

**NOORDELIJKE RONDWEG VOORTHUIZEN  
NATUURTOETS**

GEMEENTE BARNEVELD

22 mei 2013  
076875943:F - Definitief  
B01043.200865.0600





# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel.....	4
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b> .....	<b>5</b>
2.1	Ecologische Hoofdstructuur.....	5
2.2	Natuurbeschermingswet 1998.....	6
2.3	Flora- en faunawet.....	8
<b>3</b>	<b>Natuurbeschermingswet</b> .....	<b>9</b>
3.1	Huidige situatie Natura 2000-gebied Veluwe.....	9
3.2	Beoordelingskader.....	10
3.3	Effecten van Stikstofdepositie .....	10
3.3.1	Algemeen over de effecten van stikstof op natuur.....	10
3.3.2	Gevoelige habitattypen en achtergronddepositie.....	11
3.3.3	Werkwijze .....	13
3.3.4	Resultaten berekeningen.....	13
3.4	Effectbeoordeling stikstofdepositie .....	16
<b>4</b>	<b>Ecologische Hoofdstructuur</b> .....	<b>18</b>
4.1	Huidige situatie.....	18
4.2	relevante aspecten .....	19
4.3	Effecten areaalverlies.....	19
4.4	Effecten op kwaliteit van het leefgebied van onder de Flora- en faunawet beschermde soorten.	21
4.5	Effectbeoordeling.....	21
4.6	Nee-tenzij benadering.....	21
<b>5</b>	<b>Flora- en faunawet</b> .....	<b>23</b>
5.1	onderzoeksgegevens .....	23
5.2	Voorkomen van beschermde soorten en mogelijke effecten.....	23
5.3	Effectbeschrijving .....	26
<b>6</b>	<b>Mitigatie en compensatie</b> .....	<b>27</b>
6.1	Maatregelen voor beschermde soorten.....	27
6.2	Maatregelen voor de EHS.....	27
<b>7</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>30</b>
7.1	Flora- en faunawet.....	30
7.2	EHS.....	30
7.3	Natuurbeschermingswet 1998.....	30
7.4	Mitgerende maatregelen.....	30
<b>Bijlage 1</b>	<b>Instandhoudingsdoelen Natura 2000</b> .....	<b>31</b>

<b>Bijlage 2</b>	<b>Flora- en faunawet.....</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Netwerk en verkeersintensiteiten .....</b>	<b>38</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Toename depositie in 2015 ten opzichte van de autonome ontwikkeling.....</b>	<b>44</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Literatuur .....</b>	<b>45</b>

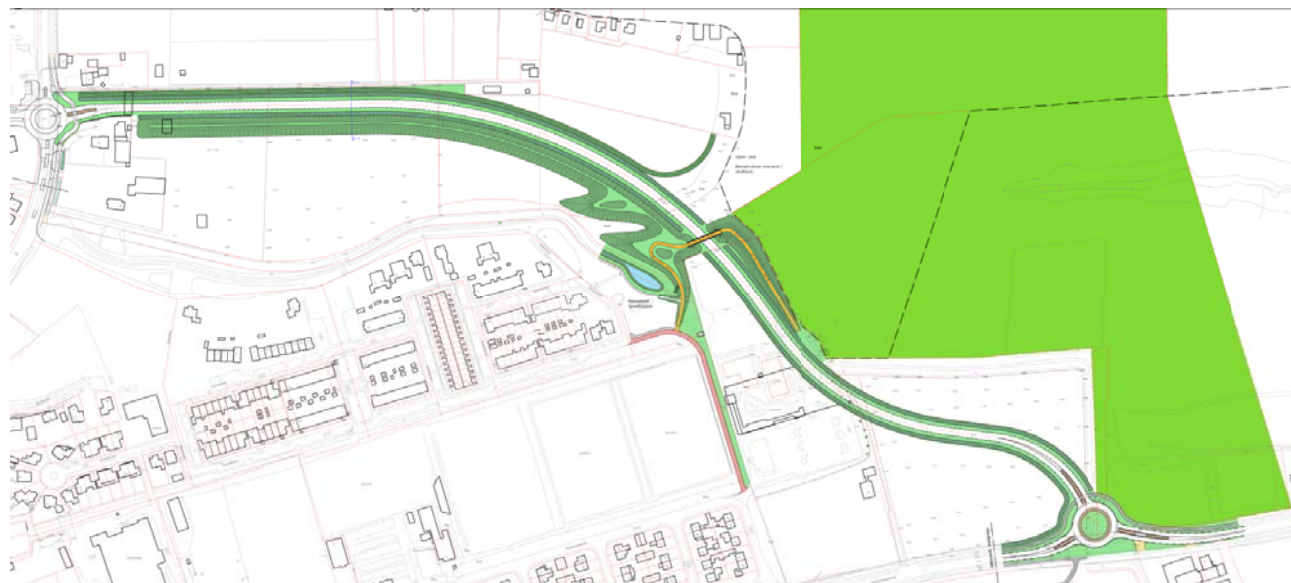
# 1 Inleiding

## 1.1 AANLEIDING

Bij Voorthuizen wordt een nieuwe noordelijke rondweg voorbereid door de gemeente Barneveld. In 2009 is er een MER opgesteld in het kader van de aanleg van de omlegging van de N303 (door de provincie Gelderland). Ook de noordelijke rondweg maakte hierin deel uit van meerdere alternatieven, die in het MER tegen elkaar zijn afgewogen. De omlegging van de N303 en de noordelijke rondweg zijn vervolgens als afzonderlijke ruimtelijke projecten verder ontwikkeld. De noordelijke rondweg wordt uitgevoerd door de gemeente Barneveld, de N303 door de provincie Gelderland.

Gemeente Barneveld bereidt nu het bestemmingsplan voor de noordelijke rondweg voor. Hiervoor zijn enkele aanvullingen op de voor het MER uitgevoerde onderzoeken nodig omdat mogelijke effecten van de noordelijke rondweg op natuur in het MER vooral op hoofdlijnen zijn beschouwd en niet specifiek voor het project noordelijke rondweg. Verder is het definitieve tracé verschoven en zijn andere uitgangspunten ook gewijzigd. De aanvullingen die voor het aspect natuur nodig zijn betroffen:

- veldonderzoek naar steenuilen;
- veldonderzoek naar vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermde nestplaats;
- beoordeling van effecten op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS);
- onderzoek naar effecten op beschermde natuurwaarden in het kader van stikstofdepositie.



Afbeelding 1: Tracé noordelijke rondweg

## 1.2 DOEL

Voorliggend rapport gaat in op de effecten van de noordelijke rondweg op beschermde natuurwaarden die beschreven worden in de Natuurbeschermingwet 1998, Flora- en faunawet en het beleidskader van de EHS. De resultaten van het veldonderzoek naar steenuilen, vleermuizen, en vogels zijn gepresenteerd in aparte rapportages die opgenomen zijn in de bijlage. Een tweede doel is een analyse van de noodzaak van mitigerende of compenserende maatregelen.

	fietspad zwart asfalt
	trottoir (tegelverharding)
	voetgangers/fietsbrug
	berm (groenstructuur)
	lalud (groenstructuur)
	ecologische hoofdstructuur (EHS)
	betonverharding geleiders (stencilprint) kleur: RAL 3004
	water
	inritten
	aslijn
	gemeentegrens
	grens ecologische hoofdstructuur

# 2

## Wettelijk kader

Elke ruimtelijke ingreep vraagt een zorgvuldige ruimtelijke afweging waarbij onder andere de natuurwaarden een rol spelen, mede om te bepalen of er aan wettelijke vereisten wordt voldaan. De natuurbescherming in Nederland is via twee sporen geregeld: de soortenbescherming en de gebiedenbescherming, elk met hun eigen wetgeving. De soortenbescherming is geregeld via de Flora- en faunawet. De gebiedenbescherming via de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Dit hoofdstuk gaat in op het wettelijk kader en het beleidskader.

### 2.1 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Voor de beoordeling van bestemmingsplannen die voorzien in ruimtelijke ontwikkelingen binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) wordt in artikel 18 van de Ruimtelijke Verordening Gelderland een beoordelingskader geboden. Onderscheid wordt gemaakt tussen EHS-Natuur en EHS-Verweving en Verbindingszone. Binnen EHS-Natuur geldt de zogenaamde 'nee, tenzij'-benadering. Dit houdt in dat een bestemmingsplanherziening niet mogelijk is, als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn, er sprake is van redenen van groot openbaar belang en de negatieve effecten door mitigatie zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd. De wezenlijke kenmerken of waarden van een gebied zijn aangegeven in de streekplanuitwerking "Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur" en het "Waterplan Gelderland 2005-2015".

In de toelichting bij het bestemmingsplan moet aangetoond worden dat aan deze voorwaarden is voldaan en wordt tevens een verantwoording opgenomen omtrent de aard van de mitigerende of compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied en de wijze waarop de compensatie is verzekerd.

Blijkens de toelichting behorende bij de Ruimtelijke Verordening Gelderland wordt een ruimtelijke ingreep als een significante aantasting van kernkwaliteiten en omgevingscondities beschouwd, wanneer deze kan leiden tot de volgende effecten:

- een vermindering van areaal en kwaliteit van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur en agrarische natuur. Onder landschapselementen verstaan wij o.a. heggen, houtwallen, bosjes, poelen en solitaire bomen;
- een vermindering van de uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren in verbindingszones en tussen de verschillende leefgebieden in de overige delen van de EHS;
- een vermindering van de kwaliteit van het leefgebied van alle soorten waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en als zodanig worden genoemd in de AMvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet;
- een vermindering van het areaal van de grote natuurlijke eenheden (aaneengeslotenheid);
- een belemmering voor het verloop van natuurlijke processen in de grote eenheden;

- een verstoring van de natuurlijke morfologie, waterkwaliteit, watervoering en verbondenheid met het landschap van de HEN-wateren;
- een verandering van de grond- en oppervlaktewateromstandigheden (kwaliteit en kwantiteit) die de voor de natuurdoeltypen gewenste grond- en oppervlaktewatersituatie (verder) aantasten;
- een verhoging van de niet gebiedseigen geluidsbelasting in stiltebeleidsgebieden en stiltegebieden (in geval de norm van 40 Db wordt overschreden).

Overgenomen uit "toelichting Ruimtelijke Verordening Gelderland", pagina 20 en verder.

#### ***Relatie met beschermingsregime Vogel- en Habitatrichtlijn***

Grote delen van de provinciale EHS zijn, vanwege het voorkomen van specifieke kwalificerende habitats en soorten, aangewezen dan wel aangemeld als speciale beschermingszone als gevolg van de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn. Deze gebieden maken onderdeel uit van het Europese ecologische netwerk Natura 2000.

De bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Naast de speciale beschermingszones vallen ook de beschermde natuurmonumenten onder het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998. Het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998 wijkt op onderdelen af van het regime uit de Ruimtelijke Verordening Gelderland. De Ruimtelijke Verordening Gelderland is complementair, voor zover EHS de Natura 2000-gebieden overlapt. Dat wil zeggen dat kernkwaliteiten en omgevingscondities die geen bescherming genieten onder de Natuurbeschermingswet 1998, binnen het beoordelingskader van de Ruimtelijke Verordening Gelderland vallen. De provincie is voor wat betreft vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet 198 bevoegd gezag voor de Natura 2000-gebieden met uitzondering van defensie terreinen, rijkswateren, Koninklijke eigendommen en bepaalde andere handelingen die in het Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998 zijn aangewezen. Hiervoor is de Minister van Economische Zaken bevoegd gezag

#### ***EHS-Verweving en Verbindingszone***

Bestemmingen binnen EHS-gebieden met de functies "Verweving" en "Verbinding" waardoor de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, kunnen worden toegestaan, mits wordt aangetoond dat wordt bijgedragen aan de realisering van natuurdoelen, waarbij de kernkwaliteiten zoveel mogelijk worden ontzien en de ingreep en de realisatie van de natuurdoelen gelijktijdig worden gerealiseerd.

## **2.2 NATUURBESCHERMINGSWET 1998**

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

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen of aangemeld. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. Voor het project Noordelijke Rondweg is het Natura 2000-gebied Veluwe van belang. De instandhoudingsdoelstellingen van de Veluwe staan genoemd in Bijlage 1.

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 Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen (zowel bestaand als nieuw) die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Een vergunning voor een project



wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en 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 (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieve, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende redenen van groot openbaar belang. Als prioritair soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook beschermde natuurmonumenten. Indien beschermde natuurmonumenten samenvallen met Natura 2000-gebieden, vervalt de status van deze gebieden en worden ze integraal onderdeel van het Natura 2000-gebied. De beschermde waarden van het gebied worden "overgenomen" door de aanwijzingsbeschikking van het Natura 2000-gebied. Dit is op de Veluwe het geval voor het Mosterdveen, een hoogveen gebied net ten noorden van Vierhouten, en de Leemputten bij Staverden.

### ***Passende beoordeling***

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als significant negatieve effecten niet met zekerheid uitgesloten kunnen worden, moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Als er wel effecten verwacht worden, maar deze zeker niet significant zullen zijn, kan worden volstaan met een verslechteringstoets.

### ***Inhoud 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 genomen worden. 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 de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast, kan het bevoegde gezag vergunning verlenen. Deze zekerheid bestaat wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel is over de afwezigheid van schadelijke gevolgen. Als schadelijke gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan de vergunning toch worden verleend aan de hand van de 'ADC-criteria'. De criteria geven aan dat bij mogelijke significante gevolgen alleen vergunning verleend kan worden wanneer aan alle volgende criteria wordt voldaan: A) het ontbreken van alternatieve oplossingen; B) dwingende redenen van groot openbaar belang; C) met het voorschrift verbonden aan de vergunning dat de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft. In de passende beoordeling moet tevens rekening gehouden worden met cumulatieve effecten. De Natuurbeschermingswet 1998 vraagt, in navolging van de Habitatrichtlijn (art. 6 lid 3), bij de beoordeling van de significantie van negatieve gevolgen van een plan ook de gevolgen van andere plannen, projecten en activiteiten te betrekken. Hierbij moet worden getoetst of alle ingrepen tezamen tot negatieve significante effecten kunnen leiden (cumulatieve gevolgen).

### ***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 ook cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006).

## 2.3 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangepast. In Bijlage 2 wordt de Flora- en faunawet verder toegelicht.

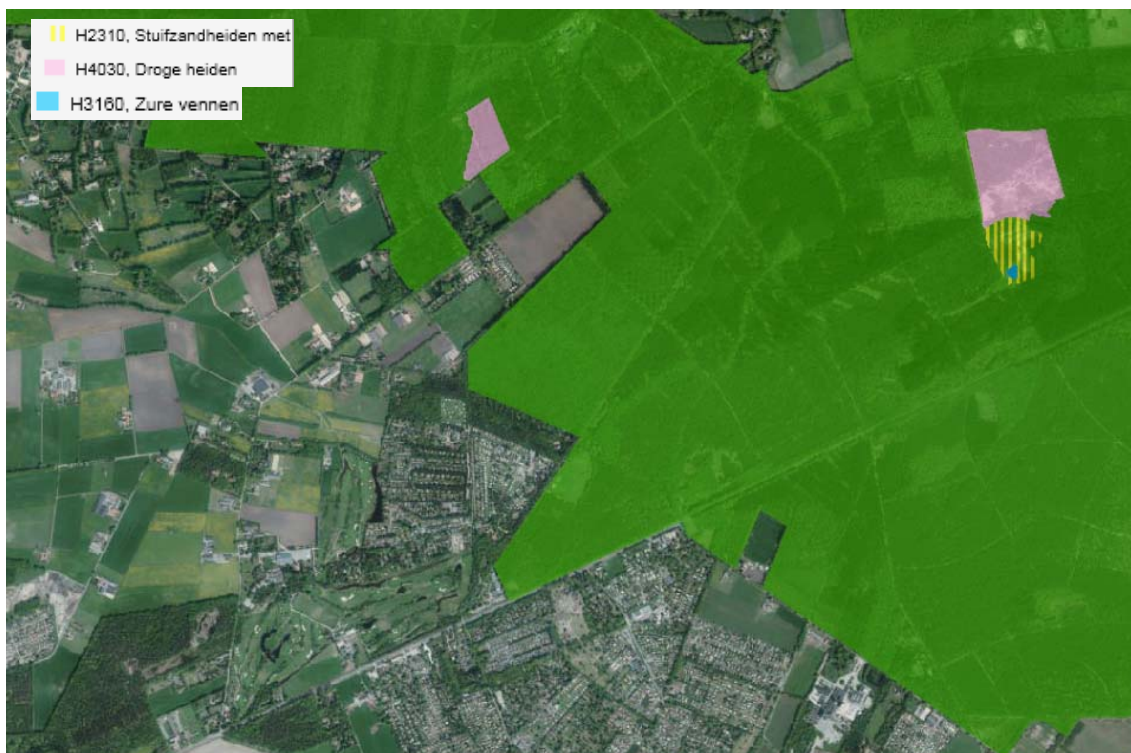
# 3

## Natuurbeschermingswet

### 3.1 HUIDIGE SITUATIE NATURA 2000-GBIED VELUWE

De Veluwe is met een oppervlakte van ruim 91 000 ha het grootste Habitatrictlijngebied van Nederland. Het gebied bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen (*bron: website rijksoverheid*). De Veluwe ligt op 2,5 tot 4 km van het plangebied en bestaat in het gebied nabij Voorthuizen voornamelijk uit loof-, naald- en gemengde bossen met daarin verspreide kleinere oppervlakten met zandverstuivingen, droge heide en enkele zure vennen. Heide, vennen, zandverstuivingen en oudere eikenbossen zijn zeer gevoelig voor een te hoge concentratie stikstof en daarmee voor een toename van de stikstofdepositie. De Veluwe is aangewezen als stiltegebied. Op de Veluwe zijn zowel verstoorde als onverstoorde gebieden aanwezig; in de buurt van met name provinciale wegen en snelwegen is geluidsverstoring aanwezig. Nabij Voorthuizen geldt dit voor de A1 en de N344. De Veluwe is aangewezen voor verschillende habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Een totaaloverzicht hiervan is te vinden in Bijlage 1.

Nabij Voorthuizen liggen weinig habitattypen, een enkele plek met droge heide of stuifzandheide. Deze gebieden vormen ook leefgebied voor boomleeuwerik en roodborsttapuit. Daarnaast vormen de bossen ook leefgebied voor wespandief en zwarte specht.



Figuur 1: Ligging habitattypen nabij Voorhuizen. Bron: website provincie Gelderland, januari 2013.

## 3.2 BEOORDELINGSKADER

Voor het beoordelen van de mogelijke effecten van de noordelijke rondweg op Natura 2000-gebied Veluwe wordt het volgende beoordelingskader aangehouden. Het plangebied voor de noordelijke rondweg is niet gelegen binnen Natura 2000-gebied Veluwe, maar op enige afstand (circa 2400 meter). Effecten van ruimtebeslag, geluidsverstoring, versnippering en barrièrewerking zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn effecten op de waterhuishouding uitgesloten. Onderzocht is of het project mogelijk een effect hebben door een toename van stikstofdepositie, met invloed op hiervoor gevoelige habitattypen. Andere effecten zijn door de ligging en de afstand niet aan de orde (optische verstoring, verstoring door licht en geluid). De effecten van stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden van vogelrichtlijnsorten worden hierna beschreven.

## 3.3 EFFECTEN VAN STIKSTOFDEPOSITIE

### 3.3.1 ALGEMEEN OVER DE EFFECTEN VAN STIKSTOF OP NATUUR

De belangrijkste bronnen van stikstofdepositie zijn industrie, verkeer en landbouw. 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. Boven de kritische depositiewaarde (KDW) van een habitatype kunnen ecologische problemen ontstaan. De kritische depositiewaarde is de internationaal door deskundigen vastgestelde ondergrens waarboven negatieve effecten mogelijk zijn. Het optreden van negatieve effecten is afhankelijk van de verschillende factoren. Beneden de kritische depositiewaarde kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.

Vooraf (veelal soortenrijke) kruidenvegetaties met langzaam groeiende plantensoorten die 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 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.

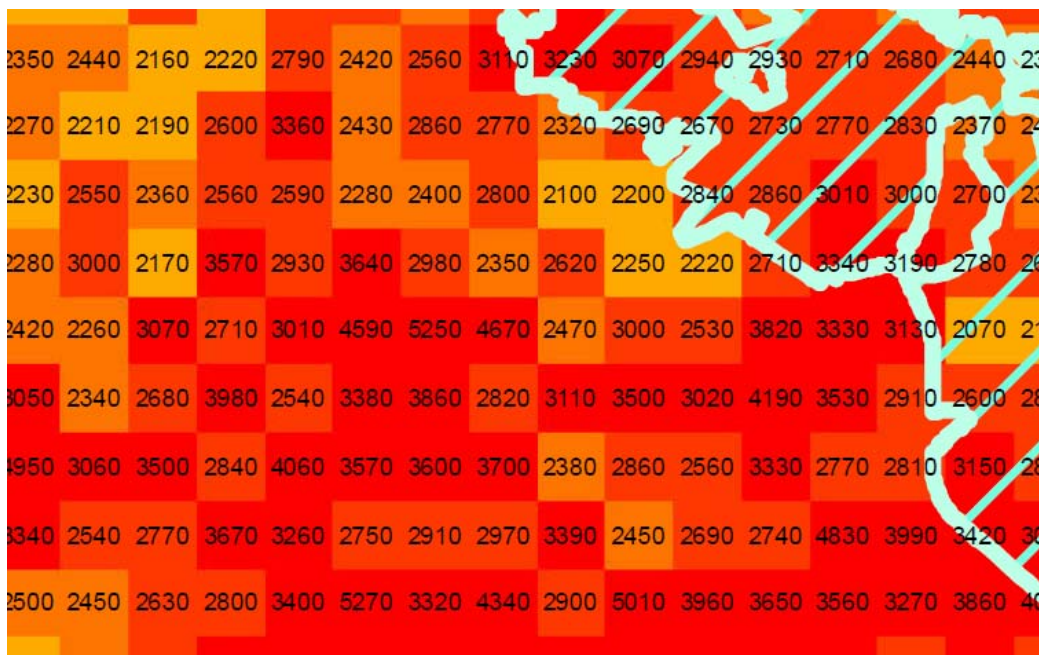
Via het habitattype, kunnen ook erin voorkomende soorten worden beïnvloedt door stikstofdepositie. veranderingen in vegetatie kunnen biotopen veranderen of voedselaanbod wijzigen.

### 3.3.2 GEVOELIGE HABITATTYPEN EN ACHTERGRONDDEPOSITIE

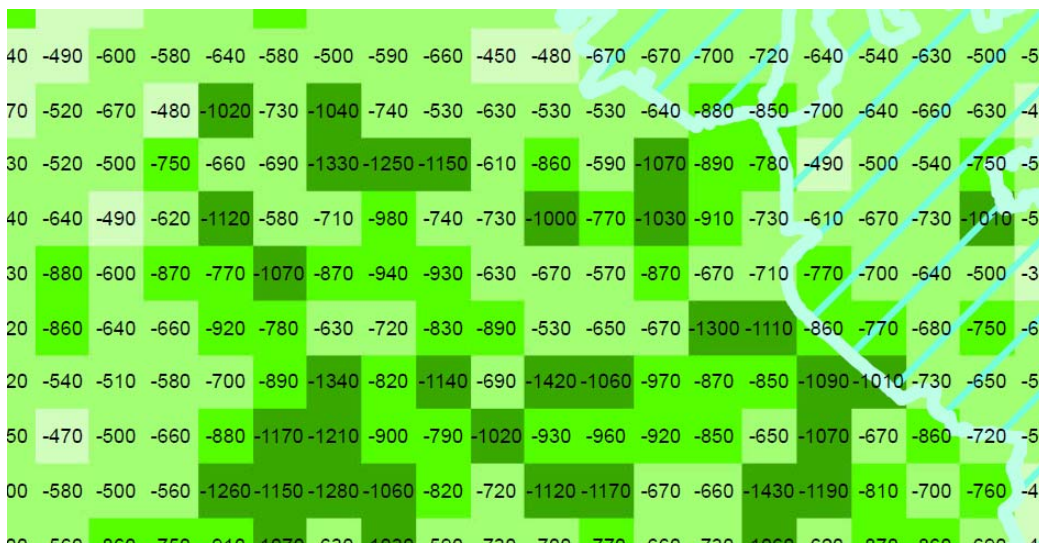
Op de aangrenzende delen van het Natura 2000-gebied Veluwe komen enkele voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen voor (zie Tabel 1). Uit de cijfers van het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat de huidige stikstofdepositie (de achtergronddepositie, ADW) rondom Voorthuizen hoog is. De kritische depositiewaarde van alle gevoelige habitattypen wordt daardoor in de huidige situatie ruim overschreden. Dit betekent dat het systeem in de huidige situatie al overbelast is. Gezien de hoogte van de achtergronddeposities, de kritische depositiewaarden en de geringe afname, geldt dit ook voor 2025.

Tabel 1 Kritische depositiewaarden (KDW) van voor verzuring en vermesting gevoelige habitattypen.

Habitattype	Veluwe	EHS	KDW in mol N/ha/jr	Overschrijding KDW in huidige situatie?
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	x	1071	ja
H2330	Zandverstuivingen	x	714	ja
H3130	Zwakgebufferde vennen		571	ja
H3160	Zure vennen	x	714	ja
H4010A	Vochtige heiden		1214	ja
H4030	Droge heiden	x	1071	ja
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	x	1429	ja
H9190	Oude eikenbossen	x	1071	ja



Afbeelding 2: Achtergronddepositiewaarden (ADW) in het gebied rondom Voorthuizen. Het Natura 2000-gebied Veluwe is ook weergegeven. Bron: Planbureau voor de Leefomgeving, situatie 2011, berekening uit 2012.



Afbeelding 3: Afname van de achtergronddepositiewaarden (ADW) in het gebied rondom Voorthuizen. Het Natura 2000-gebied Veluwe is ook weergegeven. Bron: Planbureau voor de Leefomgeving, verschil situatie 2011 en 2030, berekening uit 2012.

### 3.3.3 WERKWIJZE

Om een inschatting te maken van de toekomstige stikstofdeposities zijn modelrekeningen uitgevoerd. Depositie van stikstof is met behulp van het modelrekenprogramma OPS Pro berekend. Er zijn voor de Noordelijke Rondweg verschillende scenario's berekend. Het gaat om de volgende scenario's:

- huidige situatie (2013);
- het eerste volledige jaar na openstelling (2015), voor zowel de autonome situatie als de plansituatie;
- tien jaar na openstelling (2025), voor zowel de autonome situatie als de plansituatie.

De uitgangspunten voor de berekening van de stikstofdepositie zijn de volgende:

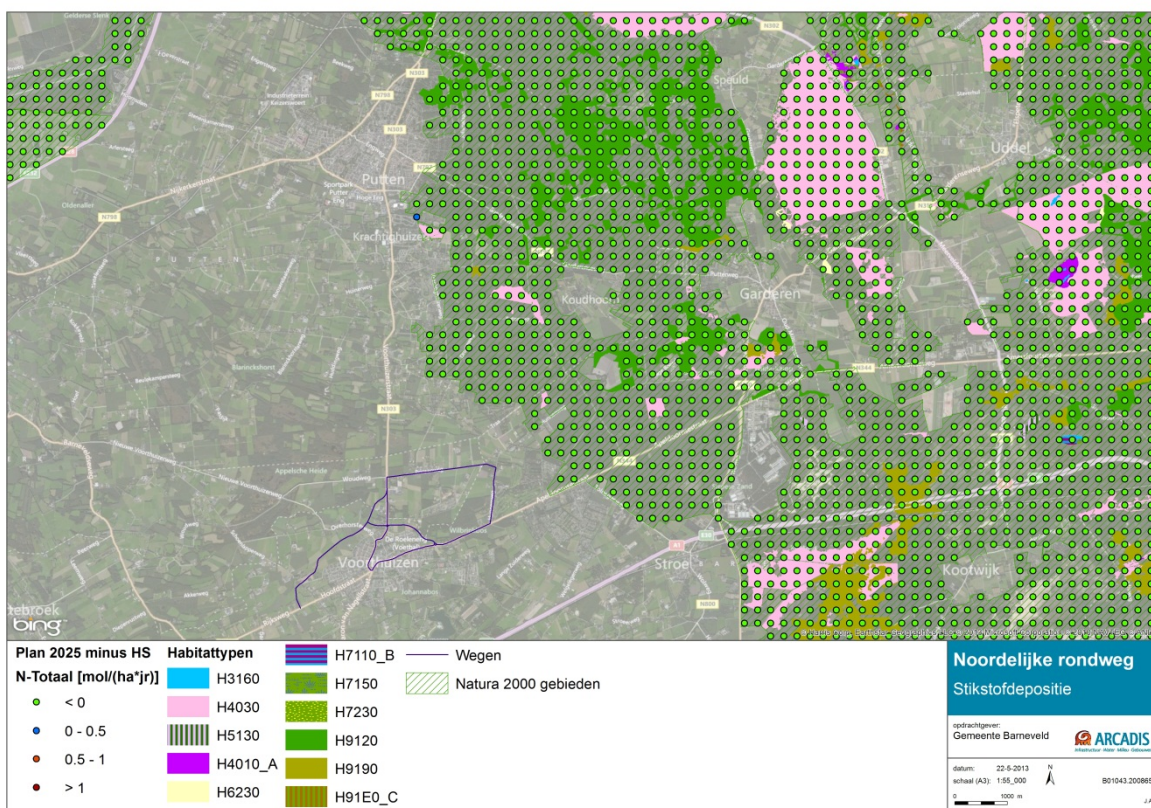
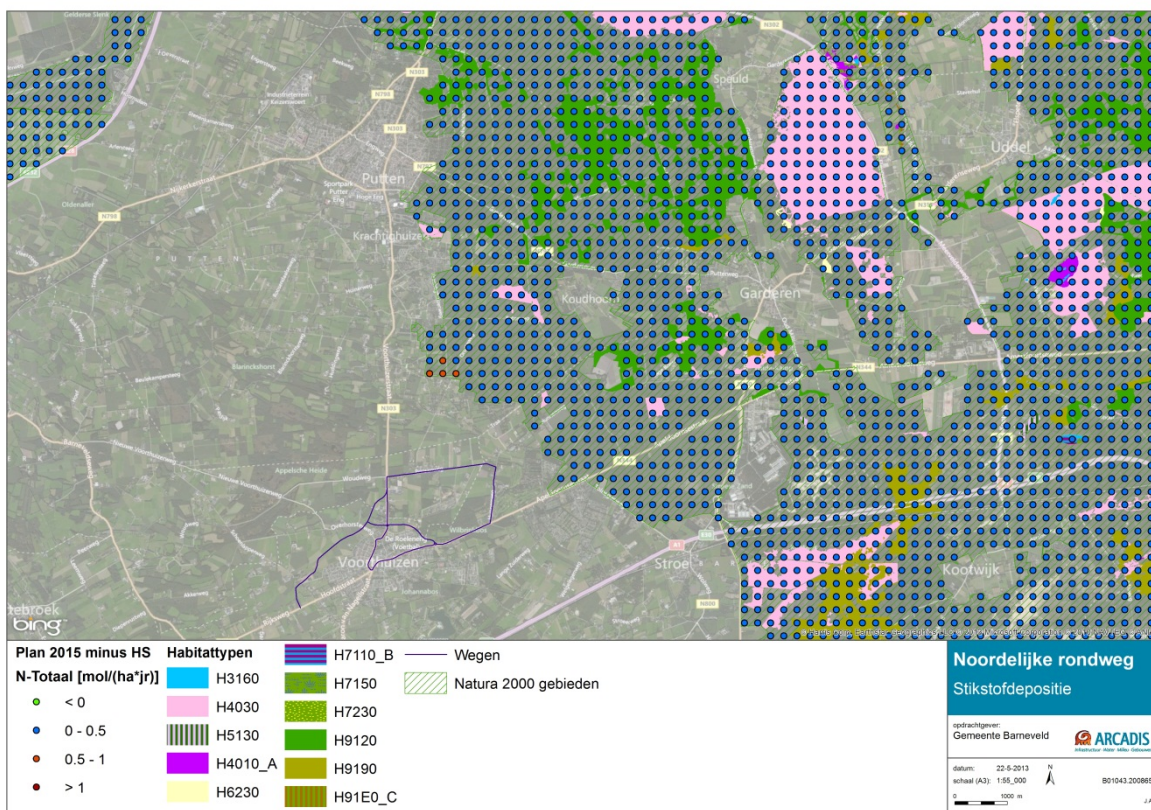
- De verkeersintensiteiten zijn bepaald op basis van het verkeersonderzoek dat CoubergHuigen in 2012 heeft uitgevoerd. Dit onderzoek is gebaseerd op de prognoses van NRM 2011.
- De omvang van het netwerk van wegen waarvan de emissies zijn bepaald op basis van de volgende uitgangspunten:
  - Als gevolg van de aanleg van de westelijke rondweg door provincie Gelderland en de Noorderijle rondweg door gemeente Barneveld ontstaan twee nieuwe routes rondom de kern Voorthuizen die een deel van het verkeersaanbod verwerken.
  - Dit verkeersaanbod is afkomstig van bestaande routes door en direct nabij de kern van Voorthuizen.
  - De verkeersmodellen laten ook een zekere toename van verkeer op routes naar Voorthuizen zien, deze toename kan niet worden verklaard uit de aanleg van beide rondwegen, maar wordt verklaard uit een onnauwkeurigheid in het rekenmodel.
  - Het netwerk is aan de zuidzijde begrensd op een afstand van circa 5 km van Natura 2000 gebieden.
- De huidige situatie bestaat uit de bestaande wegenstructuur, dus zonder nieuwe rondwegen.
- De autonome ontwikkeling bestaat uit de huidige wegenstructuur inclusief de westelijke rondweg.
- De plansituatie bestaat uit de autonome ontwikkeling inclusief de noordelijke rondweg.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 4.

Natura 2000-gebied Veluwe ligt op circa 2500 meter afstand. Natura 2000-gebieden Arkemheen en de Veluwe randmeren liggen op meer dan 10 km afstand. De instandhoudingsdoelen van Arkemheen en de Veluwe randmeren zijn niet gevoelig voor atmosferische stikstof depositie en worden daarom niet beschouwd.

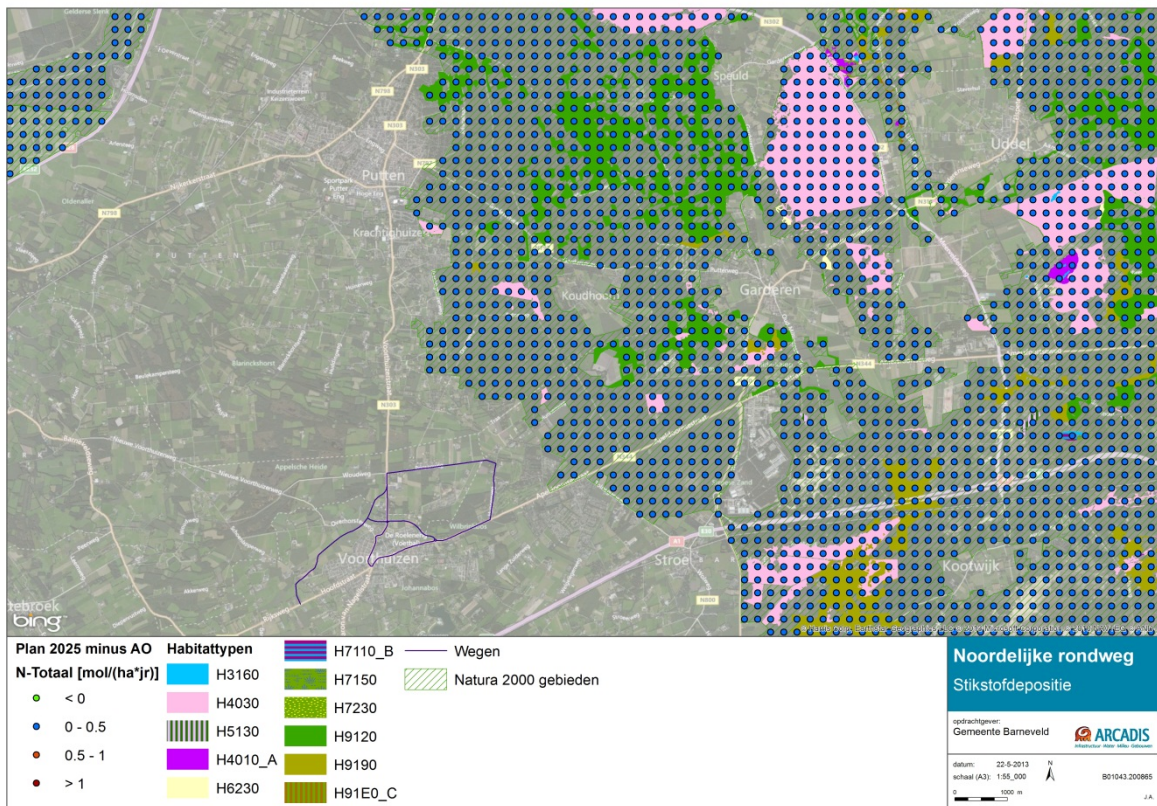
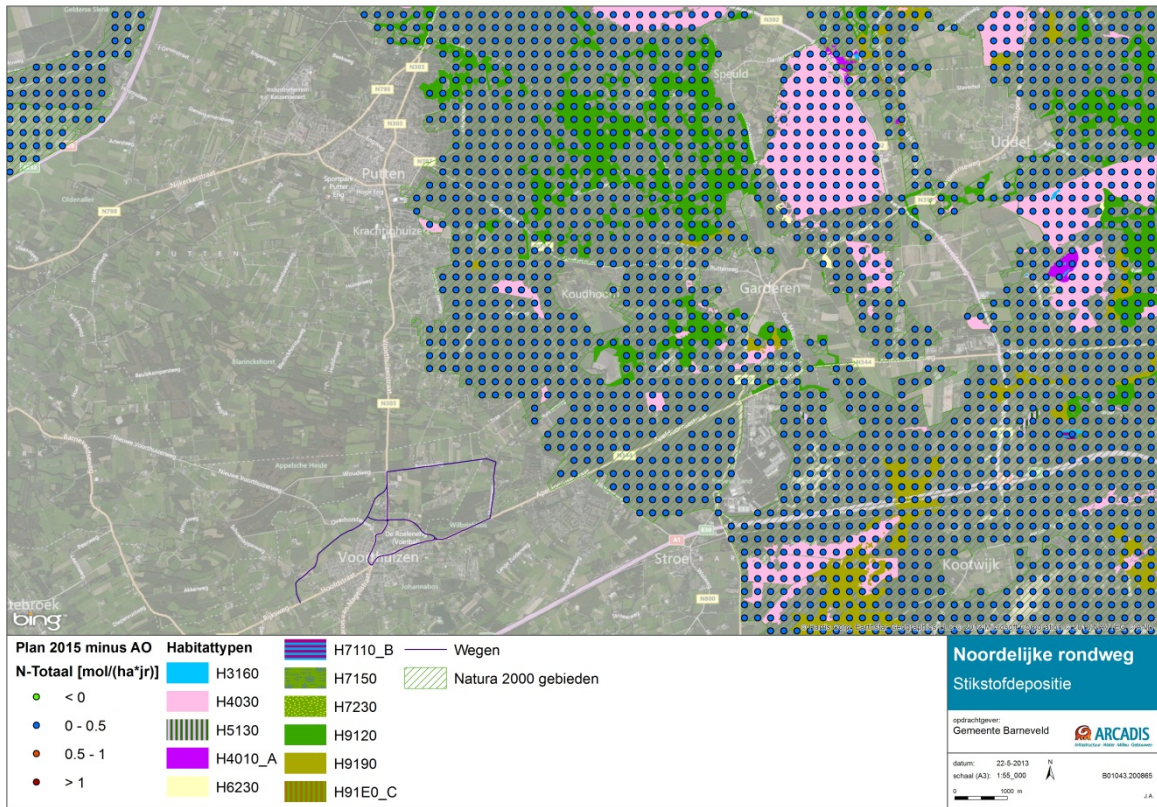
### 3.3.4 RESULTATEN BEREKENINGEN

De uitkomsten van de berekeningen van de verschillen met de huidige situatie en de autonome ontwikkeling staan weergegeven in afbeeldingen 4 en 5. In vergelijking tot de autonome ontwikkeling is zowel in 2015 als in 2025 sprake van een toename van de depositie met 0 tot 0,5 mol/ha/jaar. Deze toename wordt veroorzaakt door een toename van verkeer nabij natura 2000 gebieden. In vergelijking tot de huidige situatie is in 2025 overigens sprake van een afname van de stikstofdepositie. Deze afname wordt veroorzaakt door het schoner worden van auto's. Het effect daarvan is groter dan de toename als gevolg van verkeer.



Afbeelding 4 Berekende stikstofdepositie: verschil tussen huidige situatie(2013) en de plansituatie in 2015 en 2025.





Abbeelding 5 Berekende stikstofdepositie: verschil tussen autonome situatie en de plansituatie in 2015 en 2025.

### 3.4 EFFECTBEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE

Als gevolg van het plan is er zowel ten opzichte van de huidige situatie als ten opzichte van de autonome ontwikkeling in 2015 als in 2025 sprake van een toename van minder dan 0,5 mol N/ha/jaar.

Uit de modelberekeningen blijkt voorts dat in 2015 in het grootste deel van onderzocht gebied (waaronder ook in alle voor stikstof gevoelige gebieden) de toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling minder dan 0,1 mol/ha/jaar bedraagt. In bijlage 4 is een afbeelding opgenomen met de depositie per rekenpunt.

Een toename van minder dan 0,5 mol N/ha/jaar veroorzaakt geen merkbaar effect, waardoor een beoordeling van effecten niet aan de orde is. Gezien de hoge achtergronddeposities, gaat het bij een toename van depositie met minder dan 0,5 mol N/ha/jaar om een verwaarloosbaar klein deel: merkbare gevolgen voor het beheer zijn niet voorzien (Logemann 2011). De frequentie van maaien of de druk van begrazing hoeft niet toe te nemen om te compenseren voor de 'versnelde' vermessing, daarvoor is de toename te gering:

- De hoeveelheid van 0,5 mol N\*(ha/jaar) heeft zelf geen ecologische betekenis voor een vegetatie. Deze hoeveelheid komt overeen met 0,14 gram per hectare. Bij kleine planten met een wortelstelsel van 10 x 10 cm komt dit overeen met 0,00000014 gram per plant. Planten met een dergelijke omvang hebben gedurende het groeiseizoen voor hun groei en onderhoud een stikstofbehoefte van circa 0,2 gram stikstof per gram nieuw plantenmateriaal; voor een plant van 10 gram is dit dus circa 2 gram stikstof. De hoeveelheid van 0,14 microgram is plantenfysiologisch dus irrelevant. Een significant negatief effect van een depositie van maximaal 0,5 mol stikstof\*(ha/jaar) kan met zekerheid voor alle voorkomende stikstofgevoelige habitattypen worden uitgesloten.
- In de meeste habitattypen functioneert een stikstofkringloop waarin veel grotere hoeveelheden stikstof circuleren, veelal duizenden kilo's per ha. In de duinen van Schiermonnikoog en Ameland bijvoorbeeld werden bij metingen in de bovenste 30 cm van de bodem hoeveelheden in de orde van 125.000 tot 450.000 mol stikstof\*(ha/jaar) aangetroffen. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat hoeveelheden van 0,5 mol N\*(ha/jaar) in deze stikstofkringlopen ecologisch geen betekenis hebben.
- Onverstoorde, natuurlijke achtergronddeposities liggen in de orde van 1 – 5 kg stikstof per ha per jaar, overeenkomend met 71 – 357 mol N\*(ha/jaar) (ARCADIS 2011). Bij deze hoeveelheden kan met zekerheid worden vastgesteld dat een toename van maximaal 0,5 mol N\*(ha/jaar) niet tot enig ecologische effect zal leiden.
- 0,5 mol N\*(ha/jaar) is te gering om proefondervindelijk te kunnen aantonen met meetapparatuur;
- 0,5 mol N\*(ha/jaar) valt binnen de jaarlijkse natuurlijke fluctuatie van achtergronddepositie, die zeer afhankelijk is van het weer. Veel of weinig regen, windkracht en windrichting zorgen voor natuurlijke jaarlijkse fluctuaties in achtergronddepositie op een gebied. Deze fluctuatie is maximaal 9% van de achtergronddepositie (Velders et al. 2010);
- 0,5 mol N\*(ha/jaar) valt binnen de onzekerheidsmarge van de toegepaste modellen (ARCADIS, 2008);

Samenvattend concluderen wij dat negatieve effecten en daarmee significant negatieve effecten als gevolg van de geringe toename zijn uitgesloten.

Een passende beoordeling is verplicht situaties waarin een plan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000 gebied. Nu wij concluderen dat er geen effecten kunnen zijn vanwege het niet overschrijden van de bovenbedoelde grens van 0,5 mol /ha/jaar zijn

(significante) gevolgen zonder meer uit te sluiten. Dat betekent dat voor de noordelijke rondweg de opstelling van een passende beoordeling en de aanvraag van een vergunning Natuurbeschermingswet niet zijn vereist.

# 4

## Ecologische Hoofdstructuur

### 4.1 HUIDIGE SITUATIE

Ten noorden en oosten van Voorthuizen liggen verschillende EHS-gebieden (zie Afbeelding 6). Er zijn geen parels of a-locaties bos in de directe omgeving van het project. De grootste zijn de Appelse Heide in het noorden en het Wilbrinkbos ten oosten van Voorthuizen. Ook het Natura 2000-gebied Veluwe is onderdeel van de EHS. Het tracé raakt het Wilbrinkbos.

De Appelse Heide bestaat uit een complex van droge en natte heiden (deels verdroogd), naald- en loofbos. Het gebied herbergt onder meer bruine snavelbies, moeraswolfsklauw, kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, gentiaanblauwtje, diverse libellensoorten, edelherten en boommarters. Het Wilbrinkbos is een landgoed in eigendom van het Geldersch Landschap met een landhuis, loof- en naaldbossen, zandwal en heideveldjes. Verder zijn er graslanden, houtwallen en -singels, poelen en een meertje. Aanwezige plantensoorten zijn onder meer dubbelloof, brede wespenorchis, hulst, dalkruid, gewone salomonszegel, eikvaren, adelaarsvaren, wintereik, blauwe bosbes. In het gebied is een grote dassenburcht aanwezig. Verder komen boommarter, groene specht, levendbarende hagedis, hazelworm en heikikker voor. *Bron:* [www.natuurkaart.nl](http://www.natuurkaart.nl), Milieueffectrapport N303 omleiding Voorthuizen.

Uit veldonderzoek blijkt dat in het plangebied geen steenuilen voorkomen (wel in de ruimere omgeving). Daarnaast blijkt dat er geen jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels in te kappen bomen voorkomen. Daarnaast blijkt uit de onderzoeken dat er vleermuizen in het gebied voorkomen. In de eiken nabij het zwembad komt een kolonie grootoorvleermuizen voor. Daarnaast wordt het plangebied door onder andere gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis gebruikt.

Het gebied heeft volgens de Streekplanuitwerking “Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur” de volgende wezenlijke kenmerken en waarden.

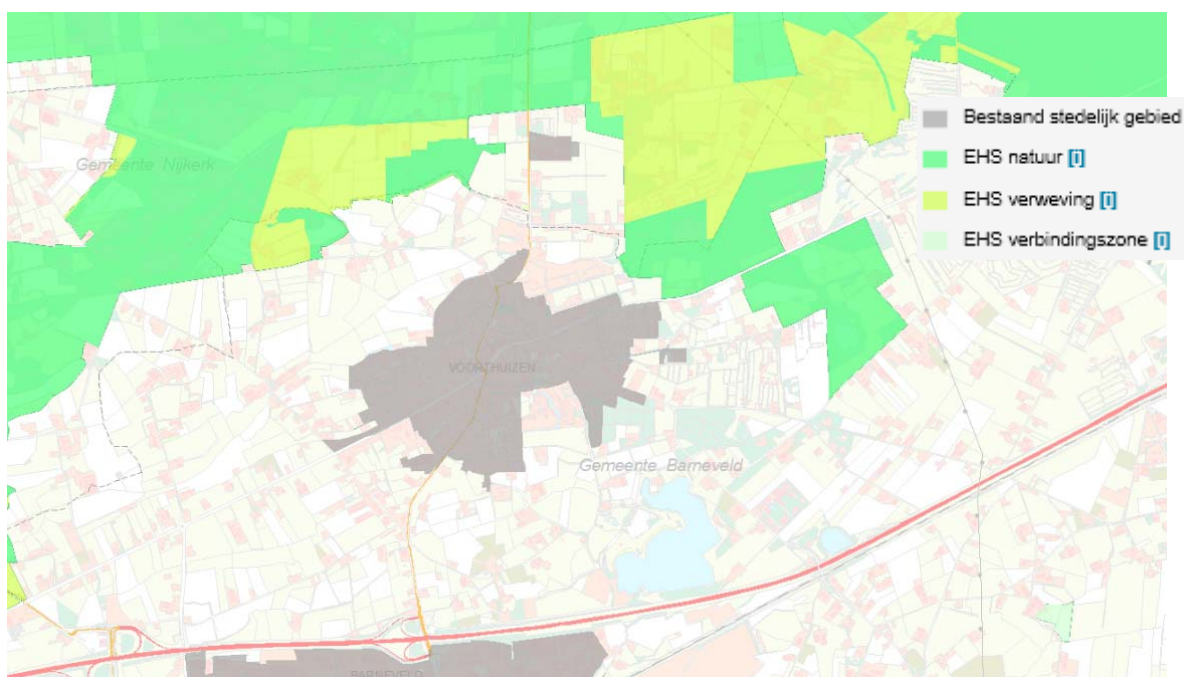
- De kwaliteit van het leefgebied van alle soorten, waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en die als zodanig worden genoemd in de AmvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora en Faunawet;
- De landschappelijke verwevenheid van natuur, bos en landschapselementen met cultuurgronden;
- De uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren in verbindingzones en tussen de verschillende leefgebieden in de overige delen van de EHS;
- Het areaal en de kwaliteit van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur en agrarische natuur.

De wezenlijke kenmerken en waarden geldend voor het deelgebied Gelderse Vallei:

- De vanuit ecologisch oogpunt grote samenhang in en dichtheid aan natuur- bosgebieden, landschapselementen, beken en beekdalen in de groene gordel van Putten tot Scherpenzeel (en doorlopend naar de Utrechtse Heuvelrug).
- Het karakteristieke landgoederen- en kampenlandschap met daarin de ‘natuurlijke’ rangschikking van beken, natte heide terreinen en beekbegeleidende bossen.

Het samenhangende systeem van infiltratie op de stuwwallen en kwel in lagen delen met de daarbij behorende hoge waarden van en potenties voor kwelafhankelijke vegetaties (natte schrale graslanden en broekbos) in de omgeving van Zwartebroek – de Bunt en in het zuiden van de Gelderse Vallei: het Binnenveld en het Allemanskampje.

Het gebied maakt weliswaar deel uit van het deelgebied Gelderse Vallei, maar de voor dit deelgebied benoemde kernkwaliteiten manifesteren zich niet in dit gebied. Zo maakt het geen deel uit van de groene gordel, is geen sprake van het karakteristieke landgoederen- en kampenlandschap en is geen sprake van een kwelsysteem. Het gebied is verder niet aangewezen als stiltebeleids- of stiltegebied. Het meest nabijgelegen stilte(beleids-)gebied op de Veluwe bevindt zich op circa 2400 meter afstand. Verder bevinden zich in het gebied ook geen HEN-wateren. De dichtstbijzijnde HEN-wateren bevinden zich op 2 km afstand en worden door de rondweg niet beïnvloed of aangetast. Er zijn verder geen waarden voor het gebied benoemd in het Waterplan Gelderland 2005-2015.



Afbeelding 6: EHS rondom Voorthuizen.

## 4.2 RELEVANTE ASPECTEN

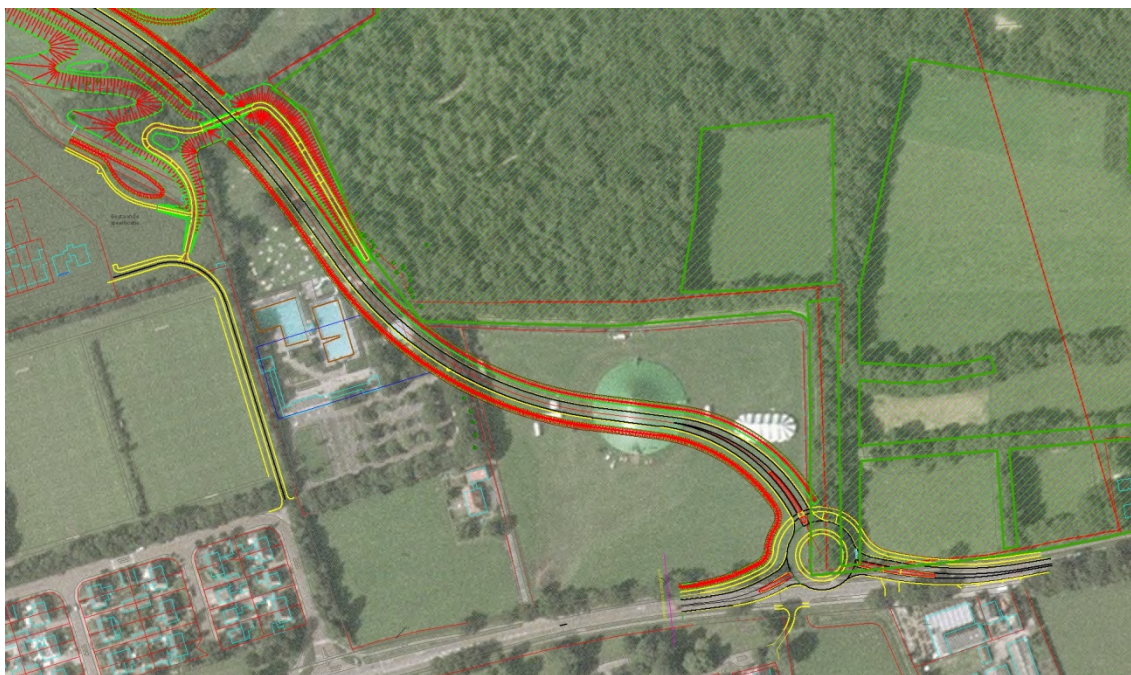
Om de mogelijke effecten van de rondweg in relatie tot de kernkwaliteiten gelet op het beoordelingskader zoals beschreven in paragraaf 2.1 in beeld te brengen, zijn de volgende aspecten van betekenis:

- Arealverlies (ruimtebeslag van de weg op EHS-gebied);
- Kwaliteit van het leefgebied van onder de Flora- en faunawet beschermde soorten.

## 4.3 EFFECTEN AREAALVERLIES

Als gevolg van de aanleg van de noordelijke rondweg vindt er ruimtebeslag plaats in de EHS ter hoogte van de zijweg van de Apeldoornsestraat (zie Afbeelding 7, aansluiting op N344). Er is geen ruimtebeslag op de EHS ter plaatse van het zwembad. Het areaal bestaande natuur wordt in totaal met 0,15 ha verkleind. Een deel van de laan (ter hoogte van de aansluiting met de N344) zal gekapt moeten worden (ongeveer 40 \* 20 meter, 800 m<sup>2</sup>), eveneens is er ruimtebeslag op het naastgelegen weiland. De laan biedt

voor dieren foerageergebied. Er is geen sprake van een verbindende functie tussen het Wilbrinkbos en de zuidzijde van de N344 omdat gebieden aan de zuidzijde van de N344 geen speciale waarde hebben en ook niet aansluiten op grotere bosgebieden (er is geen doorgaande groenstructuur naar het Johannabos). De laan bestaat uit eiken, al dan niet begroeid met klimop en ondergroei van struiken. Het weiland heeft geen bijzondere botanische waarden. De EHS wordt overigens door de ingreep niet opgedeeld of versnipperd. Ook worden geen aangewezen ecologische verbindingzones doorsneden.



Afbeelding 7: Arealverlies van de EHS

#### 4.4 EFFECTEN OP KWALITEIT VAN HET LEEFGEBIED VAN ONDER DE FLORA- EN FAUNAWET BESCHERMDE SOORTEN

De rondweg heeft effecten op het leefgebied van onder de Flora- en faunawet beschermde soorten. Deze effecten zijn grotendeels beschreven in paragraaf 5.3. Verder worden de beschermde soorten beïnvloed door de barrièrewerking van de nieuwe weg, die de verspreiding tussen het Wilbrinksbos en naastgelegen gebieden lastiger maakt. Met name voor zoogdieren is dit van belang; de weg komt te liggen in het foerageergebied van onder meer de das, een soort die mede afhankelijk is van terreinen buiten de EHS. Daarnaast worden de migratiemogelijkheden voor amfibieën en reptielen beperkt. De uitwisselingmogelijkheden voor planten worden niet (verder) beperkt door de Noordelijke rondweg; verspreiding van de planten via de lucht of het water zal gelijk blijven.

#### 4.5 EFFECTBEOORDELING

De combinatie van areaalverlies (0,15 ha) en negatieve effecten op de kwaliteit van het leefgebied van Flora- en faunawetsoorten hebben tot gevolg dat er sprake is van een significant negatief effect op de EHS. Deze effecten kunnen worden gecompenseerd en gemitigeerd. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op mogelijkheden voor mitigatie en compensatie.

#### 4.6 NEE-TENZIJ BENADERING

Een bestemmingsplanherziening is alleen onder voorwaarden mogelijk als de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast. Er moet duidelijk zijn dat er geen reële alternatieven zijn, er sprake is van redenen van groot openbaar belang en de negatieve effecten door mitigatie zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd.

##### *Reële alternatieven*

In het MER N303 omleiding Voorthuizen zijn alle alternatieven onderzocht. Nu de provincie voor het westelijke tracé gekozen heeft resteren geen alternatieven om het oost-west verkeer om de kern van Voorthuizen te leiden. Een alternatief ten zuiden van de kern Voorthuizen kan alleen uitgevoerd worden als ook een verbinding oostelijk van de kern wordt gerealiseerd. Een alternatief op een grotere afstand ten noorden van de kern tast de EHS aan.

De noordelijke rondweg sluit aan op de Nieuwe N303 door middel van een rotonde op de Rubensstraat. Het tracé loopt in oostelijke richting tussen het Wilbrinkbos en het zwembad De Heuvelrand en sluit door middel van een rotonde aan op de Apeldoornsestraat. Ten opzichte van het ontwerp dat in het voorontwerp bestemmingsplan is uitgewerkt zijn enkel aanpassingen gedaan waardoor de impact op de EHS en Natura 2000 gebieden is beperkt:

De ontwerpsnelheid is verlaagd van 80 km per uur naar 60 km per uur. Hiermee zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en geluid verlaagd. Ook kan hierdoor is het wegtracé beter ingepast worden tussen het zwembad en het Wilbrinkbos. Dit is belangrijk in het kader van de EHS én de Flora- en faunawet omdat hier verblijfplaatsen van vleermuizen voorkomen. Zo worden effecten voorkomen.

### ***Groot openbaar belang***

De leefbaarheid in de kern van Voorthuizen wordt in sterke mate belast door doorgaand verkeer in noord-zuidelijke richting (Putten-Voorthuizen-A1 en omgekeerd) en in oost-westelijke richting (Terschuur-Voorthuizen-Garderen/Stroe). Belangrijke aspecten zijn de verkeersveiligheid voor langzaam verkeer en voetgangers geluidhinder en emissies naar de lucht. Daarnaast is sprake van een beperking van de verkeersdoorstroming. Met de realisering van de nieuwe N303 ten westen van Voorthuizen wordt de belasting vanwege het noord-zuid verkeer weggenomen. Daarmee wordt het oost-west verkeer nog steeds niet ontlast. De gemeente Barneveld vindt het belangrijk om het doorgaande verkeer om het centrum heen te leiden. Daarom investeert de gemeente in een extra weg tussen de N344 (Apeldoornsestraat) en de nieuwe N303. Deze weg, de noordelijke rondweg om Voorthuizen, ten noorden van de nieuwe wijk Blankensgoed, houdt het doorgaande verkeer uit het centrum.

### ***Mitigatie en compensatie***

Mitigatie en compensatie worden in hoofdstuk 6 beschreven.



# 5

## Flora- en faunawet

### 5.1 ONDERZOEKSGEGEVENS

Voor het MER ten behoeve van de omleiding van de N303 is in 2008 en 2009 onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde en bedreigde dier- en plantensoorten (Provincie Gelderland 2009: Milieueffectrapport omleiding N303 Voorthuizen). Een van de alternatieven uit het MER komt in grote lijnen overeen met het tracé van de noordelijke rondweg Voorthuizen; de gegevens uit het MER zijn daarom ook voor dit plan te gebruiken.

In maart-april 2012 is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van steenuilen (ARCADIS, 2012). Het vleermuizenonderzoek voor het MER is uit 2008/2009. Voor de geldigheid van gegevens van vleermuizen en ander soorten van Habitatrichtlijn IV hanteert het bevoegde gezag is 3 jaar. In 2012 is daarom aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de functie van de laan en andere te kappen bomen voor vleermuizen. Hiervoor is vier maal met batdetectoren op geschikte tijdstippen geïnventariseerd (conform het vleermuisprotocol van de VZZ). Tegelijkertijd is gekeken of de te kappen bomen vaste verblijfplaatsen vormen voor vogels waarvan het nest jaarrond beschermd is.

### 5.2 VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN EN MOGELIJKE EFFECTEN

Er komen nabij het geplande tracé verschillende onder de Flora- en faunawet beschermde soorten voor (zie Afbeelding 8). Het gebied wordt gebruikt door onder meer dassen, boommarters, vleermuizen, hazelworm en broedvogels als algemeen leefgebied en om te foerageren, migreren en broeden. Op of direct langs het tracé van de rondweg Voorthuizen Noord komen geen steenuilen voor. Steenuilen die op grotere afstand van het tracé broeden (mn. een broedpaar ten noorden van de Prinsenweg). Eveneens komen er geen andere broedvogels voor waarvan de nestplaats het gehele jaar beschermd is.

#### *Vleermuizen*

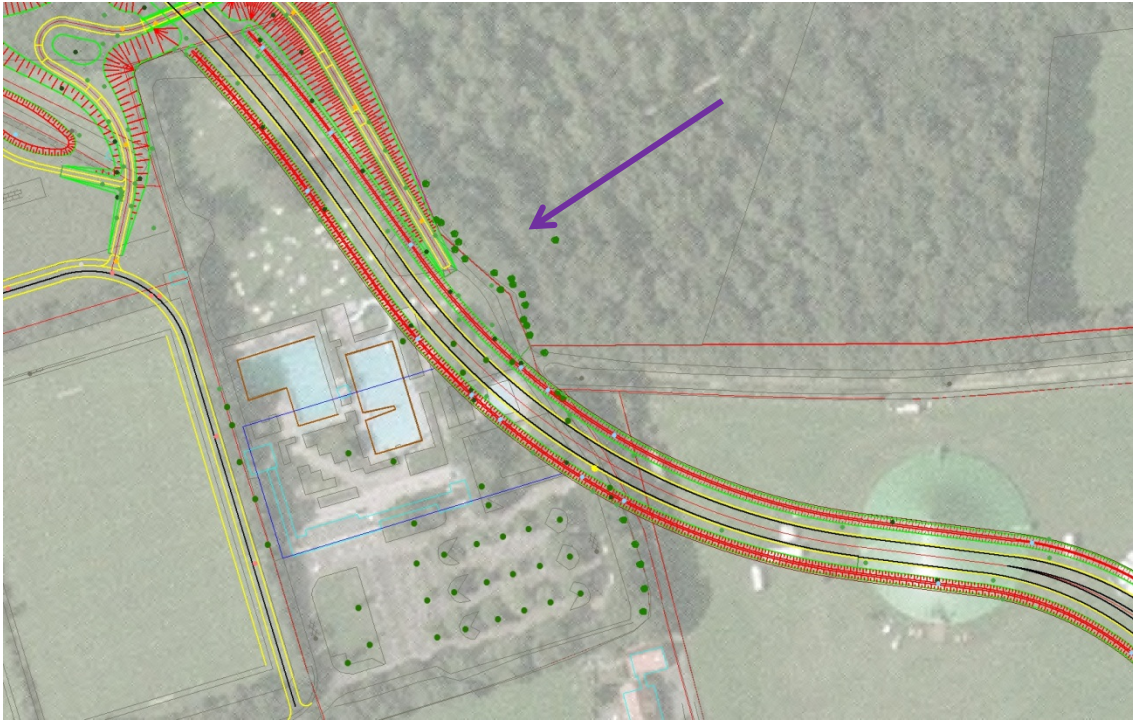
Uit het onderzoek blijkt dat er vaste verblijfplaatsen in bomen zijn. Zie voor de locatie

Figuur 2. In de eiken langs het wandelpad nabij het zwembad zijn grootoorvleermuizen aangetroffen. Vermoedelijk gaat het hierbij om een kraamkolonie van circa 10 dieren. Daarnaast wordt de laan, de bosrand en het weiland gebruikt als foerageergebied voor gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. De laan vormt geen essentiële verbinding (vliegroute) voor vleermuizen. In het bos zijn meer bijzondere soorten aangetroffen, vermoedelijk baardvleermuis en franjestaart. Deze foerageren echter in het bos.

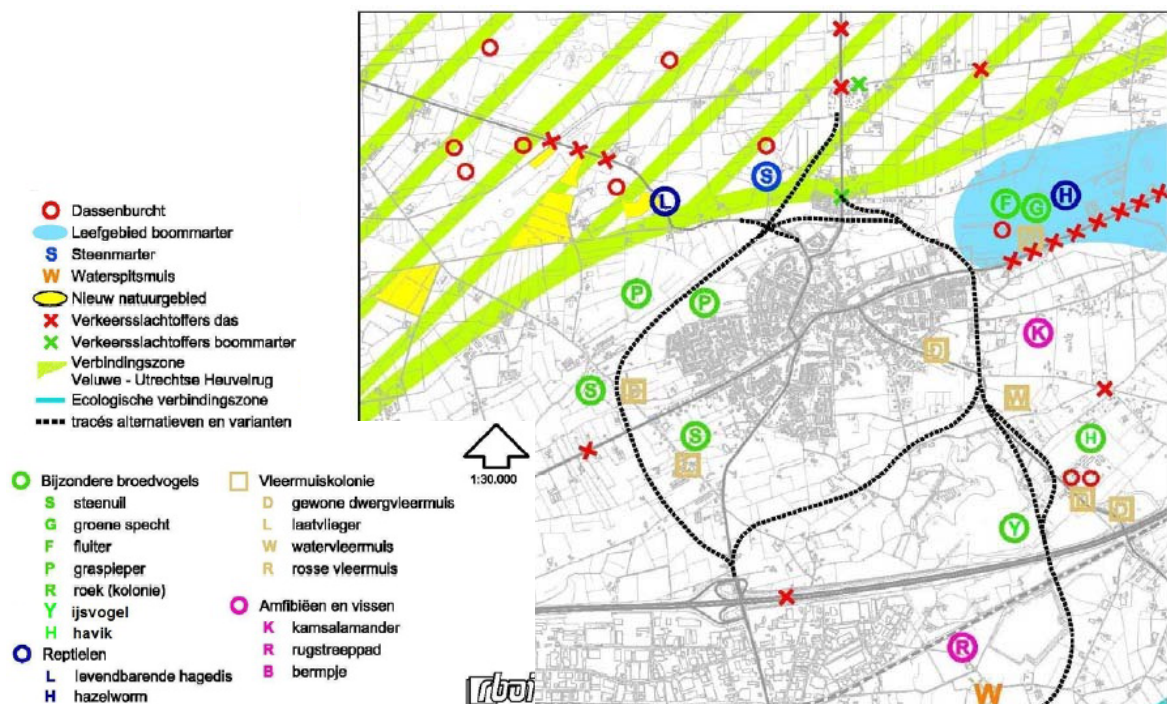
Tabel 2: Voorkomende beschermde soorten (HR IV = Habitatrictlijn bijlage IV). Beschermingsniveaus worden uitgelegd in Bijlage 2.

Categorie	Soort	Beschermings-niveau	Voorkomen
reptielen	hazelworm	tabel 3	komt voor in oostelijk deel van het Wilbrinkbos maar niet bij tracé rondweg
zoogdieren	das	tabel 3	zeer grote burcht in Wilbrinkbos; veel verkeersslachtoffers aan diverse wegen in de buurt, tracé loopt door niet-essentieel foerageergebied en loopt niet nabij burcht
	boomarter		leefgebied in Wilbrinkbos; enkele verkeersslachtoffers langs wegen in de buurt. Het tracé vormt geen essentieel deel van het leefgebied en er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen.
	franjestaart, baardvleermuis	tabel 3, HR IV	komen voor in Wilbrinkbos, tracé vormt geen onderdeel van het leefgebied
	gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger		komt vrij algemeen voor, tracé vormt onderdeel van foerageergebied maar dit onderdeel is niet essentieel
	grootoorvleermuis		kraamkolonie in eiken nabij zwembad, bomen liggen buiten tracé rondweg (zie onderstaande afbeelding).
vogels	algemene broedvogels	vogels algemeen	komen overal voor
	groene specht	vogels categorie 5	komt voor in Wilbrinkbos, tracé vormt geen essentieel deel van het leefgebied
	steenuil	vogels categorie 1	komt niet op of direct bij tracé voor, wel ten noorden van Prinsenweg.

Figuur 2: locatie met kolonie grootoorvleermuizen. De paarse pijl geeft het cluster eiken van de kolonie aan. De bomen blijven gespaard.



Afbeelding 8: Aanwezige natuurwaarden rondom Voorthuizen en het plangebied (bron: Provincie Gelderland 2009: Milieueffectrapport omleiding N303 Voorthuizen).



### 5.3 EFFECTBESCHRIJVING

Het tracé van de rondweg loopt door foerageergebied en leefgebied van verschillende soorten zoals bijvoorbeeld das, vleermuizen, kleine grondgebonden zoogdieren en vogels. Echter, voor geen van deze soorten is er sprake van ruimtebeslag op een essentieel deel van het leefgebied. Er worden geen vaste verblijfplaatsen of essentiële verbindingen geschaad. De zijweg van de Apeldoornseweg, waar de rotonde gepland is, vormt geen essentiële vliegroute voor vleermuizen. Effecten van wegverkeerslawaaï zijn niet relevant; er zijn kraamkolonies bekend op minder dan 20 m van spoorwegen (geluidbelasting van meer dan 50 dB(A)). Er is dus geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Wel dient ten alle tijden de zorgplicht in acht te worden genomen. En effecten die optreden moeten zoveel mogelijk voorkomen worden. Daarom geldt de voorwaarde dat de werkzaamheden minimaal buiten het broedseizoen dienen gestart worden. Om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen (vogels en grondgebonden zoogdieren) zijn mitigerende maatregelen nodig. Het gaat om de volgende effecten en maatregelen:

- doorsnijding van foerageergebied van das: aanleg faunavoorzieningen en rasters (deze zijn al aangelegd);
- verstoring van broedende vogels: start werkzaamheden buiten het broedseizoen;
- algemeen: spaarzaam gebruik van verlichting tijdens de aanleg en na ingebruikname van de weg.

# 6

## Mitigatie en compensatie

### 6.1 MAATREGELEN VOOR BESCHERMDE SOORTEN

Met mitigerende maatregelen kunnen de voornoemde negatieve effecten worden voorkomen of verminderd. Hieronder worden noodzakelijke maatregelen genoemd om effecten op beschermde soorten en de EHS te voorkomen.

#### *Gebruik van faunapassages met afrastering om verkeersslachtoffers te voorkomen*

De nieuwe weg gaat ten koste van een deel van het foerageergebied van de das en zal daardoor onherroepelijk leiden tot meer verkeersslachtoffers. Er is daarom een faunapassage (dassentunnel) ter hoogte van het cafetaria de Heuveltjes gerealiseerd. Met behulp van een dassenwerend raster zullen verkeersslachtoffers voorkomen worden en worden dassen op een veilige manier begeleid naar het bos ten zuiden van de N344. De tunnel kan ook door kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen benut worden. Een boomarterbrug kan daarnaast verkeersslachtoffers van boomarters en eekhoorns voorkomen.

#### *Toepassen van zo min mogelijk of speciale verlichting*

Verstoring door licht blijft zeer beperkt doordat het grootste deel van het tracé niet wordt voorzien van verlichting, met uitzondering van de aansluitingen op de N303 en de N344. Hier kan een speciaal type verlichting worden toegepast dat verstrooiing naar de omgeving voorkomt en minder verstorend werkt voor onder meer vleermuizen (bijvoorbeeld amberkleurige LED-verlichting).

### 6.2 MAATREGELEN VOOR DE EHS

#### *Mogelijkheden voor mitigatie EHS*

De meest geschikte mogelijkheid voor compensatie van de EHS is in het thans open gebied tussen het Wilbrinkbos en het geplande tracé (Provincie Gelderland heeft dit ook impliciet in haar brief van 25 mei 2012 (zaaknr. 2012-005896) aangegeven). Deze locatie is circa 0,8 ha groot, grenst direct aan de bestaande EHS en ligt zeer nabij de oppervlaktes die verdwijnen. Door hier natuur te ontwikkelen kan dit een buffer vormen voor het huidige gebied.

In dit gebied is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van de Hoevelakensebeek. In de directe omgeving kent de Hoevelakensebeek twee stuwen, met stuwpeilen aflopend in westelijke richting van 12,75 naar 12,45 m + NAP (bron: legger Hoevelakense Beek, waterschap Vallei en Eem). De beek valt in de zomer grotendeels droog. Ter hoogte van het huidige zwembad ligt een lange duiker van 147 meter lengte, de beek is bij de kruising met de Apeldoornsestraat ook overkluisd.

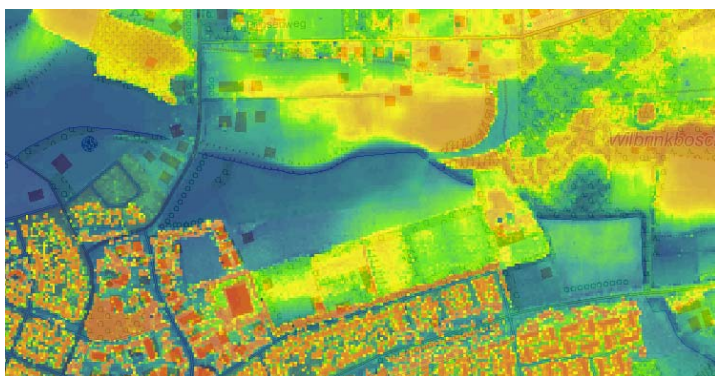
Omdat het bos betreft met een langere ontwikkelingsduur is een toeslag van 66 % op de oppervlakte nodig. Bij deze toeslag zal er dus 0,25 ha nieuwe natuur moeten worden gerealiseerd. Dit is de formele plicht. Daarnaast wordt vooral de kwaliteit van het leefgebied negatief beïnvloed. Hiervoor geldt dat dit zoveel mogelijk met mitigerende maatregelen voorkomen dient te worden. Hiervoor kan er bijvoorbeeld

dichte haagbeplanting langs de oostelijke kant van de weg worden gebruikt. Hierdoor wordt de lichtinval van langsrijdende auto's op het bos verminderd.

De inrichting van het gebied moet zoveel mogelijk met gebiedseigen soorten. Daarnaast is een aandachtspunt het genetisch materiaal; zo mogelijk moeten er geen klonen gebruikt worden om weerbaarheid tegen ziektes zo groot mogelijk te houden. Voor het grasland kan gebruik worden gemaakt van hooi van nabijgelegen (schrane) graslanden, door maaisel op te brengen worden zaden automatisch verspreid. Ook kan een zadenmengsel hiervoor gebruikt worden.

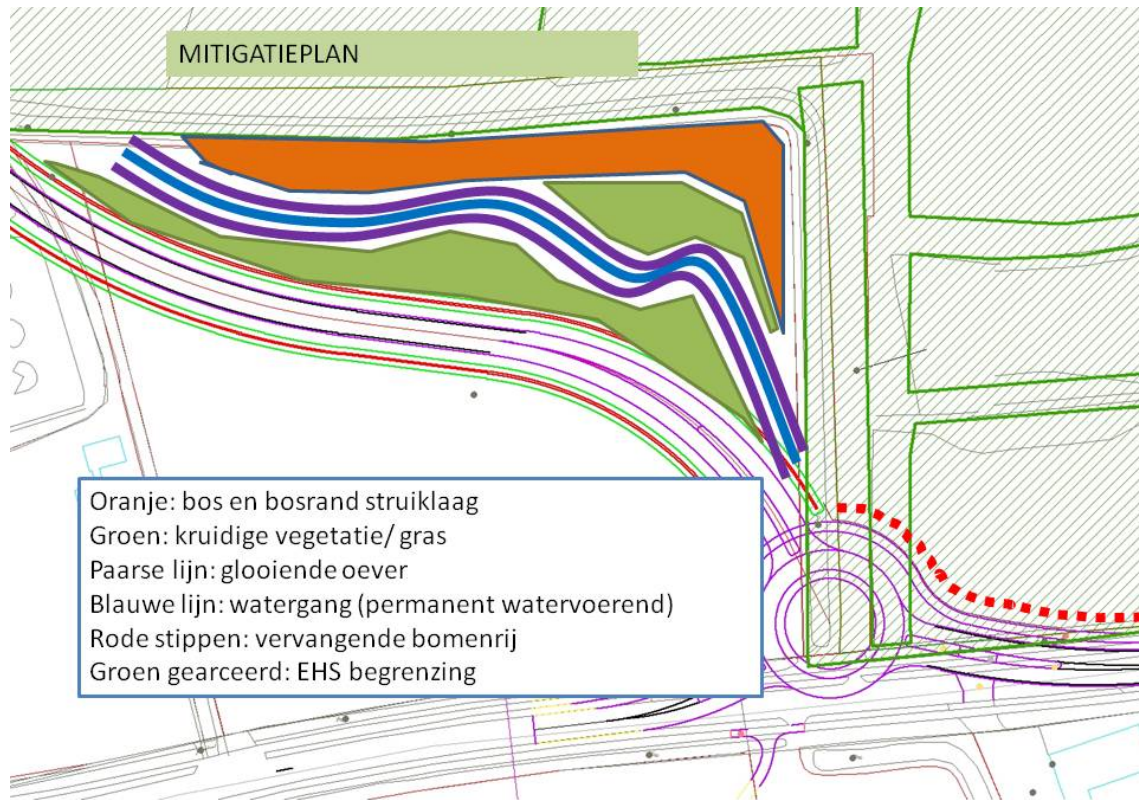
Voor bomen en struiken is het voorstel om hiervoor lijsterbes, krenteboompje, sporkehout, sleedoorn en vlier te gebruiken. De boomlaag kan bestaan uit zomer- of wintereiken, berk of eventueel beuk.

Hierbij is het wel belangrijk dat de grond niet te voedselrijk is, anders ontstaat een zeer ruige begroeiing. Om dit te bepalen is gericht onderzoek nodig. Eveneens kan dan de ontgravingsdiepte bepaald worden. De grond kan mogelijk bij de aanleg van de weg gebruikt worden.



Figuur 3: hoogtekaart compensatiegebied. Bron: Algemene Hoogtekaart Nederland

Figuur 4: Mogelijke mitigatiegrond en mogelijk inrichting van deze grond. De inrichting dient wel afgestemd te worden met de toekomstige eigenaar en beheerder en met het waterschap. De totale oppervlakte is circa 0,8 ha, meer dan de verplichte 0,25 ha dus.



# 7

## Conclusies en aanbevelingen

### 7.1 FLORA- EN FAUNAWET

Indien de werkzaamheden tenminste voor het broedseizoen starten en er doorgewerkt<sup>1</sup> wordt, worden er geen verbodsbepalingen overtreden.

### 7.2 EHS

De combinatie van areaalverlies (0,15 ha) en negatieve effecten op de kwaliteit van het leefgebied van Flora- en faunawetsoorten hebben tot gevolg dat er sprake is van een significant negatief effect op de EHS. Deze effecten kunnen worden gecompenseerd en gemitigeerd. In hoofdstuk 6 is nader ingegaan op mogelijkheden voor mitigatie en compensatie.

### 7.3 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

Effecten depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden als gevolg van dit project kunnen worden uitgesloten. Er is daarom geen vergunning nodig.

### 7.4 MITGERENDE MAATREGELEN

Er zijn verschillende maatregelen nodig om effecten op *beschermde soorten en de EHS* te voorkomen. Het gaat in ieder geval om de volgende mitigerende maatregelen:

- toepassen van aangepaste verlichting (indien verlichting noodzakelijk is);
- dichte haagbeplanting langs oostzijde weg;
- gebruik van dassentunnels met afrastering om verkeerslachtoffers te voorkomen;
- werkzaamheden minimaal starten buiten het broedseizoen.
- Daarnaast moet altijd gelet worden op het voorkomen van beschermde planten en dieren in het kader van de zorgplicht. Opzettelijk doden, verontrusten of verwonden van dieren is strafbaar.

Deze maatregelen dienen te worden meegenomen bij de inpassing en de uitvoering van het plan.

Daarnaast moet het mitigatieplan, zoals beschreven in hoofdstuk 6, uitgevoerd worden.

---

<sup>1</sup> Hieronder wordt verstaan: niet langer dan enkele dagen geen activiteit. Vogels zullen zich dan namelijk niet vestigen om te broeden waardoor verstoring voorkomen wordt.



# Bijlage 1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000

## Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Veluwe

Tabel 3: Habitattypen

Habitattypen		Doel oppervlakte	Doel kwaliteit
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>	>
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=
H2330	Zandverstuivingen	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=
H3160	Zure vennen	=	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>
H4030	Droge heiden	>	>
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	>
H6230	*Heischrale graslanden	>	>
H6410	Blauwgraslanden	>	>
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	>	>
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	>	=
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	>	=
H9190	Oude eikenbossen	>	>
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>

Tabel 4: Broedvogels

Broedvogels		Doel oppervlakte	Doel kwaliteit	Draagkracht aantal paren
A072	Wespendief	=	=	150
A224	Nachtzwaluw	=	=	610
A229	IJsvogel	=	=	30
A233	Draaihals	>	>	100
A236	Zwarte Specht	=	=	430
A246	Boomleeuwerik	=	=	2400
A255	Duinpieper	>	>	40
A276	Roodborsttapuit	=	=	1000
A277	Tapuit	>	>	100
A338	Grauwe Klauwier	>	>	40

Tabel 5: Habitatsoorten

Habitatsoorten		Doel oppervlakte	Doel kwaliteit	Doel populatie
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>
H1083	Vliegend hert	>	>	>
H1096	Beekprik	>	>	>
H1163	Rivierdonderpad	>	=	>
H1166	Kamsalamander	=	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=

## Bijlage 2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangepast.

### *Algemene zorgplicht (artikel 2)*

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van “basisbescherming” opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

### *Verbodsbepalingen*

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, zijn een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

#### **ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN FLORA - EN FAUNAWET (ARTIKEL 8 T/M 12)**

**Artikel 8.** Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

**Artikel 9.** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

**Artikel 10.** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

**Artikel 11.** Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

**Artikel 12.** Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

### ***Vrijstellingen en ontheffingen***

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van EL&I goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de minister van EL&I ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het “Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten”, kortweg genoemd “Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten”. Dit besluit heeft de status van een AMvB (Algemene Maatregel van bestuur).

Tabel 6 Beschermingscategorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van de AMvB	<p>Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:</p> <p>er geen andere bevredigende oplossing bestaat;</p> <p>er sprake is van een bij AMvB bepaald belang.</p> <p>Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:</p> <p>dwingende reden van groot openbaar belang;</p> <p>ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermde soort;</p> <p>enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;</p> <p>er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;</p> <p>er zorgvuldig wordt gehandeld.</p> <p>Door het ministerie kan een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag; EL&amp;I hanteert daartoe de term "Positieve Afwijzing".</p>
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	<p>Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:</p> <p>er geen andere bevredigende oplossing bestaat;</p> <p>er sprake is van een bij AMvB bepaald belang.</p> <p>Voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is. Voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn is een ontheffing voor ruimtelijke ontwikkeling daarom niet mogelijk. Een plan of project kan dan alleen doorgaan als er door het vooraf nemen van mitigerende maatregelen geen effecten op de desbetreffende soorten meer zijn.</p> <p>Door het ministerie kan een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag; EL&amp;I hanteert daartoe de term "Positieve Afwijzing".</p>

### Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt er voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de

manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing is;
- er tevens sprake is van één van de volgende belangen:
- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van luchtverkeer;
- volksgezondheid en openbare veiligheid.
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing kan worden verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in.

Tabel 7 Categorieën van broedvogels

Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenoemde “omgevingscheck”. Daarbij dient een deskundige vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

#### *Plicht om vooraf te toetsen*

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf

verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het onderzoeksgebied voor?
- heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

## Bijlage 3

# Netwerk en verkeersintensiteiten





			AO 2015			
			weekdaggemiddelde etmaal-intensiteiten			
IDENT	Straatnaam	Gemeente	Totale etmaalintensiteit	Personen auto's	Middelzware vracht	Zware vracht
1	Rembrandtstraat	Barneveld	3458	2941	361	156
2	RUBENSTRAAT	Barneveld	2420	2058	253	109
3	Apeldoornsestraat	Barneveld	6224	5293	650	281
4	Hoofdstraat	Barneveld	8644	7351	902	391
5	Hoofdstraat	Barneveld	8644	7351	902	391
6	Hoofdstraat	Barneveld	8644	7351	902	391
7	VOORTHUIZERWEG	Barneveld	0	0	0	0
8	Voorthuizerweg	Nijkerk	0	0	0	0
10	Prinsenweg	Nijkerk	1642	1397	171	74
15	Hoofdstraat	Barneveld	8644	7351	902	391
16	Rembrandtstraat	Barneveld	3631	3088	379	164
17	Rembrandtstraat	Barneveld	3631	3088	379	164
18	Hoofdstraat	Barneveld	8644	7351	902	391
19	Rembrandtstraat	Barneveld	1383	1176	144	63
21	Rembrandtstraat	Barneveld	1902	1617	199	86
22	Rembrandtstraat	Barneveld	1902	1617	199	86
27	RUBENSTRAAT	Barneveld	3026	2573	316	137
28	Hoofdstraat	Barneveld	8644	7351	902	391
29	Hoofdstraat	Barneveld	8644	7351	902	391
30	Prinsenweg	Nijkerk	1642	1397	171	74
31	Prinsenweg	Nijkerk	1642	1397	171	74
32	Prinsenweg	Barneveld	1642	1397	171	74
33	Hunnenweg	Barneveld	1642	1397	171	74
37	Voorthuizerweg	Nijkerk	12707	10806	1327	574
38	RUBENSTRAAT	Barneveld	0	0	0	0
39	-	-	3198	2720	334	145
40	-	-	0	0	0	0
41	-	-	6224	5293	650	281
42	-	-	6483	5513	677	293
43	-	-	6224	5293	650	281
44	-	-	6483	5513	677	293
45	-	-	0	0	0	0
46	-	-	0	0	0	0
47	-	-	6224	5293	650	281
48	-	-	6483	5513	677	293
49	-	-	12275	10439	1282	555
50	-	-	10546	8969	1101	477

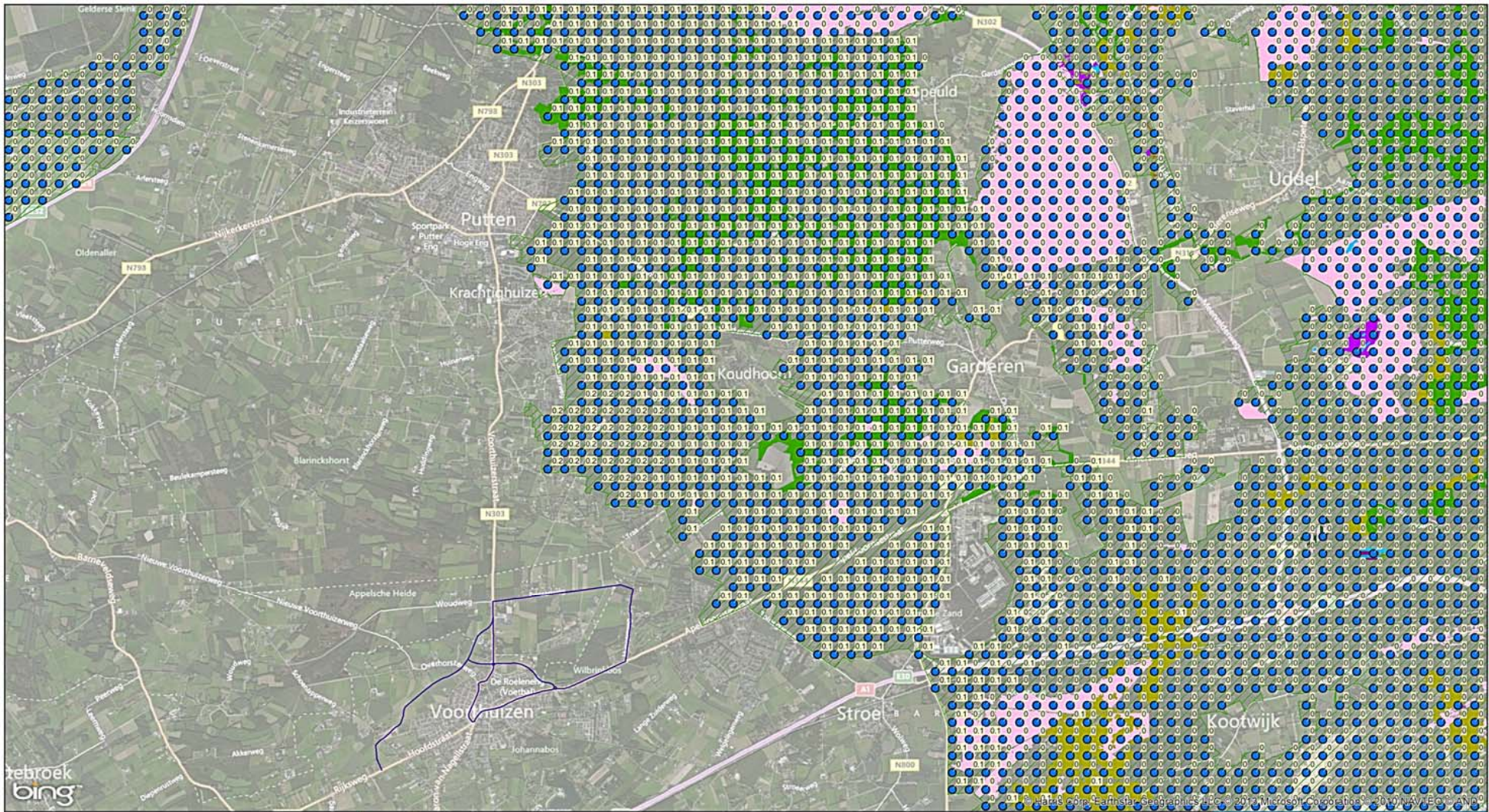
Plan 2015						
weekdaggemiddelde etmaal-intensiteiten						
IDENT	Straatnaam	Gemeente	Totale etmaalintensiteit	Personen auto's	Middelzware vracht	Zware vracht
1	Rembrandtstraat	Barneveld	3544	3014	370	160
2	RUBENSTRAAT	Barneveld	3285	2793	343	148
3	Apeldoornsestraat	Barneveld	3371	2867	352	152
4	Hoofdstraat	Barneveld	6483	5513	677	293
5	Hoofdstraat	Barneveld	6483	5513	677	293
6	Hoofdstraat	Barneveld	6483	5513	677	293
7	VOORTHUIZERWEG	Barneveld	0	0	0	0
8	Voorthuizerweg	Nijkerk	0	0	0	0
10	Prinsenweg	Nijkerk	692	588	72	31
15	Hoofdstraat	Barneveld	6483	5513	677	293
16	Rembrandtstraat	Barneveld	3631	3088	379	164
17	Rembrandtstraat	Barneveld	3631	3088	379	164
18	Hoofdstraat	Barneveld	6483	5513	677	293
19	Rembrandtstraat	Barneveld	1642	1397	171	74
21	Rembrandtstraat	Barneveld	2161	1838	226	98
22	Rembrandtstraat	Barneveld	2161	1838	226	98
27	RUBENSTRAAT	Barneveld	3804	3235	397	172
28	Hoofdstraat	Barneveld	6483	5513	677	293
29	Hoofdstraat	Barneveld	6483	5513	677	293
30	Prinsenweg	Nijkerk	692	588	72	31
31	Prinsenweg	Nijkerk	692	588	72	31
32	Prinsenweg	Barneveld	692	588	72	31
33	Hunnenweg	Barneveld	692	588	72	31
37	Voorthuizerweg	Nijkerk	13572	11542	1417	613
38	RUBENSTRAAT	Barneveld	0	0	0	0
39	-	-	6743	5734	704	305
40	-	-	5619	4778	587	254
41	-	-	3544	3014	370	160
42	-	-	8039	6837	839	363
43	-	-	3544	3014	370	160
44	-	-	8039	6837	839	363
45	-	-	5619	4778	587	254
46	-	-	5619	4778	587	254
47	-	-	3371	2867	352	152
48	-	-	8039	6837	839	363
49	-	-	13572	11542	1417	613
50	-	-	12967	11027	1354	586

AO 2025						
weekdaggemiddelde etmaal-intensiteiten						
IDENT	Straatnaam	Gemeente	Totale etmaalintensiteit	Personen auto's	Middelzware vracht	Zware vracht
1	Rembrandtstraat	Barneveld	3821	3250	399	173
2	RUBENSTRAAT	Barneveld	2675	2275	279	121
3	Apeldoornsestraat	Barneveld	6879	5850	718	311
4	Hoofdstraat	Barneveld	9554	8124	997	432
5	Hoofdstraat	Barneveld	9554	8124	997	432
6	Hoofdstraat	Barneveld	9554	8124	997	432
7	VOORTHUIZERWEG	Barneveld	0	0	0	0
8	Voorthuizerweg	Nijkerk	0	0	0	0
10	Prinsenweg	Nijkerk	1815	1544	190	82
15	Hoofdstraat	Barneveld	9554	8124	997	432
16	Rembrandtstraat	Barneveld	4013	3412	419	181
17	Rembrandtstraat	Barneveld	4013	3412	419	181
18	Hoofdstraat	Barneveld	9554	8124	997	432
19	Rembrandtstraat	Barneveld	1529	1300	160	69
21	Rembrandtstraat	Barneveld	2102	1787	219	95
22	Rembrandtstraat	Barneveld	2102	1787	219	95
27	RUBENSTRAAT	Barneveld	3344	2844	349	151
28	Hoofdstraat	Barneveld	9554	8124	997	432
29	Hoofdstraat	Barneveld	9554	8124	997	432
30	Prinsenweg	Nijkerk	1815	1544	190	82
31	Prinsenweg	Nijkerk	1815	1544	190	82
32	Prinsenweg	Barneveld	1815	1544	190	82
33	Hunnenweg	Barneveld	1815	1544	190	82
37	Voorthuizerweg	Nijkerk	14044	11943	1466	635
38	RUBENSTRAAT	Barneveld	0	0	0	0
39	-	-	3535	3006	369	160
40	-	-	0	0	0	0
41	-	-	6879	5850	718	311
42	-	-	7165	6093	748	324
43	-	-	6879	5850	718	311
44	-	-	7165	6093	748	324
45	-	-	0	0	0	0
46	-	-	0	0	0	0
47	-	-	6879	5850	718	311
48	-	-	7165	6093	748	324
49	-	-	13566	11537	1416	613
50	-	-	11655	9912	1217	527

			Plan 2025			
			weekdaggemiddelde etmaal-intensiteiten			
IDENT	Straatnaam	Gemeente	Totale etmaalintensiteit	Personen auto's	Middelzware vracht	Zware vracht
1	Rembrandtstraat	Barneveld	3917	3331	409	177
2	RUBENSTRAAT	Barneveld	3630	3087	379	164
3	Apeldoornsestraat	Barneveld	3726	3169	389	168
4	Hoofdstraat	Barneveld	7165	6093	748	324
5	Hoofdstraat	Barneveld	7165	6093	748	324
6	Hoofdstraat	Barneveld	7165	6093	748	324
7	VOORTHUIZERWEG	Barneveld	0	0	0	0
8	Voorthuizerweg	Nijkerk	0	0	0	0
10	Prinsenweg	Nijkerk	764	650	80	35
15	Hoofdstraat	Barneveld	7165	6093	748	324
16	Rembrandtstraat	Barneveld	4013	3412	419	181
17	Rembrandtstraat	Barneveld	4013	3412	419	181
18	Hoofdstraat	Barneveld	7165	6093	748	324
19	Rembrandtstraat	Barneveld	1815	1544	190	82
21	Rembrandtstraat	Barneveld	2388	2031	249	108
22	Rembrandtstraat	Barneveld	2388	2031	249	108
27	RUBENSTRAAT	Barneveld	4204	3575	439	190
28	Hoofdstraat	Barneveld	7165	6093	748	324
29	Hoofdstraat	Barneveld	7165	6093	748	324
30	Prinsenweg	Nijkerk	764	650	80	35
31	Prinsenweg	Nijkerk	764	650	80	35
32	Prinsenweg	Barneveld	764	650	80	35
33	Hunnenweg	Barneveld	764	650	80	35
37	Voorthuizerweg	Nijkerk	14999	12755	1566	678
38	RUBENSTRAAT	Barneveld	0	0	0	0
39	-	-	7452	6337	778	337
40	-	-	6210	5281	648	281
41	-	-	3917	3331	409	177
42	-	-	8885	7556	928	402
43	-	-	3917	3331	409	177
44	-	-	8885	7556	928	402
45	-	-	6210	5281	648	281
46	-	-	6210	5281	648	281
47	-	-	3726	3169	389	168
48	-	-	8885	7556	928	402
49	-	-	14999	12755	1566	678
50	-	-	14331	12187	1496	648

## Bijlage 4

# Toename depositie in 2015 ten opzichte van de autonome ontwikkeling.



<b>Plan 2015 minus AO</b> <b>N-Totaal [mol/(ha*jr)]</b>		<b>Habitattypen</b>		H7110_B     Wegen Natura 2000 gebieden	
< 0 0 - 0.5 0.5 - 1 > 1	H3160 H4030 H5130 H4010_A H6230	H7150 H7230 H9120 H9190 H91E0_C			

## Noordelijke rondweg

### Stikstofdepositie

opdrachtgever:  
Gemeente Barneveld

datum: 22-5-2013  
schaal (A3): 1:55\_000

0 1000 m

N  
B01043.200865  
J.A.

## Bijlage 5      Literatuur

- Arcadis 2008: Beoordeling NOx depositie Energiecentrales NUON en RWE in het Eemshavengebied. 17 oktober 2008.
- Provincie Gelderland 2009. Milieueffectrapport omleiding N303 Voorthuizen. Onderzoek en rapportage door Witteveen + Bos (2006-2008), figuren door RBOI (2006-2008), toetsing en eindredactie door Royal Haskoning (2009).
- Velders, G.J.M., J.M.M. Aben, H.S.M.A. Diederer, E. Drissen, G.P. Geilenkirchen, B.A. Jimmink, A.F. Koekoek, R.B.A. Koelemeijer, J. Matthijsen, C.J. Peek, F.J.A. van Rijn en W.J. de Vries (2010), Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2010, PBL-rapport 500088006, Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Logemann D, Onderbouwing effectgrens stikstofdepositie, ARCADIS 12 april 2011.