad verkeerskundige input milieustudies⁴.

Snelheden hoofdwegennet

In de huidige situatie en bij de plansituatie is uitgegaan van de thans geldende wettelijke rijsnelheden. Rekening houdend met de maximumsnelheid op de wegvakken zijn in het model de rekensnelheden ingevoerd conform de Handleiding van Pluim snelweg⁵.

Berekening emissies

Op basis van de bovenstaande input is de emissie van het wegverkeer bepaald. Deze emissies zijn de basis voor de verspreidingsberekeningen met behulp van STACKS D+. De emissies voor het wegverkeer zijn afkomstig van het MNP en worden via de site van het ministerie van VROM ter beschikking gesteld.

5.6.3

RESULTATEN DEPOSITIEBEREKENING

Er zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor verschillende situaties. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten van de berekening opgenomen.

Tabel 5.9

Overzicht berekende situaties

Onderzoek	peiljaar wegverkeer	varianten	peiljaar berekening	peiljaar dataset VROM
Stikstofdepositie	2011	HS	2011	2010
	2021	AO	2020	Stacks D+2010
	2021	VKA	2020	

Bij alle situaties is berekend hoeveel de stikstof uitstoot als gevolg van het wegverkeer is of zal worden. Door autoverkeer wordt stikstof uitgestoten in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak. Dit is onderverdeeld in depositie stikstofoxiden (NO_x), ammoniak (NH₃) en totale stikstof depositie (NO_x en NH₃ opgeteld).

De stikstofdepositie is op een aantal punten binnen de Natura 2000-gebieden berekend. In bijlage 3 is een overzicht te vinden van de berekende waarden per punt. In de berekeningen is rekening gehouden met verschillende vegetatietypes door middel van het gebruik van de database Landelijk Grondgebruik Nederland (LGN). De berekeningen zijn uitgevoerd met verschillende kengetallen voor de uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak. Deze getallen maken integraal onderdeel uit van het model STACK D+. Deze kengetallen zijn bepaald door het RIVM / Planbureau voor de Leefomgeving en zijn ook onderdeel van de andere depositiemodellen zoals de "gewone" versie van STACKS en OPS.

⁴ Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 9 februari 2007

⁵ Pluim Snelweg v1.5, het is het door VROM goed gekeurde model voor de berekening van het effect van wegverkeer in buitenstedelijke situaties op de luchtkwaliteit.

5.6.4

NATURA 2000-GEBIED VECHT- EN BENEDEN- REGGEGBIED

De in onderstaande tabel opgenomen habitattypen en soorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie.

Tabel 5.10

Voor stikstof gevoelige
habitattypen en soorten

Habitatype / soort	Verzuring	Vermesting
Stuifzandheiden met struikhei	■	■
Zandverstuivingen	■	■
Zure vennen	■	■
Vochtige heiden	■	■
Droge heiden	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■
*Heischrale graslanden	■	■
Ruigten en zomen	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■
Oude eikenbossen	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■
Bittervoorn	■	■
Grote modderkruiper	■	■
Kamsalamander	■	■
Kleine modderkruiper	■	■
Meervleermuis	■	■
Rivierdonderpad	■	■

Kritische depositiewaarden habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de kritische depositiewaarden opgenomen (van Dobben en Hinsberg, 2008).

Tabel 5.11

Kritische depositiewaarden per
habitatype

Habitatype / soort	Kritische depositiewaarde Mol/ha/jaar
Stuifzandheiden met struikhei	1100
Zandverstuivingen	740
Zure vennen	410
Vochtige heiden	1300
Droge heiden	1100
Jeneverbesstruwelen	2180
*Stroomdalgraslanden	1250
*Heischrale graslanden	830
Ruigten en zomen	2400
Overgangs- en trilvenen	1200
Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600
Oude eikenbossen	1100
*Vochtige alluviale bossen	1860

Achtergronddepositie

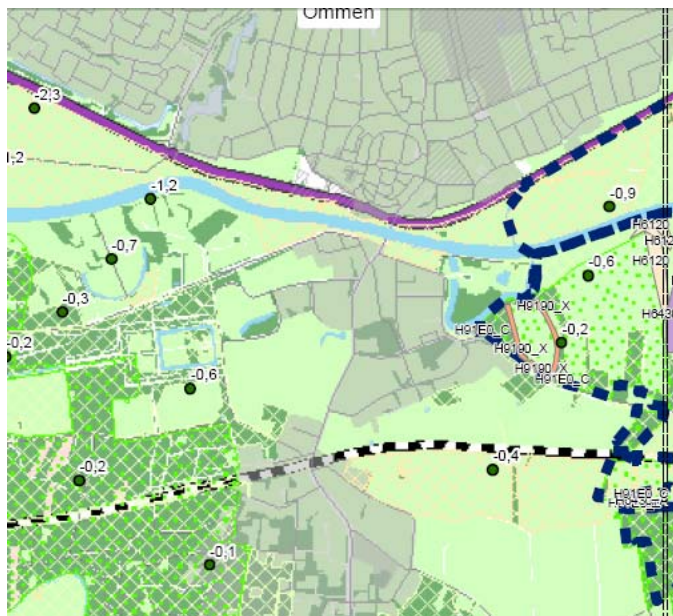
De huidige achtergronddepositiewaarde binnen het gebied varieert van 1640 en 2070 mol / N / ha / jaar.

Resultaten stikstofberekeningen

In onderstaande afbeeldingen zijn de berekende depositiewaarden na realisatie van het VKA opgenomen.

Afbeelding 5.12

Depositiewaarden na realisatie
VKA



In de huidige situatie is sprake van een depositie van gemiddeld 6.2 mol/ha/jaar.

De autonome ontwikkeling laat een afname van stikstofdepositie zien in vergelijking met de huidige situatie. De afname varieert van -1.2 mol tot -0.7 mol. De gemiddelde depositiewaarde is 5.5 mol/ha/jaar. Het VKA laat een afname van stikstofdepositie zien in vergelijking met de huidige situatie. De afname varieert van -0.9 mol tot -0.2 mol. De gemiddelde depositiewaarde is 5.6 mol/ha/jaar.

Omdat het gebied op relatief grote afstand van het plangebied ligt, valt het voor een deel buiten de invloedssfeer van de weg. Hierdoor is de berekening beperkt tot slechts enkele punten in het Natura 2000-gebied en slechts één punt nabij het habitattype oude eikenbossen.

In onderstaande tabel is de depositiewaarde voor het habitattype Oude eikenbossen opgenomen.

Habitattype Oude eikenbossen	Huidige situatie	VKA	AO
Totale depositie mol / ha / jaar	6.9	6.7	6.2
Verschil t.o.v. huidige situatie		-0.2	-0.7

Conclusie

Bij realisatie van het VKA is een afname van in stikstofdepositie (gemiddeld 0.6 mol/ha/jaar) op het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Regge-gebied te zien ten opzichte van de huidige situatie. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is deze afname iets kleiner. Het gaat hier om een klein van verschil van maximaal 0.5 mol. De huidige achtergronddepositie ligt tussen de 1640 en 2070 mol/N/ha/jaar. Gezien de hoge achtergronddepositie is het verschil tussen de afname in autonome ontwikkeling en het VKA verwaarloosbaar te noemen.

Uit de berekeningen kan de conclusie worden getrokken dat realisatie van het VKA geen negatieve effecten op dit Natura 2000-gebied tot gevolg heeft.

5.6.5

BESCHERMD NATUURMONUMENT DE STEKKENKAMP

De depositiewaarden binnen het gebied de Stekkenkamp zijn gelijk aan de genoemde waarden in het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Regge-gebied, gezien het Beschermde Natuurmonument deels binnen het beïnvloede deel van dit Natura 2000-gebied ligt. Effecten op dit Beschermde Natuurmonument en haar waarden wordt dan ook uitgesloten.

5.6.6

NATURA 2000-GEBIED UITERWAARDEN ZWARTE WATER EN VECHT

De in onderstaande tabel opgenomen habitattypen en soorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie.

Habitatype / soort	Verzuring	Vermesting
Meren met krabbenscheer		
Ruigten en zomen		
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden		
Droge hardhoutooibossen		
Bittervoorn		
Kleine modderkruiper		
Grote karekiet (broedvogel)		
Grutto		
Kleine Zwaan		
Kolgans		
Kwartelkoning (broedvogel)		
Meerkoet		
Pijlstaart		
Porseleinhoen (broedvogel)		
Roerdomp (broedvogel)		
Slobeend		
Smient		
Zwarte Stern (broedvogel)		

Kritische depositiewaarden habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de kritische depositiewaarden opgenomen (van Dobben en Hinsberg, 2008).

Habitatype / soort	Kritische depositiewaarde Mol/ha/jaar
Meren met krabbenscheer	2100
Ruigten en zomen	2400
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	1540
Droge hardhoutooibossen	2080

Huidige achtergronddepositie

In de huidige situatie is sprake van achtergronddepositie. Deze waarde varieert binnen het gebied. Net ten noordoosten van de A28 geldt een waarde variërend tussen de 1650 en 1900 mol / N / ha / jaar (Grootschalige depositiekaart 2009, Planbureau voor de Leefomgeving). Meer richting het noordoosten (ter hoogte van de Agnietenplas) geldt een waarde van rond de 1350 mol / N / ha / jaar. Ter hoogte van de spoorlijn (ten zuiden van de N 340) ligt deze waarde rond de 1550 mol / N / ha / jaar.

Resultaten stikstofdepositie

In onderstaande afbeelding zijn de berekeningen van de depositiewaarden na realisatie van het VKA opgenomen.

Afbeelding 5.13

Depositiewaarden na realisatie
VKA



De gemiddelde stikstofdepositie in het gebied is in de huidige situatie 54.6 mol/ha/jaar. Het VKA laat een afname in stikstofdepositie zien ten opzichte van de huidige situatie. Deze afname varieert van -37.4 mol tot -0.7 mol. De gemiddelde afname bij de aanpassing van de N 340 bedraagt voor het Natura 2000-gebied -9.0 mol.

In de autonome ontwikkeling is eveneens een afname van stikstofdepositie te zien ten aanzien van de huidige situatie. Deze afname varieert van -8 mol tot -1.1 mol. De gemiddelde afname in de autonome ontwikkeling binnen het Natura 2000-gebied bedraagt -4.2 mol.

Een aantal van de berekende depositiepunten ligt in of nabij een aangewezen habitatype. In onderstaande tabel zijn deze depositiewaarden opgenomen.

Tabel 5.12

Depositiewaarden binnen aangewezen habitatypen

Habitatype	Huidige Situatie (totale depositie)	VKA (totale depositie)	VKA (verschil t.o.v. HS)	AO (totale depositie)	AO (verschil t.o.v. HS)
Glanshaver en vossenstaarthooilanden	19.4	18.6	-0.8	18.2	-1.2
	36.2	34.9	-1.3	34.1	-2.1
	39.6	37.9	-1.7	37.4	-2.2
	236.8	222.8	-4.1	265.5	1.7
Meren met krabbenscheer	37.4	29.5	-7.9	30.8	-6.6
	82.2	48.9	-33.3	74.2	-8

Conclusie

Ten aanzien van de huidige situatie is sprake van een vermindering van stikstofdepositie bij realisatie van het voorkeursalternatief. Het gaat hierbij om een gemiddelde afname van 9 mol/ha/jaar. Binnen de habitatypen (zie Tabel 5.12) is enkel sprake van afnames van depositie ten opzichte van de huidige situatie.

In vergelijking met de autonome ontwikkeling is voor het aanwezige habitatype 'Meren met krabbenscheer' sprake van een grotere afname van de stikstofdepositie bij realisatie van het VKA. Voor het habitatype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden is een afname van stikstofdepositie te zien ten aanzien van de huidige situatie. Ten aanzien van de autonome ontwikkeling is een verminderde afname te zien. Voor het grootste deel van het aangetroffen habitatype geldt echter een achtergronddepositie die boven de kritische depositiewaarde ligt. De verminderde afname is ten aanzien van de achtergronddepositie zeer beperkt: maximaal 0.7 mol extra ten aanzien van de autonome ontwikkeling bij een achtergronddepositie tussen de 1650 en 1900 mol.

Bij vergelijking van het VKA met zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling kan dus geconcludeerd worden dat negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie uitgesloten zijn.

5.6.7

CONCLUSIES STIKSTOFDEPOSITIE

Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Vecht- en Beneden Reggegebied en het Beschermde Natuurmonument De Stekkenkamp worden uitgesloten.

5.7

CUMULATIE

Er zijn geen projecten bekend die kunnen zorgen voor cumulatieve effecten.

De A28 en de omleiding Ommen zijn ten tijde van de uitvoering van de N340 al in de huidige situatie opgenomen. Deze twee projecten zijn daarom ook in de berekeningen meegenomen.

5.8

MITIGERENDE MAATREGELEN

Om mogelijke verstoring door verlichting bij de aansluiting op de A28 te voorkomen, dient gebruik gemaakt te worden van gerichte verlichting. Door verlichting te gebruiken die zo beperkt mogelijk uitstraalt naar de omgeving, wordt voorkomen dat er versturende effecten optreden op soorten die aangewezen zijn voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Bij het gebruik van gerichte verlichting zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied te voorkomen.

5.9

CONCLUSIES PASSENDE BEOORDELING***Geluid***

Negatieve effecten als gevolg van wijzigingen in de geluidcontour worden uitgesloten. De wijziging in de geluidcontour heeft geen negatieve effecten op aangewezen vogelsoorten van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

Stikstofdepositie

Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie worden uitgesloten. Realisatie van het VKA laat een afname van de gemiddelde stikstofdepositie zien.

Licht

Negatieve effecten als gevolg van verlichting van de aansluiting op de A28 zijn niet op voorhand uit te sluiten. Er kunnen maatregelen getroffen worden om negatieve effecten te voorkomen. Deze maatregelen bestaan uit het gericht gebruiken van verlichting waardoor licht niet uitstraalt naar de omgeving.

BIJLAGE 1

Literatuur

- Aanwijzingsbesluit de Stekkenkamp, 1993, Ministerie van LNV, Den Haag
- Aanwijzingsbesluit Junner en Arriër Koeland, 1993, Ministerie van LNV, Den Haag
- Aanwijzingsbesluit Karshoek, 1990, Ministerie van LNV, Den Haag
- Dobben HF van, Hinsberg van A, (2008) Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra en Milieu- en Natuurplanbureau. Alterra-rapport 1654. Wageningen.
- Grootschalige depositiekaart Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving, 2009
- Nota Ruimte, 2004, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Den Haag
- Ontwerpbesluit Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, , Ministerie van LNV, Den Haag
- Ontwerpbesluit Vecht en Beneden Reggegebied, , Ministerie van LNV, Den Haag
- Quick scan van recente ontwikkelingen op basis van literatuuronderzoek. Interne rapportage Alterra.
- Reijnen, M.J.S.M.(R.), G. Veenbaas en R.P.B. Foppen 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. IBN-DLO/Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en
- Reijnen, R. & R. Foppen 2001. Effecten van verstoring door wegverkeer op de natuur. Een
- Reijnen, R., R. Foppen, C. ter Braak & J. Thissen 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. 3. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. Journal of Applied Ecology 32; 187-202.
- Wijziging Natuurbeschermingswet 1998 door de Crisis- en herstelwet, 2010, Ministerie van LNV, Den Haag

BIJLAGE 2

Instandhoudingsdoelstellingen en waarden
Beschermd Natuurmonumenten**Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht**

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling oppervlakte
Habitattypen		
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>
H6430 Ruigten en zomen	=	=
H6510 Glanshaver- en vossenstaar thooilanden	=	>
H91F0 Droge hardhoutbossen	>	>

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
Soorten			
H1134 Bittervoorn	=	=	=
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=

Kwalificerende waarden Vogelrichtlijn	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
Broedvogels			
A021 Roerdomp	>	>	1
A119 Porseleinhoen	=	=	10
A122 Kwartelkoning	=	=	5
A197 Zwarte stern	>	>	60
A298 Grote karekiet	>	>	20
Niet-broedvogels			
A037 Kleine zwaan	=	=	4
A041 Kolgans	= (<)	=	2100
A050 Smient	= (<)	=	570
A054 Pijlstaart	=	=	20
A056 Slobeend	=	=	10
A125 Meerkoet	=	=	320
A156 Grutto (aanvullend doel)	=	=	80

Waarden Beschermd Natuurmonument

Groot aantal plantengezelschappen en het naast elkaar voorkomen van plantengezelschappen in relatief klein gebied

Voorkomen van de zeldzame kievitsbloem

Rechtoever vormt onderdeel van de nog weinig resterende groeiplaatsen van deze plant in West-Europa

Ornithologische betekenis

Abiotische factoren als geomorfologische structuur, opbouw bodem, waterhuishouding en periodieke inundatie

Bron: Aanwijzingsbesluit Min LNV 1977

Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Reggegebied

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
Habitattypen		
H2310 - Stui fzandheiden met struikhei	>	>
H2330 - Zandverstuivingen	>	>
H3160 - Zure vennen	=	>
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>
H4030 - Droge heiden	>	>
H5130 - Jeneverbesstruwelen	=	>
H6120 - *Stroomdalgraslanden	>	>
H6230 - *Heischrale graslanden	=	>
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=
H9190 - Oude eikenbossen	>	>
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>

*voor een naam betekend een prioritair habitatype

Kwalificerende waarden Habitatrichtlijn	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie
Habitatsoorten	=	=	=
H1134 – Bittervoorn	>	=	>
H1145 - Grote modderkruiper	=	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163 – Rivierdonderpad	>	>	>
H1166 – Kamsalamander	=	=	=
H1318 – Meervleermuis	=	=	=

Beschermde Natuurmonumenten Junner en Arriër Koeland, Karshoek en Stekkenkamp**Junner en Arriër koeland**

Geomorfologische en geologische betekenis door afzettingen uit pleistoceen en holoceen

Kwel aan de oppervlakte

Grote verscheidenheid aan milieuomstandigheden

Bijzondere plantengemeenschappen

Groot aantal broedvogelsoorten

Weidsheid en ongereptheid

Hydrologische gesteldheid, opbouw bodemprofiel en rust voor fauna

Karshoek

Geomorfologisch waardevol door aanwezigheid onvergraven rivierduinen en kronkelwaardafzettingen

Grote verscheidenheid in planten- en dierenleven

Voorkomen van minder algemene plantengemeenschappen

Natuurschoon a.g.v. gevarieerde opbouw

Hydrologische gesteldheid, opbouw bodemprofiel en rust voor fauna

Voorkomen van vlindersoorten

De Stekkenkamp

Kwel aan de oppervlakte

Grote verscheidenheid aan milieuomstandigheden

Uiteenlopende plantengemeenschappen met algemene en zeldzame soorten

Groot aantal broedvogels en verscheidene minder algemene tot zeldzame reptielen, amfibieën, dagvlinders en libellen

Van betekenis uit oogpunt van natuurschoon (weidsheid, ongereptheid en afwisseling)

Hydrologische gesteldheid, opbouw bodemprofiel en rust voor fauna

Bron: Aanwijzingsbesluiten van LNV, resp. 1993, 1990 en 1993

BIJLAGE 3

Resultaten berekening stikstofdepositie

Vecht- en Beneden Regge Gebied

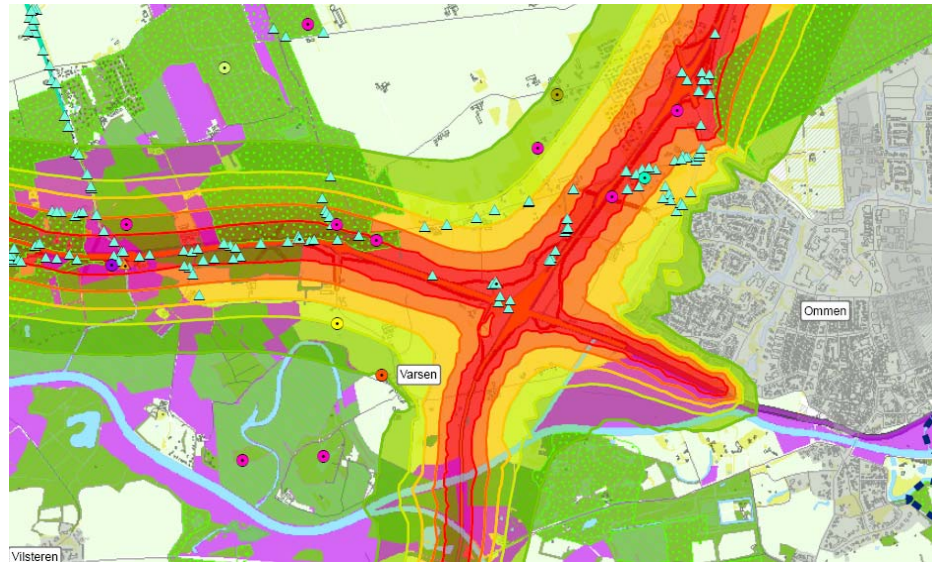
ID	LGN5	HS2011_Nto	AO2020 Ntot	verschil AO- HS	VKA2020 Ntot
235	loofbos	6,9	6,2	-0,7	6,7
236	granen	6,1	5,1	-1,0	5,5
237	gras	5,5	4,3	-1,2	4,6

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

ID	LGN5	HS2011_Nto	AO2020 Ntot	verschil AO- HS	VKA2020 Ntot	verschil VKA- HS
1	Overig open begroeid natuurgebied	19,6	18,5	-1,1	18,9	-0,7
2	Overig open begroeid natuurgebied	19,4	18,2	-1,2	18,6	-0,8
3	zoet water	15,4	13,3	-2,1	13,6	-1,8
4	gras	22,7	21,3	-1,4	21,8	-0,9
6	gras	27,5	25,9	-1,6	26,5	-1,0
7	gras	39,6	37,4	-2,2	37,9	-1,7
8	gras	36,2	34,1	-2,1	34,9	-1,3
10	gras	70,1	66,3	-3,8	66,4	-3,7
11	gras	55,8	52,7	-3,1	52,7	-3,1
12	gras	113,6	108,1	-5,5	106,9	-6,7
13	bebouwing in agrarisch gebied	136,7	133,1	-3,6	134,0	-2,7
14	gras	74,8	70,9	-3,9	69,8	-5,0
15	zoet water	33,1	28,4	-4,7	29,0	-4,1
17	gras	52,0	47,1	-4,9	47,6	-4,4
18	mais	263,8	265,5	1,7	222,8	-41,0
20	mais	99,4	94,3	-5,1	93,0	-6,4
23	gras	38,8	35,0	-3,8	35,6	-3,2
24	zoet water	33,0	27,2	-5,8	27,3	-5,7
26	zoet water	25,4	20,8	-4,6	21,1	-4,3
27	zoet water	33,5	27,4	-6,1	27,3	-6,2
29	gras	38,2	34,3	-3,9	34,5	-3,7
30	zoet water	37,4	30,8	-6,6	29,5	-7,9
31	gras	44,3	39,6	-4,7	37,5	-6,8
32	gras	82,2	74,2	-8,0	48,9	-33,3
33	gras	33,3	29,8	-3,5	29,9	-3,4
34	gras	56,8	50,8	-6,0	41,6	-15,2
35	zoet water	26,9	21,8	-5,1	20,2	-6,7
36	gras	77,8	70,0	-7,8	40,6	-37,2
37	gras	52,8	47,1	-5,7	36,2	-16,6
38	zoet water	24,3	19,6	-4,7	17,9	-6,4
39	gras	72,8	65,3	-7,5	35,4	-37,4
40	gras	48,8	43,3	-5,5	32,0	-16,8
41	gras	33,7	29,8	-3,9	26,6	-7,1
42	zoet water	17,6	14,1	-3,5	14,0	-3,6

BIJLAGE 4

Berekende geluidcontour



COLOFON

PASSENDE BEOORDELING NATURA 2000 EN BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

N 340 ZWOLLE - OMMEN

OPDRACHTGEVER:

PROVINCIE OVERIJSEL

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

drs. E.W. Brouwer

Archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

drs. E.N. Akkerman

Senior Prospector

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. E.N. Akkerman

Senior Prospector

1 september 2010**B02022/CE0/096/300002/ws**

ISBN: 978 – 90- 8958 – 094 -8

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 63
9400 AB ASSEN
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.