

TB A27 / A1

Aansluiting Utrecht-Noord - Knooppunt Eemnes - Aansluiting Bunschoten-
Spakenburg

Datum	29 april 2014
Status	definitief

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat Midden Nederland
Informatie	
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd door	
Opmaak	
Datum	29 april 2014
Status	definitief
Versienummer	

Inhoud

Samenvatting—8

1 Inleiding—22

- 1.1 Doel van dit onderzoek—22
- 1.1.1 Doel TBA27/A1—22
- 1.1.2 Doel deelrapport keuzedocument Natuur—22
- 1.2 Leeswijzer—22

2 Studiegebied en omgeving—25

- 2.1 Onderzoekstraject A27/A1—25
- 2.1.1 Algemeen—25
- 2.1.2 Deelgebieden—26
- 2.2 Plan- en studiegebied natuur—27
- 2.3 Relatie met andere deelonderzoeken—29
- 2.4 Relatie met andere projecten—29

3 Het voorkeursalternatief—30

- 3.1 Inleiding—30
- 3.2 0+(VERDER) situatie (referentiesituatie)—30
- 3.3 MER-varianten A27—31
- 3.3.1 Module Spitsstrook A27—31
- 3.3.2 Module A27 Aansluiting Hilversum—32
- 3.4 Voorkeursalternatief (VKA)—33
- 3.4.1 VKA Ontwerp-Tracébesluit—33
- 3.4.2 VKA Tracébesluit—35

4 Wettelijk- en beleidskader—38

- 4.1 Inleiding—38
- 4.2 Wettelijk kader—38
- 4.2.1 Europese wet- en regelgeving—39
- 4.2.2 Nationale wet- en regelgeving—39
- 4.2.3 Provinciale/regionale wet- en regelgeving—45
- 4.3 Beleidskader—47
- 4.3.1 Europees beleid—48
- 4.3.2 Nationaal beleid—48
- 4.3.3 Provinciaal/regionaal beleid—49
- 4.3.4 Gemeentelijk beleid—51
- 4.4 Conclusie—51

5 Beoordelingskader—53

- 5.1 Inleiding—53
- 5.2 Beoordelingskader—53
- 5.3 Toelichting per beoordelingscriterium—54
- 5.3.1 Ruimtebeslag op beschermd gebied—54
- 5.3.2 Ruimtebeslag biotoop beschermde soorten—54
- 5.3.3 Verstoring door geluid—55
- 5.3.4 Barrièrewerking—55
- 5.3.5 Verstoring door licht—56
- 5.3.6 Verdroging—56
- 5.3.7 Stikstofdepositie—56

- 5.4 Onderzoeksmethode—57
- 5.4.1 Ruimtebeslag—57
- 5.4.2 Geluid—58
- 5.4.3 Barrièrewerking—62
- 5.4.4 Licht—62
- 5.4.5 Verdroging—62
- 5.4.6 Stikstofdepositie—62

6 Huidige situatie en autonome ontwikkeling—70

- 6.1 Inleiding—70
- 6.2 Huidige situatie (2014)—70
- 6.2.1 Beschermde gebieden—70
- 6.2.2 Ontsnippering—80
- 6.2.3 Beschermde soorten—85
- 6.3 Autonome ontwikkeling—99
- 6.3.1 Ontsnippering—100
- 6.3.2 Ecologische Hoofdstructuur—100
- 6.3.3 Beschermde soorten—101

7 Effectbeschrijving—103

- 7.1 Inleiding—103
- 7.2 Effectbepaling en -beoordeling—103
- 7.2.1 Ruimtebeslag beschermde gebieden—103
- 7.2.2 Ruimtebeslag beschermde soorten—104
- 7.2.3 Geluid—108
- 7.2.4 Barrièrewerking—114
- 7.2.5 Licht—116
- 7.2.6 Verdroging en vernatting—116
- 7.2.7 Stikstofdepositie—116
- 7.3 Conclusies effectbeoordeling—192
- 7.3.1 Ruimtebeslag Ecologische Hoofdstructuur—192
- 7.3.2 Ruimtebeslag leefgebied beschermde soorten—192
- 7.3.3 Verstoring door geluid—194
- 7.3.4 Barrièrewerking—194
- 7.3.5 Stikstofdepositie—195

8 Mitigerende en compenserende maatregelen—197

- 8.1 Inleiding—197
- 8.2 Mitigatie—197
- 8.2.1 Mitigerende maatregelen vanuit andere aspecten—197
- 8.2.2 Mitigerende en aanvullende maatregelen ten behoeve van natuur—197
- 8.2.3 Conclusies—206
- 8.3 Compensatie—206
- 8.3.1 Aantasting Ecologische Hoofdstructuur—207
- 8.3.2 Voorwaarden—208
- 8.3.3 Oppervlakteverlies Ecologische Hoofdstructuur—210
- 8.3.4 Kwaliteitstoeslag—211
- 8.3.5 Afweging compensatiemogelijkheden—213
- 8.3.6 Compensatieplan—215

9 Leemten in kennis en aanzet evaluatie—218

- 9.1 Inleiding—218
- 9.2 Geconstateerde leemten in kennis—218
- 9.3 Aanzet tot een evaluatieprogramma—218

Bijlage A Informatiebronnen—	219
Bijlage B Gehanteerde begrippen en afkortingen—	223
Bijlage C Kaarten ruimtebeslag voorkeursalternatief—	227
Bijlage D Kaarten aansluiting Hilversum—	241
Bijlage E Kaarten ruimtebeslag Ecologische Hoofdstructuur—	243
Bijlage F Kaarten geluidbelasting—	257
Bijlage G Tabellen stikstofdepositie—	263
Bijlage H Nadere omschrijving Natura 2000-gebieden—	287

Samenvatting

1 Aanleiding, studiegebied en alternatieven

Rijkswaterstaat heeft het voornemen de capaciteit van de A27 tussen Utrecht-Noord en knooppunt Eemnes en de capaciteit van de A1 tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg uit te breiden. Voor de besluitvorming over mogelijke maatregelen om deze capaciteit te vergroten wordt de verkorte Tracéwet-procedure gevolgd. De Minister van Infrastructuur en Milieu is verantwoordelijk voor het uiteindelijke Tracébesluit.

Het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) heeft eind 2010 samen met het milieueffectrapport (MER) ter inzage gelegd. Het MER A27/A1 analyseert de huidige en toekomstige problemen, oplossingen en effecten daarvan. In het (Ontwerp) Tracébesluit wordt het voorkeursalternatief ruimtelijk vastgelegd.

Dit hoofdstuk vormt de samenvatting van het deelrapport Natuur, waarin de effecten van het voorkeursalternatief (VKA) zoals uitgewerkt in het Tracébesluit zijn onderzocht.

Het studiegebied voor het aspect Natuur wordt gevormd door het plangebied, waarbinnen de fysieke ingrepen plaatsvinden, en het gebied tot waar effecten door geluid en stikstofdepositie mogelijk kunnen optreden. Het studiegebied bevat het tracé van de A27/A1 en de omgeving daarvan, waaronder ook het onderliggende wegennet (OWN), voor zover daar effecten van de voorgenoemde activiteit kunnen gaan optreden (netwerkeffecten). Uit de stikstofberekeningen is duidelijk geworden op welke afstand geen toename van stikstofdepositie meer mag worden verwacht door het project. In dit zogenoemde invloedsgebied dooft het effect van het VKA op de stikstofdepositie uit.

In de lengterichting van de weg loopt het studiegebied door tot aan de eerstvolgende aansluiting of het eerstvolgende knooppunt. Het studiegebied van de A27/A1 ligt binnen een aantal zeer verschillende landschappelijke eenheden. De volgende landschappelijke deelgebieden vallen te onderscheiden:

A27 Aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) / Hollandsche Rading.

A27 Utrechtse Heuvelrug.

A27/A1 rond Knooppunt Eemnes.

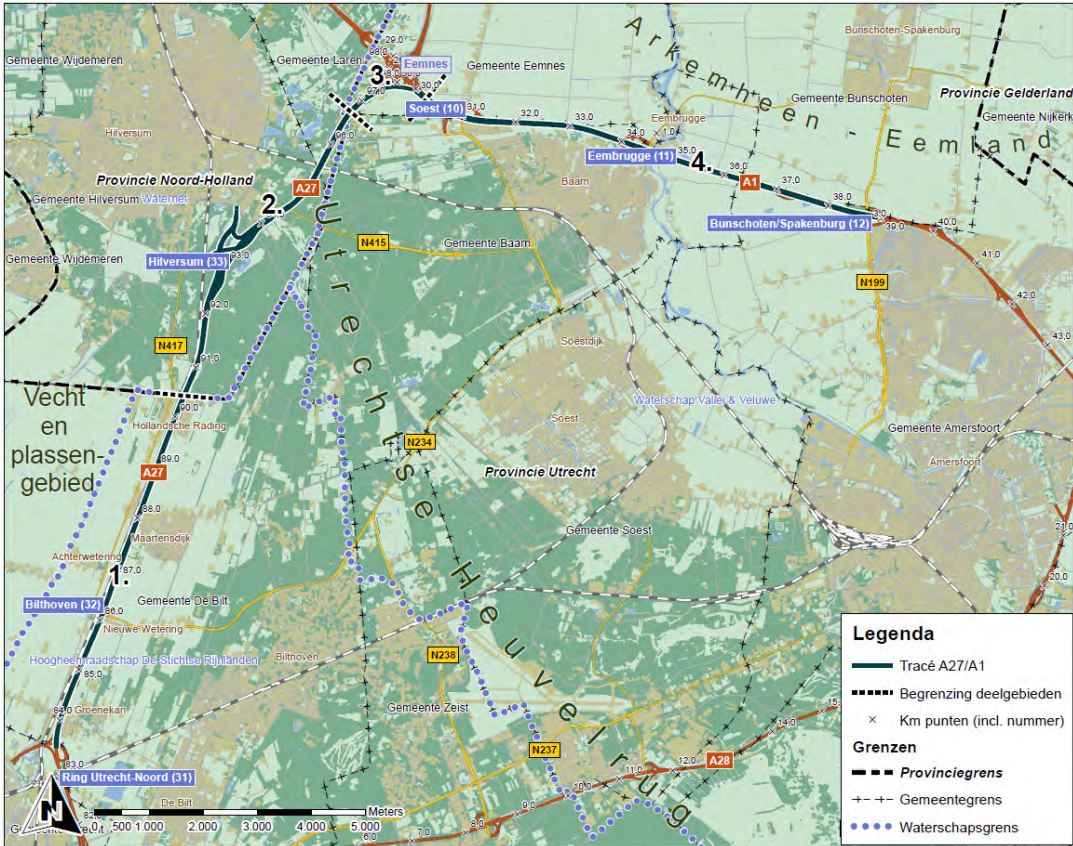
A1 Eemvallei.

In het onderzoek worden de effecten van het voorkeursalternatief zoals opgenomen in het Tracébesluit onderzocht ten opzichte van de referentiesituatie. In tabel S1 is beknopt aangegeven wat de samenstelling van de referentiesituatie en het voorkeursalternatief (VKA) is.

Tabel S1 Alternatieven in MER A27 / A1

Alternatieven MER A27 / A1 Fase 2	A27	A1	Aansluiting Hilversum Haarlemmermeer	Spitsstrook oostbaan A27 Utrecht-Noord - Bilthoven
0+ (VERDER) situatie (referentiesituatie)	2x2	2x2	Nee	Nee
Voorkeursalternatief (VKA)	2x3 met ruimtereservering voor een vierde rijstrook of openbaar vervoer (OV) verbinding.	2x4	Ja	Ja

Afbeelding S1 Onderzoekstraject A27 / A1



Voor de aansluiting Hilversum op de A27 is in het voorkeursalternatief de situatie onderzocht die uitgaat van een compacte aansluiting, een zogenaamde Haarlemmermeer aansluiting. Ook de aansluiting Bilthoven wordt in het voorkeursalternatief aangepast.

Daarnaast wordt de autonome ontwikkeling aangevuld met de maatregelen uit 0+VERDER in het MER als referentiesituatie meegenomen.

2 Beoordelingskader

Het beoordelingskader geeft aan welke effecten onderzocht worden, gelet op de invloed van de uitvoering van de voorgenomen activiteit, de in het studiegebied aanwezige natuurwaarden en de wettelijke en beleidsmatige beschermingskaders die daarvoor gelden. In tabel S2 is de wet- en regelgeving voor natuur die kaderstellend is voor het initiatief weergegeven. Tabel S3 geeft het relevante beleidskader voor natuur. Daarbij wordt telkens ingegaan op de betekenis voor het project A27/A1.

Tabel S2 Relevante wet- en regelgeving

Wettelijk kader	Relevantie voor project
Europese wetgeving	
Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000)	Deze richtlijnen richten zich op het behoud en de bescherming van respectievelijk vogels en habitattypen (inclusief kenmerkende en bijzondere soorten). De richtlijnen zijn in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet. Dit maakt een rechtstreekse toets aan deze richtlijnen overbodig.
Nationale wetgeving	

Wettelijk kader	Relevantie voor project
Natuurbeschermingswet 1998	Nabij het tracé ligt het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen waarvoor instandhoudingsdoelen zijn gesteld. Er moet worden getoetst of er negatieve effecten op deze doelen kunnen optreden als gevolg van de voorgestelde ingrepen. Daarnaast liggen er meerdere Beschermde Natuurmonumenten nabij het tracé, waarvan negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken in beeld moeten worden gebracht. Vanuit de externe werking bezien zijn er zowel Natura 2000-gebieden als Beschermde Natuurmonumenten waarvoor de effecten in beeld worden gebracht.
Flora- en faunawet (FF-wet)	De FF-wet is gericht op de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. Er zijn categorieën met verschillende beschermingsregimes. Bij overtreding van verbodsbepalingen kunnen ontheffingen en mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.
Wet ruimtelijke ordening (Wro)	De Wro is het wettelijk kader voor ruimtelijke inrichting, zoals verwoord in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012), de vervanger van de Nota Ruimte (2006). De Wro vindt zijn beslag in provinciale Structuurvisies en Ruimtelijke Verordeningen. De Structuurvisies van de provincies Utrecht en Noord-Holland zijn voor de relevante delen wat betreft natuurbeheer Wro-proof gemaakt, waardoor het door ons gehanteerde beoordelingskader ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (Structuurvisie en ruimtelijke verordening) wettelijk geborgd is.
Boswet	De Boswet heeft tot doel om bossen te beschermen. Voor de uitvoering van de Boswet heeft Rijkswaterstaat een Samenwerkingsovereenkomst met LNV-V&W (thans EZ en I&M) waarin is bepaald dat de velling, de herbeplanting en boscompensatie vooraf wordt opgenomen in een landschapsplan.
<i>Provinciale/regionale wetgeving</i>	
Provinciale ruimtelijke verordening Utrecht (2013) en Noord-Holland (2014)	De regels in de Provinciale ruimtelijke verordeningen vloeien voort uit de bestaande structuurvisies van Utrecht en Noord-Holland.

Tabel S3 Relevant beleid

Beleidskader	Relevantie voor project
<i>Europees beleid</i>	
Kaderrichtlijn Water	Voor de KRW moeten waterlichamen in 2015 in een (ecologisch) goede toestand verkeren. Indien nodig moeten hiervoor maatregelen genomen worden.
<i>Nationaal beleid</i>	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012)	In de SVIR wordt de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) beschreven. 'Spelregels van de EHS' is een kaderstellend document met betrekking tot de EHS.
Rode Lijst (2009)	De Rode Lijst bevat bedreigde dier- en plantensoorten die zich in Nederland voortplanten. De lijst heeft geen juridische status, maar een signaleringsfunctie.
Meerjarenprogramma ontsnippering (MJPO)	Gebiedsgericht ontsnipperingsbeleid t.a.v. rijksinfrastructuur, opgesteld door de Ministeries van LNV, V&W en VROM (thans EZ en I&M).
<i>Provinciaal/regionaal beleid</i>	
Structuurvisie Utrecht (2013)	In de structuurvisie staat het ruimtelijke beleid van de provincie Utrecht voor de periode 2013-2028, wettelijk geborgd via de Wet ruimtelijke ordening.
Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2011)	In de structuurvisie staat het ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Holland voor 2040, wettelijk geborgd via de Wet ruimtelijke ordening.
<i>Gemeentelijk beleid</i>	
Bestemmingsplannen gemeenten	Gemeentelijke bestemmingsplannen worden opgesteld voor de ruimtelijke invulling van een gebied. Hierin is geregeld sprake van (beschermde) natuurlijke elementen waarmee rekening gehouden moet worden.

Het beoordelingskader dat hieruit volgt is opgenomen in tabel S4. Per beoordelingscriterium is een gewogen scoringsmethodiek toegepast, waarin kwantitatieve effecten worden omgezet in een kwalitatieve effectscore.

Tabel S4 Beoordelingskader aspect Natuur

Criterium	Methode	Toetsing / Norm
Ruimtebeslag beschermd natuurgebied (EHS)	Kwantitatief	Aantal ha beslag op natuurgebied
Ruimtebeslag biotoop beschermde soorten (Flora- en faunawet)	Kwantitatief (feitelijk ruimtebeslag) en kwalitatief (relateren aan gevolgen voor beschermde soorten)	Ruimtebeslag relateren aan aanwezige beschermde flora/fauna en bijbehorende beschermingsniveau en verbodsbepalingen
Verstoring door geluid (EHS, BNM, Natura 2000)	Kwantitatief: 42, 47 dB(A)	Aantal ha belast gebied (contouren)
Barrièrewerking (Flora- en faunawet, EHS)	Kwalitatief	Mate van versterking barrière voor fauna (achteruitgang kwaliteit en kwantiteit leefgebied)relateren aan aanwezige beschermde fauna en bijbehorende beschermingsniveau en verbodsbepalingen
Verstoring door licht (Flora- en faunawet en EHS)	Kwalitatief	Aantasting leefgebied fauna relateren aan aanwezige beschermde fauna en bijbehorende beschermingsniveau en verbodsbepalingen en waarden en functie EHS
Verdroging (EHS, BNM)	Semikwantitatief	Vastgesteld verdroogd, vernet en/of verontreinigd gebied relateren aan aanwezige soorten, waarden en functies
Stikstofdepositie (Natura 2000, BNM, EHS)	EHS, Natura 2000 en BNM kwantitatief (mol N/ha/jaar)	Voor Natura 2000 of BNM de toe- of afname (aantal mol N/ha/jaar) op gevoelig habitatype en/of natuurstype bepalen; wel/geen negatieve effecten op instandhoudingsdoelen (Natura 2000) of schadelijke effecten op natuurwetenschappelijke waarden en natuurschoon (BNM); Voor de EHS is de kwalitatieve beschouwing o.b.v. resultaten BNM's aangevuld met specifieke berekeningen voor gebieden zonder overlap

3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Beschermde natuurgebieden

Het studiegebied is rijk aan een grote variatie aan natuurgebieden.

Binnen de directe invloedssfeer van het traject ligt een fragment van één Natura 2000-gebied: de Oostelijke Vechtplassen. Het fragment behoort tot de Westbroekse Zodden en bestaat uit een reeks laagveengebieden tussen de Vecht en de Utrechtse Heuvelrug. Het gebied bevat een aantal habitatrictlijnsoorten: gestreepte waterroofkever, bittervoorn, kleine modderkruiper en rivierdonderpad komen mogelijk in het fragment voor. Het polderlandschap is geen potentieel broedgebied voor broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling. De niet-broedvogels aalscholver, grauwe gans, kolgans en smient maken naar verwachting wel gebruik van het fragment. De grondel- en duikeenden (krakeend, slobend, tafeleend en nonnetje) komen relatief weinig voor in het polderlandschap, maar meer op de grotere plassen.

Op de stuwwal van het Gooi liggen aan weerszijden van de A27 en de A1 een aantal Beschermde Natuurmonumenten. Deze gebieden bestaan uit een afwisseling van droge en natte heide, bos en (van oorsprong) voedselarme wateren. Deze gebieden zijn daarnaast van belang als broedgebied van verschillende soorten vogels.

Naast de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten in de directe invloedssfeer van de A27 en de A1 ligt daarbuiten nog een aantal gebieden die indirect beïnvloedt worden via netwerkeffecten van A27 en A1. Ook deze gebieden zijn in de studie meegenomen.

Het studiegebied maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur van de provincies Utrecht en Noord-Holland, die hier een verschillende invulling aan hebben gegeven. Beide provincies hanteren verschillende benamingen voor gebiedscategorieën van de EHS, zie paragraaf 4.3.3. Grote delen van de directe omgeving van de A27 en de A1 buiten stedelijk gebied behoren tot de EHS. Belangrijke kerngebieden zijn het open gebied van de Eemvallei bij Baarn en de Gooise stuwwal.

De A27 en A1 doorsnijden respectievelijk het Vecht- en Plassengebied, de Gooise stuwwal en het Eemland. Daardoor vormen deze rijkswegen reeds belangrijke barrières voor de EHS en de hier aanwezige fauna. Naast ecoduct Zwaluwenberg is er een aantal kleinschalige passeermogelijkheden voor fauna aanwezig in de vorm van dassentunnels en faunapassages op en onder bestaande kunstwerken om de barrièrewerking te verminderen en het leefgebied te ontsnipperen.

Het feit dat er met name langs de A27 een opeenstapeling is van Beschermde Natuurmonumenten als onderdeel van een min om meer aaneengesloten Ecologische Hoofdstructuur is aanleiding geweest om vroegtijdig met de betrokken terreinbeheerders te gaan overleggen zodat niet alleen de effecten op de afzonderlijke gebieden worden bekeken, maar ook naar kansen om het geheel te versterken. Zo is er veel aandacht aan het nemen van maatregelen tegen barrièrewerking.

Beschermde soorten

In het studiegebied is een groot aantal beschermde soorten van verschillende beschermingscategorieën van de Flora- en faunawet aanwezig. Tabel S5 geeft een overzicht van de voorkomende beschermde soorten.

Tabel S5 Vastgestelde aanwezigheid van door de Flora- en faunawet beschermde soorten in studiegebied A27/A1

Soort-groep	Soort	Beschermingsniveau	Locaties binnen studiegebied
Planten	Brede orchis	Tabel 2	A27: Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh), buiten invloedssfeer snelweg.
	Steenanjer	Tabel 2	A27: Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh), buiten invloedssfeer snelweg.
	Daslook	Tabel 2	A27: Ten westen van Nieuwe Wetering tussen spoorlijn en N417, buiten invloedssfeer snelweg.
	Zwanebloem	Tabel 1	A27: tussen Groenekan en Maartensdijk. A1: Tussen aansluiting Soest en verzorgingsplaats De Slaag.
	Brede wespenorchis	Tabel 1	A27: Aansluiting Hilversum en ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh). A1: In aansluiting Eembrugge.
	Grasklokje	Tabel 1	A27: Aansluiting Hilversum
Zoogdieren	Das	Tabel 3-AMvB	A27: Rond alle faunapassages/dassentunnels, regio rondom Ring Utrecht, regio rondom voormalige verzorgingsplaats De Bosberg en regio aansluiting Hilversum. A1: Ten westen van Baarn
	Boommarter	Tabel 3-AMvB	A27: Nabij Hilversum

Soort-groep	Soort	Beschermingsniveau	Locaties binnen studiegebied
	Gewone Dwerg-vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Belangrijkste foerageergebieden zijn: spoor en oude beukenlaan westelijk van A27 bij km 91,2 (Zwaluwenberg), tussen Aansluiting Hilversum en spoorlijn, berm rond Maartensdijk, Nieuwe Wetering en Groenekan. Fietsbrug ter hoogte van km 91,33 (incidenteel wegens grote boomloze afstand), alle onderdoorgangen rond Aansluiting Hilversum, oostzijde A27 van Groenekan richting zuiden (houtopstanden), westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading functioneren als vliegroute. A1: Foerageergebied in diverse aansluitingen en parallelwegen met begroeiing, verzorgingsplaats De Slaag (37,2) en parkeerplaats De Haar (35,6). Vliegroute langs de bermsloot van de A1 tussen De Haar (35,6) en Aansluiting Bunschoten-Spakenburg, de bebouwing in Baarn (op circa 100 m van de A1), de onderdoorgang van de Eem (incidenteel).
	Rosse vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Foerageergebied ten westen van A27 ter hoogte van voormalige verzorgingsplaats De Bosberg, omgeving Aansluiting Hilversum. A1: Foerageergebied buiten plangebied (weilanden, parken en plassen).
	Ruige dwerg-vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Foerageergebied in bossen rondom voormalige verzorgingsplaats De Bosberg, regio Aansluiting Hilversum. Vliegroute aan westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading. A1: Foerageergebied in het park tussen A1 en Baarn, verzorgingsplaats De Haar (35,6).
	Laatvlieger	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Foerageergebied ten noorden van Aansluiting Hilversum en bossen rondom voormalige verzorgingsplaats De Bosberg. Vliegroute aan westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading en fietsbrug ten noorden van Bosberg. A1: Foerageergebied buiten plangebied (weilanden, parken en plassen).
	(Gewone) groot-oorvleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied ten noorden van Aansluiting Hilversum en ten noorden van De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats).
	Franjestaart	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Foerageergebied in oude beukenlaan ten noorden van Zwaluwenberg bij Hilversum. A1: Foerageergebied en vliegroute onder de Brug Eem.
	Baard-Brandt's vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Foerageergebied in oude beukenlaan ten noorden van Zwaluwenberg bij Hilversum.
	Watervleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	A1: Foerageergebied boven de plas tussen de A1 en Baarn, onder de Brug over de Eem, boven de plas ten westen van parkeerplaats De Haar (35,6). Eem fungeert ook als vliegroute
	Meervleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	A1: Foerageergebied en vliegroute wordt gevormd door de Eem.
	Eekhoorn	Tabel 2	A27: Ten oosten van en in aansluiting Hilversum
	Vos	Tabel 1	A27: Tussen Hilversum en Maartensdijk
	Bosmuis	Tabel 1	A27: Nabij knooppunt Eemnes, regio Maartensdijk (naar verwachting in alle dichtbegroeide bermen langs de A27). A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Veldmuis	Tabel 1	A27: Tussen Groenekan en Maartensdijk. A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.

Soort-groep	Soort	Beschermingsniveau	Locaties binnen studiegebied
	Bosspitsmuis	Tabel 1	A27: Tussen Groenekan en Maartensdijk. A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Huisspitsmuis	Tabel 1	A27: Tussen Groenekan en Maartensdijk. A1: Zuidzijde A1 ter hoogte van Baarn, waarschijnlijk langs hele tracé.
	Dwergmuis	Tabel 1	A1: Nabij aansluiting Soest.
	Dwergspitsmuis	Tabel 1	A1: Tussen aansluiting Soest en aansluiting Eembrugge.
	Rosse woelmuis	Tabel 1	A1: Ten westen van aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Egel	Tabel 1	A1: Tussen aansluiting Soest en aansluiting Eembrugge.
	Mol	Tabel 1	A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Ree	Tabel 1	A27: Regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats) en regio aansluiting Hilversum. A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten, sporen onder viaduct aansluiting Eembrugge.
Vogels	Grote bonte specht, mezensoort, ekster, zwarte kraai	Allen categorie 5, geen jaarrond beschermde nesten	A27: Grote bonte specht nabij aansluiting Hilversum, nesten van ekster/zwarte kraai/houtduif tussen Groenekan en Maartensdijk. A1: Ekster en Zwarte kraai, tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Sperwer, Buizerd	Categorie 4, jaarrond beschermd nest	A1: bij aansluiting Eembrugge
Reptielen	Ringslang	Tabel 3-AMvB	A27: Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh).
	Hazelworm	Tabel 3-AMvB	A27: Regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats) en ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh).
	Levendbarende hagedis	Tabel 2	A27: Regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats).
Amfibieën	Kamsalamander	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Ten noorden van aansluiting Hilversum en bij knooppunt Eemnes.
	Poelkikker	Tabel 3-Bijlage IV HR	A1: Ten zuiden van verzorgingsplaats De Slaag.
	Bruine kikker	Tabel 1	A27: Ten noorden van aansluiting Hilversum en regio Maartensdijk. A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Bastaardkikker	Tabel 1	A27: Tussen Nieuwe Wetering en Maartensdijk. A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Gewone pad	Tabel 1	A27: Langs gehele A27. A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Meerkikker	Tabel 1	A1: Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Kleine watersalamander	Tabel 1	A27: Bij Groenekan en tussen aansluiting Hilversum en knooppunt Eemnes.
Vissen	Kleine modderkruiper	Tabel 2	A27: Tussen Groenekan en Maartensdijk. A1: Ten westen van verzorgingsplaats De Haar en tussen aansluiting Eembrugge en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Grote modder-	Tabel 3-AMvB	A1: In polder ten zuiden van A1 tussen aansluiting Eembrugge en

Soort-groep	Soort	Beschermingsniveau	Locaties binnen studiegebied
	kruiper		aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Bittervoorn	Tabel 3-AMvB	A1: Bij aansluiting Bunschoten-Spakenburg ten zuiden van A1, juist buiten studiegebied.
Overigen	Platte schijfhoren	Tabel 3-Bijlage IV HR	A27: Tussen Groenekan en Nieuwe Wetering.
	Zwartrugbosmier	Tabel 1	A27: Ten oosten van Hilversum.

Autonome ontwikkeling

Net ten zuiden van Hilversum is recent het ecoduct Zwaluwenberg gerealiseerd. De Utrechtse Heuvelrug en het Gooi zijn ecologisch gezien één gebied, maar zijn versnipperd door de A27 en spoorlijn Utrecht-Hilversum. Door de komst van dit ecoduct zal de versnippering de komende periode verminderen. In nationale, regionale en lokale beleidsplannen is reeds voorzien in de realisatie van een ecocorridor ten zuiden van Hilversum waar ecoduct Zwaluwenberg deel van uit maakt.

Verder zijn er langs de A27 en de A1 nog twee dassentunnels gepland, te weten: km 92,4 (A27) en km 30,6 (A1). Voorts zal de voormalige verzorgingsplaats Bosberg worden heringericht als natuur.

Voor de aangetroffen beschermde soorten zoals genoemd in tabel S5 worden geen grote wijzigingen in verspreiding en dichtheid voorzien, hoewel de dassenpopulatie in de provincie Utrecht en het gebied rond de A27 zich momenteel sterk uitbreidt. Hier is in de effectenstudie rekening mee gehouden.

4 Effectbeschrijving

Mitigerende maatregelen zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling, om zo een duidelijk beeld te geven van de maatregelen die vereist zijn dan wel aanvullend de effecten kunnen beperken of wegnemen. Een uitzondering is gemaakt voor het criterium verstoring door geluid, waarvoor het effect inclusief de op basis van de Wet geluidhinder getroffen maatregelen op natuur is bepaald. Voor dit criterium is dus uitgegaan van de wettelijke vereiste geluidsmaatregelen in het VKA. Ook maatregelen die genomen worden in het kader van waterberging worden in de effectbeoordeling voor natuur meegenomen.

Natura 2000-gebieden

Op Natura 2000-gebieden is beperkt sprake van een toename van geluidbelasting als gevolg van het voorkeursalternatief en uitsluitend op het gebied Oostelijke Vechtplassen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn niet aan de orde.

Op geen van de Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer van A27/A1 (inclusief netwerkeffecten) is er sprake van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door het VKA. Op habitattypen met een verbeter- of uitbreidingsdoel van drie gebieden (Oostelijke Vechtplassen, Naardermeer en Veluwe) is er sprake van een verminderde afname ten opzichte van de autonome ontwikkeling van de totale stikstofdepositie. Voor deze gebieden wordt geconcludeerd dat, door de kleine verminderde afname van stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling (ten opzichte van de huidige situatie is er een afname) het realiseren van uitbreidings- en verbeterdoelen niet merkbaar wordt vertraagd of bemoeilijkt. De habitattypen met een overschrijding van de KDW in de huidige situatie van Oostelijke Vechtplassen (H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)), Naardermeer (H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en de Veluwe (H4030 Droge heiden) zijn gevoelig voor vermesting en ondervinden een vermin-

derde afname als gevolg van het TB. De stikstofdepositie neemt echter niet toe en bovendien is de belangrijkste rol voor het behalen van de gestelde doelen gelegen in waterkwaliteit en aanvoer van basenrijk kwelwater en beheermaatregelen.

Voor de overige habitattypen in Natura 2000-gebieden geldt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie met als gevolg overschrijding van de KDW als gevolg van het project (Arkemheen, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, Markermeer & IJmeer, Oostvaardersplassen, Veluwe, Binnenveld en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek).

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van (stikstofgevoelige) habitattypen en soorten als gevolg van stikstofdepositie door het VKA worden voor alle Natura 2000-gebieden uitgesloten.

Beschermde Natuurmonumenten

De akoestische maatregelen die in het kader van de Wet geluidhinder worden genomen hebben op een aantal Beschermde Natuurmonumenten een positieve uitwerking voor wat betreft geluidbelasting. Op de Beschermde Natuurmonumenten Bussumer- en Westerheide en Zuiderheide/Laarderwasmeer is desondanks sprake van een beperkte toename van de geluidbelasting. Dit leidt echter niet tot schadelijke effecten op de flora en fauna, de natuurwetenschappelijk waarden en het natuurschoon.

De totale hoeveelheid stikstofdepositie wordt achtergronddepositie genoemd en schommelt in dit stuk van Nederland tussen de 2.000 en 2.500 mol N per jaar. In de huidige situatie is het zo dat voor veel van vegetatietypen de totale hoeveelheid stikstof dat jaarlijks neerdaalt, zonder medeneming van het project, al twee keer zoveel is als de gewenste waarde. Met een dergelijke achtergronddepositie, die al twee keer zo groot is als de norm, kan een verminderde afname ten opzichte van de autonome daling niet leiden tot wezenlijk andere ontwikkelingen.

De berekende verschillen betreffen een permanente afname ten opzichte van de huidige situatie voor alle Beschermde Natuurmonumenten. Als gevolg van de uitbreiding van de weg is er enkel bij Heidebloem sprake van een gelijkblijvende stikstofdepositie.

Een ecologisch effect is niet aantoonbaar of verwaarloosbaar. Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat, als gevolg van het feit dat de wegverbreding niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op de Beschermde Natuurmonumenten, permanent schadelijke effecten op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren niet optreedt, zodat overtreding van verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Ecologische Hoofdstructuur

Door het VKA gaat bij de A27 1,73 ha Ecologische Hoofdstructuur verloren (droog (productie)bos en heide in de verder grazige wegberm). Bij de A1 is de aantasting beperkter, namelijk 0,15 ha Groene Contour dat nog ingericht moet worden als natuurgebied en geen onderdeel is van de EHS. Het ruimtebeslag op EHS zal gecompenseerd worden.

De akoestische maatregelen die in het kader van de Wet geluidhinder worden genomen alsmede de aanpassing van Aansluiting Hilversum, hebben een positieve uitwerking op de geluidbelasting op de Ecologische Hoofdstructuur. Er treedt geen significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur op als gevolg van stikstofdepositie. De toetsing van stikstofdepositie aan de Ecologische Hoofdstructuur geeft geen aanleiding tot het moeten nemen van maatregelen.

Flora en fauna

Er treden mogelijk negatieve effecten op beschermde soorten op: das, vleermuizen, ringslang, hazelworm, levendbarende hagedis, kamsalamander, poelkikker, kleine modderkruiper, grote modderkruiper, bittervoorn, broedvogels en platte schijfhoren. Wanneer geen maatregelen

worden genomen leidt de wegverbreding tot overtreding van artikelen 9 en 11 van de Flora- en faunawet. Maatregelen zullen daarom genomen worden.

Het VKA heeft een zeer positief gevolg voor het wegnemen van de barrièrewerking, door de opname van de ecotunnel Monnikenberg en de aanpassing van aansluiting Hilversum.

5 Mitigatie en compensatie

Mitigerende en aanvullende maatregelen

In de voorgaande effectbeschrijving is een aantal effecten geconstateerd. Voor deze effecten is de toepasbaarheid van mitigerende maatregelen onderzocht. Tabel S6 geeft hiervan een overzicht.

Tabel S6 Overzicht mitigerende maatregelen

Nr	Effect	Maatregel	Locatie	Beoogd effect van de maatregel
1	Verstoring door licht	Aanleg klein scherm of walletje bij af-/toerit	Nieuwe aansluiting Hilversum, ter hoogte van Hilversums Wasmeer	Minder lichtverstoring door langsrijdend verkeer in Hilversums Wasmeer (aanvullende maatregel)
2	Vernietiging bijzondere vegetatie	Schraalgrasland-vegetatie op depot zetten en terugplaatsen	Bermen A27	In combinatie met het zorgen voor schrale grond in de berm, kan hiermee worden gezorgd voor het behoud van bijzondere vegetatie in de wegberm (aanvullende maatregel)
3	Buiten werking stellen dassentunnel	Verlengen dassentunnels c.q. waarborgen bruikbaarheid fauna-voorziening	Dassentunnels A27 km 87,25 en km 89,32 en faunavoorziening Nieuwe Wetering km 86,15	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 10 of 11 (wettelijk verplicht)
4	Barrièrewerking algemeen	Aanleg ecotunnel Monnikenberg en verwijdering lus van aansluiting Hilversum	KW10A A27 km 95,32 en aansluiting Hilversum	Verzachten barrièrewerking A27 (ontwerpinclusief)
5	Verslechtering kwaliteit vliegrouthegeleiding van vleermuizen	Voorwaarden m.b.t. uitvoering en inrichting	Opgaande beplanting langs A27	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 11 (wettelijk verplicht)
6	Tijdelijke verstoring vliegrouthe gewone dwergvleermuis, franjestaart, watervleermuis en meervleermuis	Werkprotocol	Alle onderdoorgangen (viaducten) in de regio van Aansluiting Hilversum (A27) en Eembrugge (A1)	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 11 (wettelijk verplicht)
7	Tijdelijke verstoring das	Werkprotocol	Alle bermen waar das kan komen en faunapas-sages	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 11 (wettelijk verplicht)
8	Tijdelijke verstoring kleine modderkruiper	Werkprotocol en ontheffing	Berm slotsen A27 ten noorden van Groenekan en berm slotsen A1	Verzachten effect. Overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht) niet volledig uit te sluiten → ontheffing noodzakelijk
9	Tijdelijke verstoring bittervoorn, grote modderkruiper en poelkikker	Werkprotocol en ontheffing	Berm slotsen langs A1	Verzachten effect. Overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht) niet volledig uit te sluiten → ontheffing noodzakelijk

Nr	Effect	Maatregel	Locatie	Beoogd effect van de maatregel
10	Tijdelijke verstoring levendbarende hagedis	Werkprotocol	Bermen tussen Hollandse Rading en knooppunt Eemnes, met name regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats).	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
11	Tijdelijke verstoring hazelworm	Werkprotocol	Bermen tussen Hollandse Rading en knooppunt Eemnes, met name regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats) en ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh).	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
12	Tijdelijke verstoring ringslang	Werkprotocol	Bermen tussen Hollandse Rading en knooppunt Eemnes, Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh) en bij verzorgingsplaats De Bosberg	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
13	Vernietiging nest broedende vogels	Werkprotocol, onderzoekseis	Nestbomen westzijde voormalige verzorgingsplaats De Haar	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
14	Tijdelijke verstoring kamsalamander	Werkprotocol	Taluds A27 in omgeving van Hilversum	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
15	Tijdelijke verstoring platte schijfhoren	Werkprotocol en ontheffing	Ten noorden van Groenekan in berm sloten	Verzachten effect. Overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht) niet volledig uit te sluiten → ontheffing noodzakelijk

Door het behouden (en verlengen) van de bestaande dassentunnels en de nieuwe aanleg van dassentunnels wordt de versterking van de barrièrewerking van de A27 geneutraliseerd. Door toepassing van een werkprotocol kan het verlengen van de tunnels op zodanige wijze plaatsvinden, dat er geen nadelige effecten op individuen en nabijgelegen burchten zullen optreden.

Ook voor andere soorten (kleine modderkruiper, grote modderkruiper, bittervoorn, kamsalamander, poelkikker, gewone dwergvleermuis, franjestaart, watervleermuis, meervleermuis, levendbarende hagedis, hazelworm, ringslang, broedende vogels en platte schijfhoren) zullen werkprotocollen waarborgen dat tijdens de uitvoering van de verbreding zorgvuldig gewerkt wordt, en overtreding van algemene verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten in principe voorkomen worden.

Effectbeoordeling inclusief mitigatie

Door de maatregelen die genomen worden voor beschermde soorten om leefgebied en vaste verblijfplaatsen niet aan te tasten, is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten opzichte van deze beschermde soorten. Door toepassing van bovenstaande mitigerende maatregelen worden, behoudens het ruimtebeslag op de EHS, de geconstateerde effecten op natuur vermeden. Er zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van geluid, verlichting of stikstofdepositie nodig.

Het ruimtebeslag op de EHS wordt door de mitigerende maatregelen niet weggenomen. Er zijn daarom compenserende maatregelen nodig.

Compensatie

De effecten van ruimtebeslag op de EHS moeten worden gecompenseerd. Deze compensatie-opgave is samengevoegd met die voor de planstudie A28 (Utrecht-Amersfoort). Het aantal te compenseren hectares voor de A27/A1 is 2,3 hectare (inclusief toeslagen), voor de A28 ongeveer 8,5 hectare (inclusief toeslagen). Bij elkaar is dat een compensatieopgave van redelijke omvang, waarmee een enigszins robuuste compensatie gerealiseerd kan worden. Het plan voor compensatie bestaat uit de in tabel S7 opgenomen elementen, locaties Aansluiting Hilversum is weergegeven in afbeelding S2.

Tabel S7 Overzicht van de inzet van de hectares compensatieopgave in het compensatieplan

Compensatiestappen			
Locatie	Opper-vlakte	Beheertype (Index NL)	Inrichtingselementen
Aansluiting Hilversum	6,0 ha	• Droge heide (N07.01) • Vochtige heide (N06.04) • Zwakgebufferd ven (N06.05) • Zuur ven of hoogveenven (N06.06) • Dennen, eiken en beukenbos (N15.02) • Droog bos met productie (N16.01)	Voorwaarden scheppen voor ontwikkeling 6,0 ha typische natuurbeheertypen van de Utrechtse Heuvelrug
Eemmonding	4,8 ha	• Moeras (N05.01) • Nat schraalland (N10.01) • Glanshaverhooiland (N12.03)	Voorwaarden scheppen voor ontwikkeling 4,8 ha nat schraalland en/of glanshaverhooiland en/of moeras

De uitvoering van de compensatieopgave dient gelijktijdig met de ingrepen op de Ecologische Hoofdstructuur plaats te vinden. Wanneer dit niet mogelijk is, moet aannemelijk worden gemaakt dat de uitvoering feitelijk wel zal gaan plaatsvinden. In een tijdschema dat deel uitmaakt van de uitvoeringsovereenkomst leggen betrokken partijen vast wanneer er met de uitvoering van de compensatie wordt begonnen en wanneer deze dient te zijn afgerond.

De gemeenten dienen de fysieke compensatie planologisch te beschermen in de bestemmingsplannen. De provincies leggen de fysieke compensatie vast op de streekplankaarten.

Om de feitelijke uitvoering en het beheer van het compensatieplan te garanderen, sluiten Rijkswaterstaat en de gemeente een uitvoeringsovereenkomst; deze overeenkomst maakt onderdeel uit van het compensatieplan.

Afbeelding S2 Locaties natuurcompensatie A27/A1 en A28

Verwijdering van de aansluitingsknoop (donkergroen) van Aansluiting Hilversum en de nieuwe Haarlemmermeer-aansluiting (rood).



1 Inleiding

1.1 Doel van dit onderzoek

1.1.1 Doel TBA27/A1

De wegen rondom Utrecht vormen het hart van de weginfrastructuur van Nederland. De Rijks-overheid verwacht voor 2020 in de hele provincie Utrecht problemen met de doorstroming op de weg. De problemen die er nu zijn zullen alleen nog maar toenemen. Er zijn files op het hoofdwegennet en knelpunten op het onderliggend wegennet. Utrecht is door zijn centrale ligging onderdeel van veel belangrijke doorgaande routes. Ook is er veel regionaal verkeer op het wegennet.

Infrastructurele maatregelen om bovengenoemde problemen op te lossen, hebben vaak aanzienlijke gevolgen voor mens en milieu. Het is daarom belangrijk dat er een zorgvuldige procedure wordt doorlopen. De spelregels hiervoor zijn vastgelegd in onder andere de Tracéwet en de Wet milieubeheer.

Rijkswaterstaat heeft het voornemen de capaciteit van de A27 tussen aansluiting Ring Utrecht-Noord en knooppunt Eemnes en de capaciteit van de A1 tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg uit te breiden. Voor de besluitvorming over mogelijke maatregelen om deze capaciteit te vergroten wordt de verkorte Tracéwet-procedure gevolgd. Deze zal uiteindelijk leiden tot een Tracébesluit. De Minister van Infrastructuur en Milieu is verantwoordelijk voor het uiteindelijke Tracébesluit. De Minister vertolkt in de procedure de rol van 'bevoegd gezag'.

In november 2010 is het ontwerp van het Tracébesluit A27/A1 Aansluiting Utrecht-Noord-Knooppunt Eemnes- Aansluiting Bunschoten-Spakenburg gepubliceerd. Het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) heeft gelijktijdig met het Milieueffectrapport (MER) en bijbehorende rapportages van 12 november tot en met 23 december 2010 op diverse locaties ter inzage gelegen. Het MER A27/A1 analyseert de huidige en toekomstige problemen, oplossingen en effecten daarvan. In het (Ontwerp-)Tracébesluit is het voorkeursalternatief nader uitgewerkt tot een ontwerp.

De planstudie A27/A1 maakt deel uit van een groter geheel, namelijk het beleidsprogramma VERDER. Binnen VERDER zijn er twee overkoepelende pakketstudies; Ring Utrecht en Driehoek Utrecht-Hilversum-Amersfoort. De planstudie A27/A1 valt binnen de pakketstudie Driehoek Utrecht-Hilversum-Amersfoort.

1.1.2 Doel deelrapport keuzedocument Natuur

Voorliggende rapportage betreft het deelrapport Natuur dat als onderliggend document voor het Tracébesluit dient.

In paragraaf 1.2 is een toelichting gegeven op de opbouw van het rapport. Het deelrapport Natuur biedt met de hoofdstukken 2 t/m 9 achtergrondinformatie voor het Tracébesluit. Hoofdstuk 8 is daarnaast relevant voor het Tracébesluit; in dat hoofdstuk zijn de compensatieopgave en mitigerende maatregelen uitgewerkt. In het Tracébesluit wordt verwezen naar dit hoofdstuk.

1.2 Leeswijzer

Na deze inleiding volgt in **hoofdstuk 2** een beschrijving van studiegebied en wordt aangegeven of er een relatie is met andere deelonderzoeken en projecten. De alternatieven die in de planstudie zijn onderzocht, zijn beschreven in **hoofdstuk 3**. **Hoofdstuk 4** geeft een beschrij-

ving van het wettelijk- en beleidskader. De gehanteerde beoordelingscriteria en de werkwijze voor de effectbeoordeling voor natuur worden in **hoofdstuk 5** toegelicht. In het **hoofdstuk 6** worden de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven. In **hoofdstuk 7** zijn de effecten van het voorkeursalternatief opgenomen. De beoordeling van de effecten vindt plaats aan de hand van het eerder beschreven beoordelingskader. **Hoofdstuk 8** beschrijft de mitigerende en compenserende maatregelen en het beoogde effect. In dit hoofdstuk is tevens het compensatieplan opgenomen dat ook een bijlage is bij het Tracébesluit. Ten slotte worden in het laatste **hoofdstuk 9** de leemten in kennis beschreven en een aanzet tot een evaluatieprogramma gegeven.

Voor een aantal onderwerpen is een bijlage opgenomen achter in deze nota. Het betreft: Informatiebronnen (Bijlage A).

Gehanteerde begrippen en afkortingen (Bijlage B).

Kaarten ruimtebeslag voorkeursalternatief (Bijlage C).

Kaarten aansluiting Hilversum (Bijlage D).

Kaarten ruimtebeslag Ecologische Hoofdstructuur (Bijlage E).

Kaarten geluidbelasting (Bijlage F).

Kaarten en tabellen stikstofdepositie (Bijlage G).

Nadere omschrijving Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen en instandhoudingsdoelen overige Natura 2000-gebieden (Bijlage H).

Bij dit deelrapport horen diverse kaarten. Deze zijn opgenomen in de separate Kaartbijlage Natuur. Het betreft:

Huidige situatie (twaalf A3-kaarten).

Flora, Fauna en Ecologie, met de beschermde natuurgebieden (vijf A3-kaarten).

Flora, Fauna en Ecologie, Vogels (twaalf A3-kaarten).

Flora, Fauna en Ecologie, Amfibieën, reptielen en vissen (twaalf A3-kaarten).

Flora, Fauna en Ecologie, Plantensoorten (twaalf A3-kaarten).

Flora, Fauna en Ecologie, Zoogdieren (twaalf A3-kaarten).

Flora, Fauna en Ecologie, Stikstofdepositie (vier maal zeven A3-kaarten).

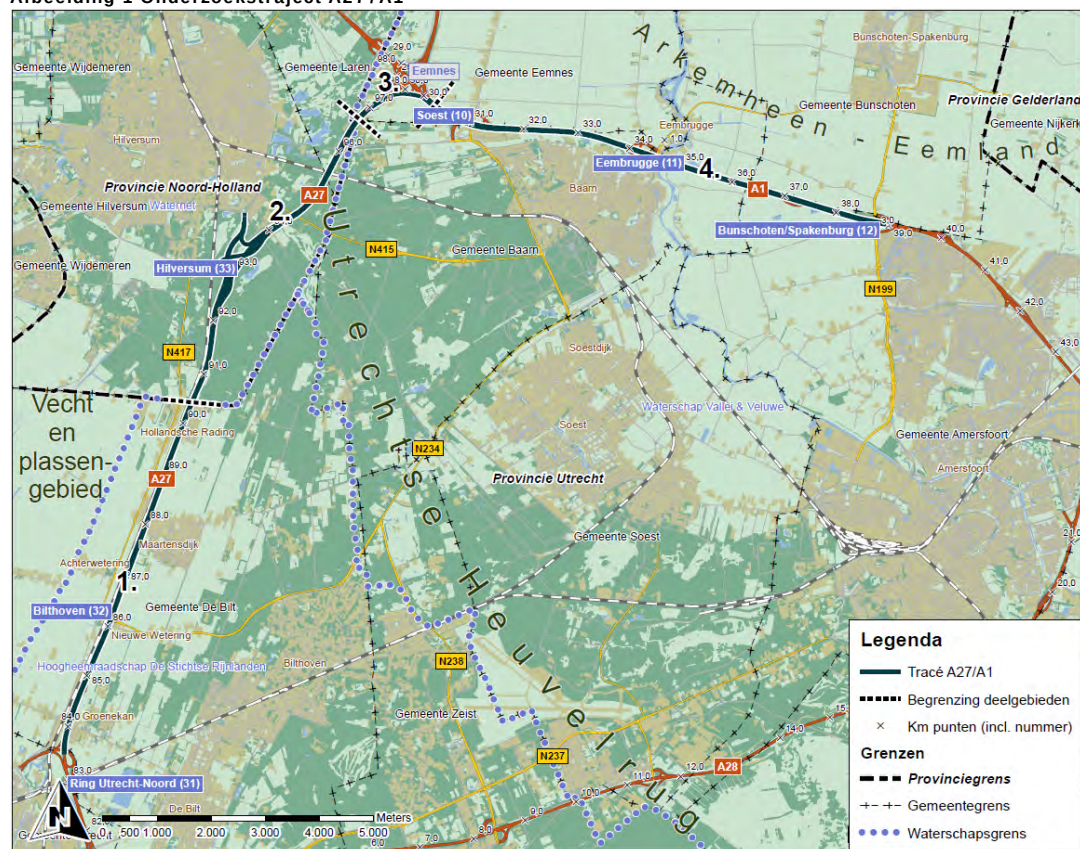
2 Studiegebied en omgeving

2.1 Onderzoekstraject A27 / A1

2.1.1 Algemeen

Afbeelding 1 geeft het onderzoekstraject voor de A27/A1 weer. Het traject van de A27 loopt van de aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) tot knooppunt Eemnes (A27 en A1). Het traject van de A1 loopt vanaf knooppunt Eemnes tot de aansluiting Bunschoten-Spakenburg (12).

Afbeelding 1 Onderzoekstraject A27 / A1



Het onderzoekstraject ligt voor het grootste deel in de provincie Utrecht. De A27 ligt globaal tussen Hollandsche Rading en knooppunt Eemnes in de provincie Noord-Holland. Vanaf de aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) ligt de A27 binnen de gemeenten Utrecht, De Bilt, Hilversum, Laren (NH) en Eemnes.

De A1 ligt vanaf knooppunt Eemnes in de gemeenten Eemnes, Baarn, Amersfoort en Bunschoten. De A27 valt binnen de beheersgrenzen van de Hoogheemraadschappen De Stichtse Rijnlanden en het Waternet¹. Bij knooppunt Eemnes valt een klein deel van de A27 ook binnen de

¹ Waternet is als integraal waterketen en waterbeheerbedrijf verantwoordelijk voor kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater in het Beheergebied van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

grenzen van Waterschap Vallei en Veluwe². De A1 valt volledig binnen de grenzen van Waterschap Vallei en Veluwe.

2.1.2

Deelgebieden

Het tracé van de A27/A1 ligt binnen een aantal zeer verschillende landschappelijke eenheden. De volgende landschappelijke deelgebieden vallen te onderscheiden:

[1]A27 Aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) / Hollandsche Rading.

[2]A27 Utrechtse Heuvelrug.

[3]A27/A1 rond Knooppunt Eemnes.

[4]A1 Eemvallei.

De begrenzing van de deelgebieden is aangegeven in Afbeelding 1. Hieronder volgt per deelgebied een beschrijving.

1. A27 Aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) / Hollandsche Rading

Deelgebied 1 ligt vrijwel geheel binnen de gemeente De Bilt, alleen de aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) ligt in de gemeente Utrecht. In dit deelgebied liggen rond de A27 van zuid naar noord de kernen Groenekan, Nieuwe Wetering, Achterwetering, Maartensdijk en Hollandsche Rading.

Bij de aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) vindt de overgang plaats van het stedelijke gebied van Utrecht naar het landelijk gebied ten noorden van deze aansluiting. Tussen de aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) en Hollandsche Rading ligt de A27 in een open veenweidegebied. Door de bundeling met de spoorlijn (westzijde) en de beplanting die tussen de A27 en de spoorlijn is aangebracht, is dit naar de westzijde echter niet goed zichtbaar. Samen met een gedeelte van het bosgebied op de Utrechtse Heuvelrug tussen Hilversum en Hollandsche Rading maakt het veenweidegebied onderdeel uit van het nationaal landschap Groene Hart. Het meest zuidelijke deel van dit deelgebied maakt eveneens onderdeel uit van het nationaal landschap Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Ter hoogte van de verzorgingsplaatsen Nijpoort en Voordaan ligt ten westen van de A27 het waterwingebied Groenekan. Dit heeft tot gevolg dat de A27 tussen de aansluitingen Ring Utrecht-Noord en Bilthoven (circa km 83,60-km 86,00) in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. Door de invloed van de Utrechtse Heuvelrug is de grondwaterstroming in het gebied gericht van oost naar west. De grondwaterstroming staat daardoor loodrecht op de A27.

2. A27 Utrechtse Heuvelrug

Deelgebied 2 ligt in de gemeenten Hilversum en Laren (NH). Binnen dit deelgebied ligt ten noordwesten van de A27 de kern Hilversum.

Dit deelgebied is van grote waarde voor natuur. Vrijwel het gehele deelgebied is aangewezen als EHS.

Daarnaast komen enkele beschermde Natuurmonumenten voor, waarvan het Hilversums Wasmere het dichtst bij het tracé van de A27 ligt. Het bosgebied op de Utrechtse Heuvelrug tussen Hollandsche Rading en Hilversum maakt daarnaast onderdeel uit van het nationaal landschap Groene Hart.

De Utrechtse Heuvelrug is van grote invloed op de bodem, landschapstypen en het grondgebruik. Op de flanken van de heuvelrug gaat het landschap over van open weidegebieden ten noorden en zuiden van de heuvelrug, naar besloten bosgebieden op de heuvelrug zelf. In het

² Voorheen Waterschap Vallei en Eem; op 1 januari 2013 zijn waterschap Vallei en Eem en waterschap De Veluwe gefuseerd.

oosten loopt de beboste Heuvelrug door tot Soest en Amersfoort. Ten westen van Hilversum vindt de overgang van de heuvelrug naar het veenweide- en plassen gebied (Loosdrecht) plaats. Daarnaast heeft de heuvelrug invloed op de afwatering en grondwaterstroming in het studiegebied. Doordat de A27 in een natuurlijke laagte binnen de stuwwal ligt, stroomt het grondwater van de heuvelrug richting de lager gelegen A27. De grondwaterstroming is hierdoor loodrecht op de A27 gericht (van oost naar west).

3. A27/A1 rond Knooppunt Eemnes

Deelgebied 3 ligt in de gemeenten Laren (NH) en Eemnes. Er liggen in dit deelgebied geen woonkernen rond de A27/A1.

De omgeving rond knooppunt Eemnes vormt een overgangsgebied tussen de Utrechtse Heuvelrug ten zuiden van het knooppunt, het beboste Gooise dekzandlandschap ten noorden en noordwesten van het knooppunt en de open Eemvallei ten oosten en noordoosten van het knooppunt. Naar het noorden toe (buiten studiegebied) ligt de A27 op de overgang van het dekzand naar het veenweidegebied (Eemvallei). De grondwaterstroming rond knooppunt Eemnes is van zuidoost naar noordwest en daardoor loodrecht op de weg gericht.

4. A1 Eemvallei

Deelgebied 4 ligt in de gemeenten Eemnes, Baarn, Bunschoten en Amersfoort. De belangrijkste kernen rond de A1 zijn Baarn, Eembrugge en Amersfoort. Op de A1 is sprake van twee rijstroken per rijrichting. Het cunet van de A1 is destijds aangelegd op drie rijstroken per rijrichting.

De gehele A1 binnen het studiegebied ligt landschappelijk gezien binnen de Eemvallei. De Eemvallei is een zeer open gebied, dat in Nederland zo uniek is dat het de status nationaal landschap heeft. De ruggengraat van de Eemvallei is de kronkelende en bedijkte Eem die door deze vallei stroomt. Vanaf de aansluiting Soest is het open landschap beleefbaar vanaf de weg. Tussen de aansluitingen Soest en Eembrugge is het open landschap alleen zichtbaar ten noorden van de A1. Ten zuiden van de A1 ligt tussen deze aansluitingen de Noordschil Baarn. Deze zone is nu nog agrarisch, maar wordt in de toekomst mogelijk ontwikkeld. Tussen de aansluitingen Eembrugge en Bunschoten-Spakenburg is het open landschap van de Eemvallei zichtbaar aan beide zijden van de A1.

In de veengronden rond de Eem is de grondwaterstroming van zuid naar noord gericht, loodrecht op de A1. Het grondwater stroomt hier parallel aan de Eem van de Utrechtse Heuvelrug richting het Eemmeer.

2.2

Plan- en studiegebied natuur

Voor wat betreft het aspect Natuur heeft het effectenonderzoek betrekking op het **plangebied**. Binnen dit gebied vinden namelijk de fysieke ingrepen plaats die effect kunnen hebben op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden, wat gevolgen kan hebben voor Natuur.

Naast het plangebied is er ook het **studiegebied**, dit is het gebied om het plangebied waar effecten kunnen optreden. Om de potentiële (grotere) reikwijdte van de effecten te bepalen van stikstof en geluid, heeft afbakening van het studiegebied voor het natuuronderzoek plaatsgevonden voor deze deelaspecten. Voor het aspect natuur omvat het studiegebied het tracé van de A27/A1 en de omgeving daarvan, waaronder ook het onderliggende wegennet (OWN), voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden.

De afbakening is onder meer bepaald via de verwachte netwerkeffecten. Om de netwerkeffecten inzichtelijk te maken, heeft een selectie plaatsgevonden op basis van een toename van de verkeersintensiteit per etmaal in de plansituatie ten opzichte van de autonome situatie. Hiervoor is in peiljaar 2019 (1 jaar na openstelling) de autonome situatie vergeleken met de plansi-

tuatie. Op basis van deze vergelijking is bepaald welke gebieden er onderzocht moeten worden. Toetsing van effecten op beschermde gebieden is immers maatwerk.

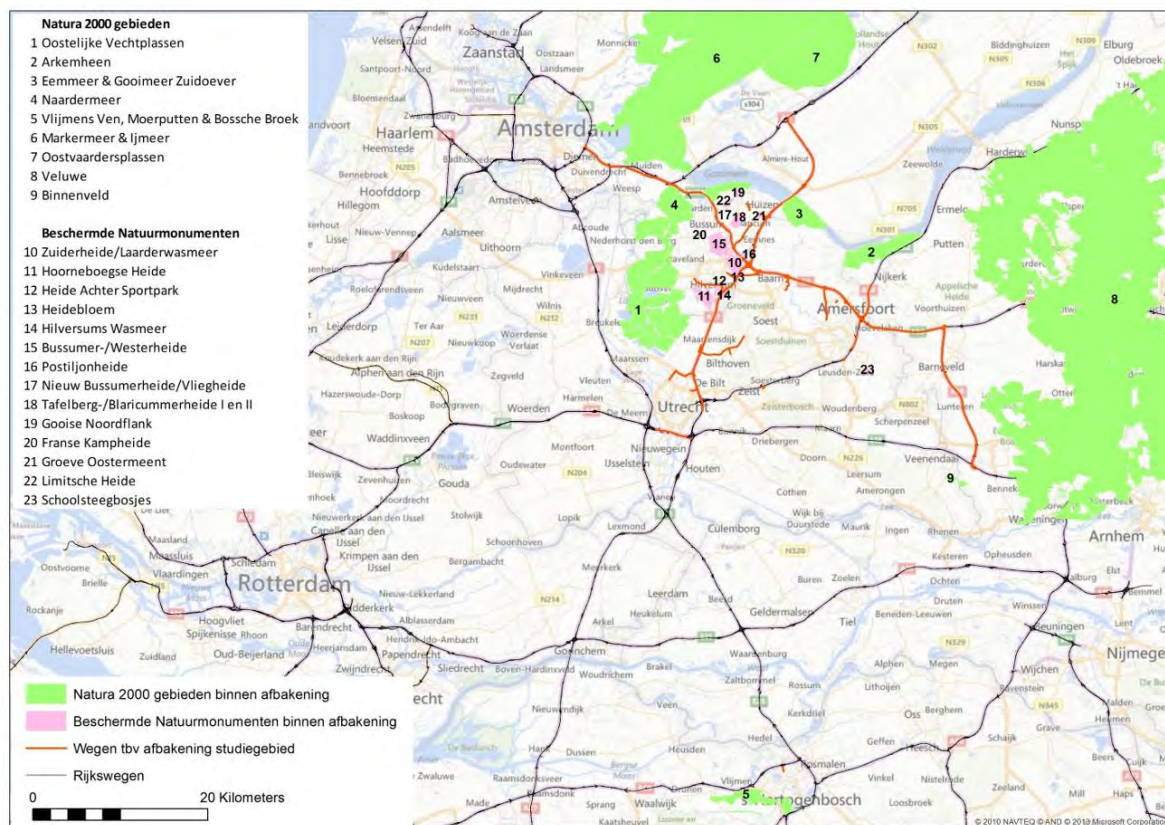
Voor de Ecologische Hoofdstructuur (Utrecht en Noord-Holland), Beschermde Natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden zijnde effecten van geluid en stikstofdepositie bepaald.

Tabel 1 Overzicht te onderzoeken Natuurbeschermingswetgebieden m.b.t. geluid en stikstofdepositie A27/A1

Gebiedsstatus	Naam gebied	Onderzoeken op geluidbelasting	Onderzoeken op stikstofdepositie
Natura 2000-gebieden	Oostelijke Vechtplassen	X	X
	Arkemheen		X
	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever		X
	Naardermeer		X
	Markermeer & IJmeer		X
	Oostvaardersplassen		X
	Veluwe		X
	Binnenveld		X
	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek		X
Beschermde Natuurmonumenten	Bussumer-/Westerheide	X	X
	Franse Kampheide		X
	Gooise Noordflank		X
	Groeve Oostermeent		X
	Heide achter sportpark	X	X
	Heidebloem	X	X
	Hilversums Wasmeer	X	X
	Hoorneboegse Heide	X	X
	Limitsche Heide		X
	Nieuw Bussumerheide/Vliegheide		X
	Postiljonheide	X	X
	Schoolsteegbosjes		X
	Tafelberg-/Blaricummerheide		X
	Tafelberg-/Blaricummerheide II		X
	Zuiderheide/Laarderwasmeer	X	X

In Afbeelding 2 is het studiegebied voor het aspect natuur in relatie tot geluid en stikstofdepositie weergegeven. Voor gedetailleerde kaarten van het studiegebied zie de kaarten voor het aspect Natuur en de kaarten Huidige situatie in de separate Kaartenbijlage.

Afbeelding 2 Studiegebied natuur in relatie tot stikstofdepositie



2.3 Relatie met andere deelonderzoeken

Het ontwerp zoals opgenomen in het Tracébesluit vormt de basis van het bepalen van ruimtebeslag op flora, fauna en natuurgebieden. Het ontwerp en de verkeerscijfers vormen de input voor de deelonderzoeken Lucht en Geluid.

De deelonderzoeken Water (WHP), Landschap (Landschapsplan), Lucht (stikstofdepositie) en Geluid vormen de input voor het effectenonderzoek op natuurwaarden.

2.4 Relatie met andere projecten

De planstudies voor knooppunt Hoevelaken, Ring Utrecht en A28 hebben raakvlakken met dit onderzoek.

Het knooppunt Hoevelaken verbindt de A28 en de A1.

Voor de compensatieopgave in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur sluit het WAB A28 aan bij het project TB A27/A1. Zie daarvoor de paragrafen ten aanzien van Ecologische Hoofdstructuur en het hoofdstuk Mitigerende en compenserende maatregelen (specifiek het Compensatieplan).

3 Het voorkeursalternatief

3.1 Inleiding

Begin 2009 zijn de alternatieven uit de startnotitie op een hoger abstractieniveau afgewogen op onder andere hun probleemoplossend vermogen, kosten en effecten, met als doel een bestuurlijke afweging te kunnen maken of de A27 en A1 in de toekomst drie of vier rijstroken per rijrichting moeten hebben om de doelstellingen te halen.

Op basis van deze afweging zijn in 2010 in het MER vervolgens twee alternatieven onderzocht, te weten het minimumalternatief en het voorkeursalternatief. Daarnaast is de autonome ontwikkeling aangevuld met de maatregelen uit 0+VERDER in het MER als referentiesituatie meegenomen.

In Tabel 2 is beknopt aangegeven wat de samenstelling van de in het MER onderzochte alternatieven was. Het voorkeursalternatief is in het Tracébesluit uitgewerkt. In navolgende paragrafen worden de alternatieven kort toegelicht. Het hoofdstuk sluit af met een toelichting op het voorkeursalternatief zoals opgenomen in het Tracebesluit.

Tabel 2 Alternatieven in MER A27 / A1

Alternatieven MER A27 / A1 Fase 2	A27	A1	Aansluiting Hilversum Haarlemmermeer	Spitsstrook oostbaan A27 Ring Utrecht-Noord - Bilthoven
0+ (VERDER) situatie (referentiesituatie)	2x2	2x2	Nee	Nee
Minimumalternatief (MINA)	2x3	2x3	Ja	Nee
Voorkeursalternatief (VKA)	2x3 met ruimtereservering voor een vierde rijstrook of openbaar vervoer (OV) verbinding.	2x4	Ja	Ja

3.2 0+ (VERDER) situatie (referentiesituatie)

De planstudie A27/A1 is een op zichzelf staand onderdeel van het programma VERDER. Het programma VERDER voorziet onder andere in het verbeteren van fietsverbindingen, openbaar vervoer (OV) en mobiliteitsmanagement.

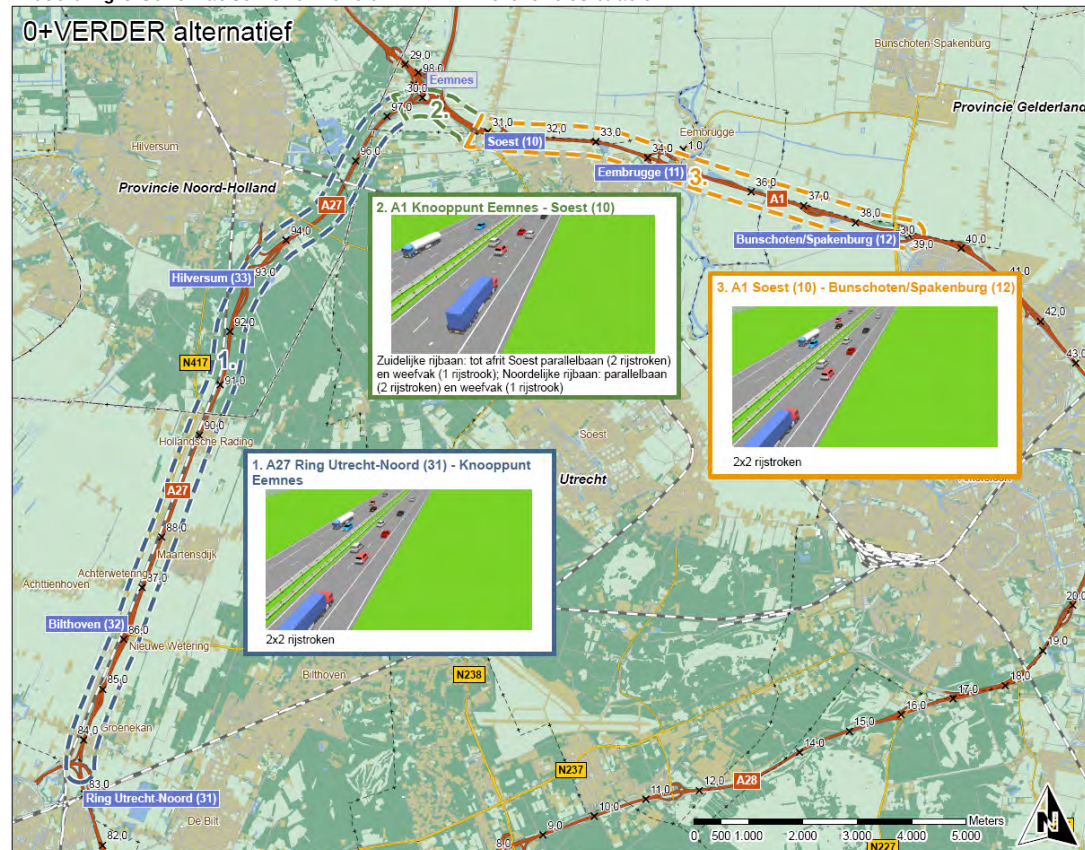
In de planstudie A27/A1 zijn in het MER de alternatieven vergeleken met de situatie zoals deze er in het jaar 2020 uit zou zien als de A27/A1 tussen de aansluitingen Ring Utrecht-Noord en Bunschoten-Spakenburg niet wordt aangepast en waarin de maatregelen uit het programma VERDER zijn uitgevoerd. Daarbij wordt aangenomen dat alle andere ruimtelijke en economische ontwikkelingen die in vastgestelde beleidsnota's en ruimtelijke plannen beschreven staan, uitgevoerd zijn. Bijvoorbeeld dat de bouw van geplande woongebieden gereed is. Dit zijn de zogenoemde harde ontwikkelingen. Bovendien is er vanuit gegaan dat alle MIRT3 1 en 0-projecten en de spoedwetprojecten zijn gerealiseerd.

De oostbaan en de westbaan van de A27 tussen de aansluiting Ring Utrecht-Noord en knooppunt Eemnes evenals de zuidbaan en de noordbaan van de A1 tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg zijn in de referentiesituatie ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. Dit betekent dat zowel de A27 als de A1 over het hele traject twee rijstro-

³ Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruime en Transport 2009

ken per rijrichting heeft (ook wel aangeduid als 2x2 rijstroken). Ook het weefvak tussen knooppunt Eemnes en de aansluiting Soest wijzigt niet en blijft bestaan uit één rijstrook.

Afbeelding 3 Schematisch overzicht 0+VERDER referentiesituatie



3.3 MER-varianten A27

3.3.1 Module Spitsstrook A27

Uit de eerste verkeerskundige analyse werd duidelijk dat op het traject tussen de aansluiting Ring Utrecht-Noord en de aansluiting Bilthoven er vanuit verkeerskundig oogpunt behoefte is aan extra capaciteit in noordelijke richting voor de avondspits, dus meer dan de voorgenomen drie rijstroken. Echter een verdere verbreding op dit traject met een vierde rijstrook geeft ruimtelijk gezien meer effecten (aanpassing aansluiting Ring Utrecht-Noord, extra ruimtebeslag e.d.). Daarbij geldt dat dit traject ook deel uit maakt van het plangebied van de planstudie Ring Utrecht. Daarmee is het niet wenselijk om in de planstudie A27/A1 meer maatregelen te treffen dan nodig en vooruit te lopen op het variantenonderzoeken vanuit de planstudie Ring Utrecht.

In het MER (2010) zijn voor het traject Ring Utrecht-Noord - Bilthoven de volgende twee varianten onderzocht:

1. De situatie met een verbreding van 2x2 naar 2x3.
2. De situatie met een verbreding van 2x2 naar 2x3 rijstroken én een spitsstrook over de vluchtstrook van de oostbaan van de A27 tussen Ring Utrecht-Noord (31) en aansluiting Bilthoven (32) (A27 km 83,10 - A27 km 85,10). Bij een open gestelde spitsstrook zijn er dan vier rijstroken voor het verkeer richting Eemnes beschikbaar.

In het MER is nader ingegaan op de effecten van deze twee situaties voor de relevante aspecten. Dit heeft geresulteerd in de keuze om in het voorkeursalternatief uit te gaan van een spitsstrook ter plaatse van de oostbaan tussen Ring Utrecht-Noord en aansluiting Bilthoven, zie Afbeelding 4. In het minimumalternatief werd uitgegaan van de situatie zonder spitsstrook.

Afbeelding 4 Traject A27 Ring Utrecht-Noord – Bilthoven met spitsstrook op vluchtstrook van de oostbaan



3.3.2 Module A27 Aansluiting Hilversum

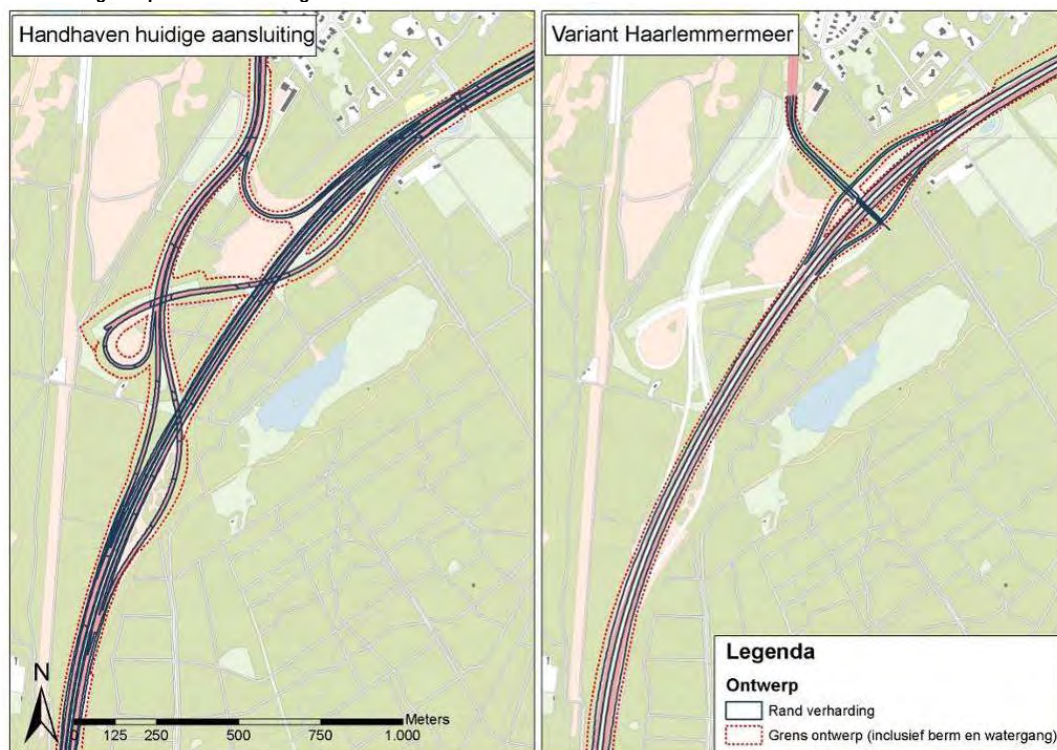
Bij de aansluiting Hilversum werd in eerst instantie aangenomen dat er voldoende ruimte zou zijn om een eventuele wegverbreding zonder noemenswaardige effecten en met het benutten van de twee bestaande kunstwerken over de A27 te kunnen realiseren. Bij de nadere uitwerking bleek dat de bestaande kunstwerken niet konden worden benut. Om geen onaanvaardbare concessies te doen op het gebied van verkeersveiligheid is de harde eis gesteld dat een vluchtstrook aanwezig is onder kunstwerken. Door deze eis is het noodzakelijk dat er bij de aansluiting Hilversum in ieder geval één en wellicht twee kunstwerken worden vervangen. Dit werd aanvankelijk als tegenslag ervaren, maar het bleek toch het perspectief te openen tot het na-

denken over de mogelijkheid om de aansluiting Hilversum veel compacter te maken dan hij nu is.

In het MER (en voorliggend deelrapport) is naast de verbreding van de A27 van 2x2 naar 2x3 ook nader ingegaan op de aansluiting Hilversum. Hiervoor zijn twee varianten onderzocht:
De situatie waarin de huidige aansluiting wordt gehandhaafd.
De situatie waarin de aansluiting compacter wordt vormgegeven als een zogenaamde Haarlemmermeer aansluiting.

In het MER is nader ingegaan op de effecten van alle afzonderlijke aspecten en zijn deze twee situaties met elkaar vergeleken. Dit heeft geresulteerd in de keuze om in het voorkeursalternatief en het minimumalternatief uit te gaan van een Haarlemmermeer-aansluiting. Daardoor verdwijnen twee kunstwerken (KW7 Hilversum Noord en KW8 Hilversum Zuid) en wordt een nieuw kunstwerk (KW8A Hilversum) over de A27 aangelegd. De nieuwe vormgeving kent een beperkter ruimtebeslag. In Afbeelding 5 is het verschil in ruimtebeslag te zien.

Afbeelding 5 Opties aansluiting Hilversum



3.4 Voorkeursalternatief (VKA)

3.4.1 VKA Ontwerp-Tracébesluit

Het voorkeursalternatief is een combinatie tussen het driestrooks- en het vierstrooksverbredingsalternatief uit de startnotitie. Het betreft een capaciteitsuitbreiding van zowel de oostbaan als de westbaan van de A27 tussen Ring Utrecht-Noord (31) en knooppunt Eemnes met één rijstrook (van twee naar drie rijstroken).

Op de A1 wordt zowel de zuidbaan als de noordbaan tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten/Spakenburg (12) met twee rijstroken verbreed (van twee naar vier rijstroken).

Daarnaast is op de A27 een spitsstrook (avondspits) voorzien op de vluchtstrook van de oostbaan op het traject Ring Utrecht-Noord (31)-Bilthoven (32). Ten slotte is voorzien in een aanpassing van de aansluiting Hilversum (33) waarbij de aansluiting compacter wordt vormgegeven als een zogenaamde Haarlemmermeer-aansluiting.

In de paragrafen 3.3.1 en 3.3.2 is voor respectievelijk de spitsstrook en de aansluiting Hilversum een nadere toelichting opgenomen. Hieronder zijn de aanpassingen voor de A27 en de A1 voor het voorkeursalternatief uitgesplitst.

A27

- Zowel de oost- als de westbaan van de A27 wordt tussen aansluiting Ring Utrecht-Noord (31) en knooppunt Eemnes uitgebreid van twee naar drie rijstroken met een ruimte-reservering in de middenberm voor uitbreiding in de toekomst met een eventuele 4^e rijstrook en/of openbaar vervoer (OV) verbinding.
- Op de A27 is een spitsstrook (avondspits) voorzien op de vluchtstrook van de oostbaan op het traject Ring Utrecht-Noord (31)-Bilthoven (32).
- De A27 kruist in de huidige situatie dertien kunstwerken waarvan:
 - één gelijk blijft (KW13 fietspad Heidelaan);
 - twee vervallen (KW7 viaduct Hilversum Zuid en KW8 viaduct Hilversum Noord);
 - twee worden vervangen (KW3 viaduct N234 Nieuwe Weteringseweg en KW6 fietsbrug Zwaluwenberg);
 - acht worden aangepast (KW1 Viaduct Eindhovenreed, KW2 Tunnel Groenekanseweg, KW4 Dorpsweg, KW5 Vuurse Dreef, KW9 Lage Vuurscheweg, KW10 N415 Soesterdijkerstraatweg, KW11 spoorviaduct Amsterdam-Amersfoort - de rijstrokenindeling wijzigt, maar de omvang van het kunstwerk blijft gelijk - en KW12 Weg over Anna's Hoeve).

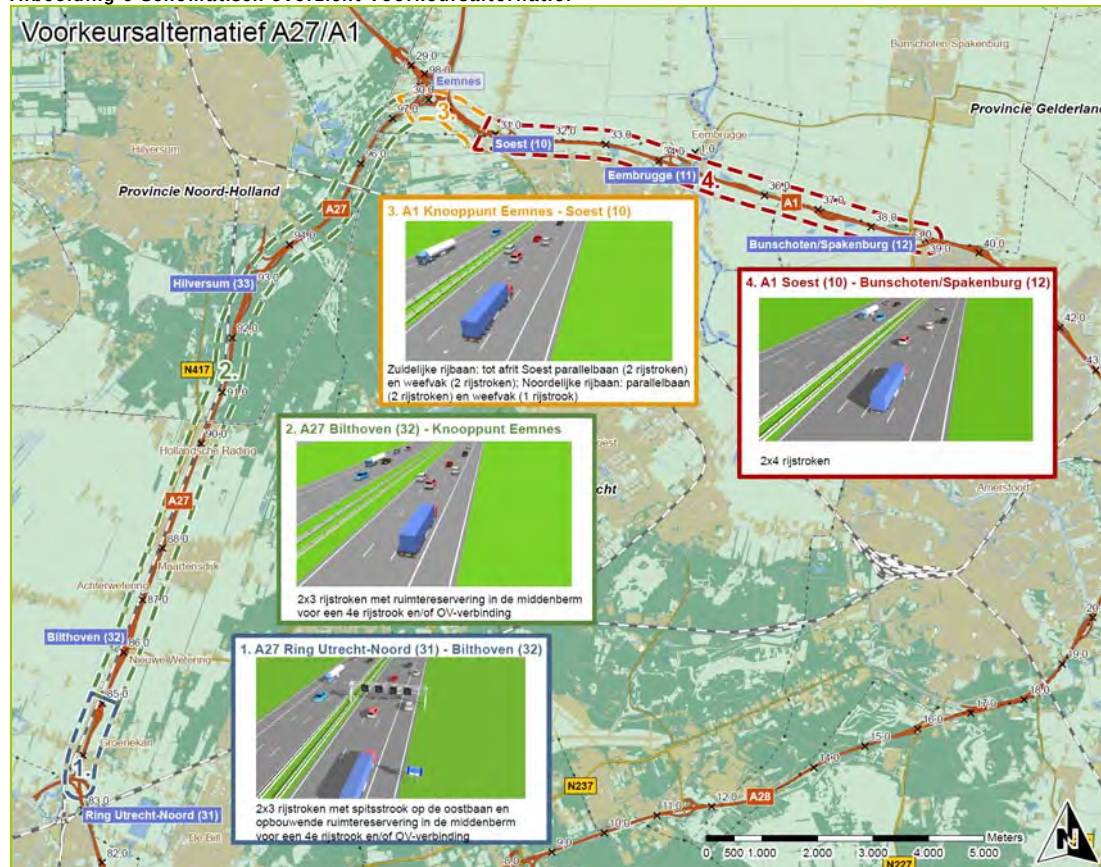
Naast deze wijzigingen worden twee nieuwe kunstwerken geplaatst (KW8A viaduct Hilversum en KW10A ecotunnel Monnikenberg). Daarmee zijn in de eindsituatie in totaal dertien kunstwerken aanwezig.

- De aansluiting Hilversum (33) wijzigt in een Haarlemmermeer-aansluiting.

A1

- Knooppunt Eemnes wordt uitgebreid door de zuidoostelijke verbindingsboog van de A27 naar de A1 te verbreden met één rijstrook.
- Zowel de noord- als de zuidbaan van de A1 wordt uitgebreid van 2 naar 4 rijstroken.
- De A1 kruist tussen knooppunt Eemnes en de aansluiting Bunschoten-Spakenburg zes kunstwerken waarvan:
 - één gelijk blijft (KW14 Viaduct N221 Wakkerendijk).
 - vijf worden aangepast (KW15 Viaduct N414 Eemweg/ Bisschopsweg, KW16 Brug over de Eem, KW17 Onderdoorgang Zuidereind, KW18 Duiker Eemlandsche Wetering, KW19 Viaduct N199 Amersfoortseweg/Bunschoterstraat).

Afbeelding 6 Schematisch overzicht Voorkeursalternatief



3.4.2

VKA Tracébesluit

Het OTB, het MER en bijbehorende deelrapporten hebben eind 2010 ter inzage gelegen. Naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen en op eigen initiatief van het bevoegd gezag is het ontwerp in het Tracébesluit (TB) op een aantal plaatsen aangepast ten opzichte van het OTB. De belangrijkste aanpassingen zijn:

Algemeen

- Het hanteren van een recenter verkeersmodel, aangepast peiljaren en het hanteren van saneringsjaar 1987 i.p.v. 1986 in het akoestisch onderzoek heeft geleid tot aanpassing van de geluidsschermen en van de hogere waarden.

A27

- Op een aantal plaatsen is de voorgenomen riolering langs de A27 vervangen door een watergang (onder andere in het grondwaterbeschermingsgebied Groenekan).
- In het TB is voor de peilgebieden van het Waterschap Stichtse Rijnlanden een watercompensatie van 15% gehanteerd conform de Keur, in het OTB was 10% aangehouden.
- Optimalisatie ontwerp obstakelvrije berm: een obstakelvrije berm kan meerdere doelen dienen. De functies kunnen bij het ontwerpen van de berm 'over elkaar heen' gelegd worden. In het OTB zijn functies naast elkaar ingetekend in het ontwerp, waar het goed mogelijk was om deze te combineren. Gevolg hiervan is dat het ruimtebeslag van het

project toeneemt. In het TB is rekening gehouden met een dubbelfuncties en is het ontwerp op meerdere locaties smaller uitgevoerd.

- Binnen het ontwerp is in eerste instantie gestreefd naar een obstakelvrije berm binnen de Rijkseigendomsgrens. Indien daarnaast binnen de huidige Rijkseigendomsgrens nog ruimte beschikbaar is voor het realiseren van natuurvriendelijke oevers langs watergangen, dan zullen deze worden meegenomen. Voor het realiseren van natuurvriendelijke oevers worden echter geen gronden aangekocht. In het OTB was dit op een aantal plaatsen wel voorzien, in het TB is dit aangepast. Natuurvriendelijke oevers zijn opgenomen op de volgende locaties:

Tabel 3 Locaties natuurvriendelijke oevers

OTB	TB
84.050 – 85.500	84.050 – 85.500
86.590 – 87.970	86.660 – 87.970
88.250 – 89.440	88.250 – 89.440

- Aanpassen ontwerp om insnoering van de vluchtstrook te voorkomen. Door het doortrekken van de vluchtstrook ook op het kunstwerk wordt de verkeersveiligheid verhoogd. Het betreft KW11 spoorviaduct Amsterdam-Amersfoort (OTB ging uit van behoud kunstwerk).
- Aanpassen afstreping A1 van 4 naar 2 rijstroken bij aansluiting Bunschoten-Spakenburg en geen nieuw kunstwerk zuidelijke uitvoeger (bij KW19). In het OTB was een definitieve afstreping van 4 naar 3 rijstroken ter hoogte van km 38.400 opgenomen. Afstreping van 3 naar 2 rijstroken vond in het OTB plaats ter hoogte van km 39.100. Dat is te dicht op elkaar. Omwille van verkeersveiligheid en vlotte doorstroming is in het TB een tijdelijke situatie opgenomen waarbij de afstreping van 4 naar 3 rijstroken wordt verschoven naar km 36.900, tussen de af/toerit van verzorgingsplaats 'De Slaag'. Het TB maakt de fysieke aanleg van 4 rijstroken tot het westelijke rijijzer van KW19 mogelijk.
- Aanpassing aansluiting Bilthoven. Op basis van de nieuwe verkeerscijfers is een verkeerskundige analyse uitgevoerd. Daaruit bleek dat de in het OTB opgenomen oplossing (vervangen kunstwerken, behoud ovonde, geen aanpassing N234) niet probleemoplossend is. In het TB is een oplossing opgenomen die uitgaat van aanpassing van de ovonde (extra rijstrook noordzijde), aanpassing van de toe/afritten en aanpassing van de N234.
- Aanpassing aansluiting Hilversum: uit het verkeersmodel bleek dat de verkeersafwikkeling van de aansluiting uit het OTB onvoldoende is. Op basis van de uitkomsten is het profiel van het onderliggende wegennet van de aansluiting (op de OTB-locatie) opnieuw ontworpen. In het TB zijn tussen het kunstwerk en de kruising 'Oostereind' op de verbindingsweg N201 nu 3 extra rijstroken opgenomen ten opzichte van het OTB. Op het kunstwerk zijn 2 rijstroken toegevoegd. De noordwestelijke uitvoeger bij de aansluiting Hilversum is iets verschoven richting de hoofdrijbaan van de A27 en heeft een extra rijstrook gekregen.
- In verband met de inrichting van de vluchtstrook als spitsstrook op de oostbaan op het traject Ring Utrecht-Noord (31)-Bilthoven (32) is een pechhaven (vluchthaven) noodzakelijk om vluchtruimte te creëren voor de weggebruikers. In het TB is ter hoogte van km 84.650 een pechhaven voorzien.

A1

- Optimalisatie onderhoudspad achter geluidscherm zuidzijde A1 bij Baarn.
- De EVZ Zuidereind (inclusief natuurvriendelijke oever bij watergang) langs de A1 is niet opgenomen in het TB. In het kader van de MJPO (Meer Jaren Programma Ontsnippering) zal er in overleg met diverse stakeholders een separaat project voor worden ingericht.
- Verbreden van één kunstwerk om insnoering van de vluchtstrook te voorkomen. Door het doortrekken van de vluchtstrook op het kunstwerk wordt de verkeersveiligheid verhoogd. Het betreft KW18 Duiker Eemlandsche Wetering (OTB ging uit van aanpassing kunstwerk).

Bovengenoemde aanpassingen leiden tot aanpassing van de plangrens. In voorliggend deelrapport Natuur zijn de effecten daarvan uitgewerkt.

4 Wettelijk- en beleidskader

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de wet- en regelgeving en het beleidskader ten aanzien van natuur welke direct of indirect van invloed zijn op de voorgenomen activiteit. Het betreft hier een selectie van de belangrijkste documenten. Het gaat daarbij om bestaande en vastgestelde plannen en om (in de nabije toekomst) van kracht zijnde wet- en regelgeving die kaderstellend c.q. voorwaardenstellend kunnen zijn voor het initiatief. Dit kader bepaalt de waardering van de context en mate van bescherming: er is een dwingend wettelijk kader en er is het (minder) dwingende beleid, dat meer richtinggevend is en aanbevelingen doet. Hierin zijn ook niveaus te onderscheiden, van Europees naar nationaal, regionaal en lokaal. Analyse van het wettelijk en beleidskader is daarmee een belangrijk onderdeel van de effectbeoordeling. Het beleid is daarnaast ook van belang voor de vaststelling van de autonome ontwikkeling.

4.2 Wettelijk kader

Voor het project is ten aanzien van het aspect Natuur in Tabel 4 de relevante wet- en regelgeving die van toepassing is op het initiatief weergegeven. Daarbij wordt ingegaan op de betekenis voor het project A27/A1.

Na de tabel volgt een toelichting.

Tabel 4 Relevante wet- en regelgeving aspect Natuur

Wettelijk kader	Relevantie voor project
<i>Europese wetgeving</i>	
Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000)	Deze richtlijnen richten zich op het behoud en de bescherming respectievelijk van vogels en habitattypen (inclusief kenmerkende en bijzondere soorten). De richtlijnen zijn in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet. Dit maakt een rechtstreekse toets aan deze richtlijnen overbodig.
<i>Nationale wetgeving</i>	
Natuurbeschermingswet 1998	Nabij het tracé ligt het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen waarvoor instandhoudingsdoelen zijn gesteld. Er moet worden getoetst of er negatieve effecten op deze doelen kunnen optreden als gevolg van de voorgestelde ingrepen. Daarnaast liggen er meerdere Beschermde Natuurmonumenten nabij het tracé, waarvan negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken in beeld moeten worden gebracht. Vanuit de externe werking bezien zijn er zowel Natura 2000-gebieden als Beschermde Natuurmonumenten waarvoor de effecten in beeld worden gebracht.
Flora- en faunawet (FF-wet)	De FF-wet is gericht op de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. Er zijn categorieën met verschillende beschermingsregimes. Bij overtreding van verbodsbepalingen kunnen ontheffingen en mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.
Wet ruimtelijke ordening (Wro)	De Wro is het wettelijk kader voor ruimtelijke inrichting, zoals verwoord in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012), de vervanger van de Nota Ruimte (2006). De Wro vindt zijn beslag in provinciale Streekplannen en Ruimtelijke Verordeningen. De streekplannen van de provincies Utrecht en Noord-Holland zijn voor de relevante delen wat betreft natuurbeheer Wro-proof gemaakt, waardoor het door ons gehanteerde beoordelingskader ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (Streekplan en ruimtelijke verordening) wettelijk geborgd is.
Tracéwet	In deze wet is vastgelegd wat er moet gebeuren voordat er een weg wordt aangelegd of verbreed. Rijkswaterstaat kan pas hetgeen is besloten in het Tracebésluit realiseren, als de Tracéwet-procedure doorlopen is.

Wettelijk kader	Relevantie voor project
Boswet	De Boswet heeft tot doel om bossen te beschermen. Voor de uitvoering van de Boswet heeft Rijkswaterstaat een Samenwerkingsovereenkomst met LNV-V&W (thans EZ en I&M) afgesloten waarin is bepaald dat de velling, de herbeplanting en boscompensatie vooraf wordt opgenomen in een landschapsplan.
<i>Provinciale/regionale wetgeving</i>	
Provinciale ruimtelijke verordening Utrecht (2013) en Noord-Holland (2014)	De regels in de Provinciale ruimtelijke verordeningen vloeien voort uit de bestaande structuurvisies van Utrecht en Noord-Holland.

4.2.1 Europese wet- en regelgeving

Vogel- en habitatrichtlijn

Na de Vogelrichtlijn (1979) is de Habitatrichtlijn (1992) opgesteld. Sindsdien worden ze vaak de Vogel- en Habitatrichtlijn genoemd. De Vogelrichtlijn is op de bescherming en het behoud van vogels gericht. De Habitatrichtlijn is op het behoud en beschermen van belangrijke habitattypen en kenmerkende en bijzondere soorten gericht. De richtlijnen zijn in de Nederlandse wetgeving in de Flora- en faunawet (bescherming van soorten) en de Natuurbeschermingswet 1998 (bescherming van gebieden) geïmplementeerd, zie paragraaf 4.2.2.

4.2.2 Nationale wet- en regelgeving

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.

Natura 2000-gebieden

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. 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 Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die verslechterende of significante gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Hiertoe wordt in eerste instantie een Voortoets uitgevoerd. Wanneer na uitvoeren van een Voortoets niet kan worden uitgesloten dat instandhoudingsdoelen niet door het project in gevaar worden gebracht is het uitvoeren van een Passende Beoordeling noodzakelijk. Indien uit de Passende Beoordeling 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.

Een vergunning voor een project wordt dus 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: 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 prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

Het studiegebied A27/A1 beslaat (delen van) Natura 2000-gebieden. De instandhoudingsdoelen van de relevante delen van deze gebieden worden nader beschreven in hoofdstuk 6 Huidige situatie en autonome ontwikkeling.

Beschermde Natuurmonumenten

Naast de Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als Beschermde 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.

De status Beschermde Natuurmonument betekent dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat Natuurmonument. Het gaat om handelingen die schadelijke gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Tenzij er zwaarwegende openbare belangen zijn ('dwingende redenen van openbaar belang') die het verlenen van een vergunning 'noodzakelijk', in tegenstelling tot de afweging bij een Natura 2000-gebied, hoeft hier geen alternatievenonderzoek plaats te vinden. Bij Beschermde Natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingsdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden.

Het aanwijzingsbesluit van een Beschermde Natuurmonument bevat echter een overzicht van de te behouden natuurwaarden.

Voor handelingen buiten het Beschermde Natuurmonument (voor zover aangewezen voor de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998) die schadelijke effecten kunnen hebben op het gebied is het begrip 'externe werking' van toepassing (artikel 65 Nbwet). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen buiten een Beschermde Natuurmonument die negatieve gevolgen kunnen hebben.

Daarnaast is de zogenaamde Zorgplichtbepaling (artikel 19l Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

'Oude doelen'

Een deel van de Beschermde Natuurmonumenten vallen samen met Natura 2000-gebieden. Hiervoor geldt bij definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het toetsingskader van artikel 19 van de Natuurbeschermingswet voor Natura 2000-gebieden. Er wordt dan niet meer getoetst aan de 'oude doelen' van het voormalige Beschermde Natuurmonument.

Het studiegebied beslaat meerdere Beschermde Natuurmonumenten. De te beschermen kenmerken en natuurwetenschappelijke waarden van deze gebieden worden nader beschreven in het hoofdstuk 6 Huidige situatie en autonome ontwikkeling.

Wijzigingen Natuurbeschermingswet 1998 door Crisis- en Herstelwet [18]

Natura 2000-gebieden

De aanleg, het beheer en onderhoud van rijksinfrastructuur kunnen effecten hebben op Natura 2000-gebieden.

Bij de voorbereiding van een Tracébesluit als bedoeld in artikel 15, eerste lid, Tracéwet en bij de voorbereiding van een Wegaanpassingsbesluit als bedoeld in artikel 9 Spoorwet wegverbreding wordt dan een 'natuurtoets' verricht. Daarbij worden alle mogelijke effecten van het project in beeld gebracht. Die natuurtoets komt overeen met de natuurtoets die op grond van de Nb-wet plaatsvindt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag. Daarom is de plicht om een

passende beoordeling uit te voeren, nu geïntegreerd in de besluitvorming voor een Tracébesluit of een Wegaanpassingsbesluit en is de vergunningplicht van de Natuurbeschermingswet niet meer van toepassing.

In verband met de verantwoordelijkheid van de Minister van EZ voor de natuurbeschermingsregelgeving is geregeld dat het Wegaanpassingsbesluit of het Tracébesluit in gevallen waarin de natuurtoets is geïncorporeerd in dat besluit, in overeenstemming met de Minister van EZ wordt genomen.

In het Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998 is geregeld in welke gevallen de Minister van EZ in plaats van gedeputeerde staten, het bevoegd gezag is voor de verlening van vergunningen als bedoeld in artikel 19d Nb-wet. De wijziging van dat besluit in de CHW maakt dat de Minister van EZ het bevoegd gezag is voor alle activiteiten die betrekking hebben op rijksinfrastructurele werken, primaire waterkeringen in beheer bij het Rijk, zandsuppleties, luchthavens, inclusief handelingen met betrekking tot het onderhoud daarvan.

Beschermde Natuurmonumenten

Artikel 16, derde lid, Nb-wet regelde tot dusverre dat als een handeling mogelijk significante gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het monument, de vereiste vergunning alleen wordt verleend als er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast. Daarbij gaat het om het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis, de dieren of planten in dat monument. In de praktijk is gebleken dat de aard van de toetsing aan dit voorzorgbeginsel zich niet goed verhoudt met abstracte doelstellingen als 'weidsheid' en 'stilte'. De voorzorgtoets voor handelingen met mogelijk significante effecten in artikel 16, derde lid, de Nb-wet vervalt. De hoofdregel, neergelegd in artikel 16, eerste lid, Nb-wet blijft gelden: het is verboden om zonder vergunning handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor de te beschermen waarden van een Natuurmonument.

Dit regime biedt het bevoegd gezag in alle gevallen de ruimte om bij vergunningverlening niet alleen rekening te houden met de bescherming van de natuurwaarden, maar economische, sociale en culturele belangen bij de belangenafweging te betrekken.

Voor deze gebieden geldt nog het oude regime van de Natuurbeschermingswet. Dat betekent dat er altijd onderzoek moet worden gedaan naar externe werking (artikel 65 Natuurbeschermingswet 1998).

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In deze wet dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast 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). Ook 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.

Algemene zorgplicht

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 zijn aangewezen onder de Flora- en faunawet. Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel 2 biedt daarmee 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 worden stilgelegd.

Verbodsbepalingen

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is 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 (artikelen 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 enige 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, hopen 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 EZ goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de Minister van EZ 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. Tabel 5 heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Tabel 5 Vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling
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	Ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Vrijstelling mits gebruik gemaakt kan worden van een door de minister goedgekeurde gedragscode. Eventueel mitigatie- en compensatieplicht.
Tabel 3	Soorten van Bijlage 1 van de AMvB	Voor volgens artikel 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: • er geen andere bevredigende oplossing bestaat; • er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: • dwingende reden van groot openbaar belang; • ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermde soort; • enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; • er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; • er zorgvuldig wordt gehandeld.
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	Voor volgens artikel 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: • er geen andere bevredigende oplossing bestaat; • er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: • dwingende reden van groot openbaar belang; Nb: 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. • enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; • er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; • er zorgvuldig wordt gehandeld.
Vogels	Alle vogels die van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten voorkomen	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 geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; • er tevens sprake is van één van de volgende belangen - bescherming van flora en fauna; - veiligheid van luchtverkeer; - volksgezondheid en openbare veiligheid.

Categorie	Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling
	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 onderstaande tabel.

Tabel 6 Categorieën vogelsoorten met nesten die fungeren als vaste rust- en verblijfplaats

Vogels	
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 vogels die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; 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 zogenaamde omgevingscheck. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is op 1 juli 2008 in werking getreden ter vervanging van de oude Wro. De Wro regelt hoe ruimtelijke plannen tot stand komen en welke bestuurslaag voor welke ruimtelijke plannen verantwoordelijk is. Ook regelt de Wro de verhoudingen tussen de verschillende overheden en bestuursorganen in Nederland, zoals waterschappen, gemeenten, provincies en het Rijk.

Tracéwet

In deze wet zijn onder andere de vereiste producten, beslis- en inspraakmomenten vastgelegd.

De Tracéwet kent twee procedures:

- een uitgebreide procedure voor de aanleg van nieuwe hoofdwegen
- een verkorte procedure voor aanpassingen van bestaande wegen

Voor het project A27/A1 wordt de verkorte procedure gevolgd.

Boswet

De Boswet heeft tot doel om bossen te beschermen. Hierbij geldt kortweg dat bossen beschermd zijn en indien er bos gekapt moet worden dit herplant moet worden. Indien dit niet op dezelfde locatie mogelijk is, moet er een andere locatie gezocht worden (compensatie). Voor de uitvoering van de Boswet door Rijkswaterstaat bestaat een Samenwerkingsovereenkomst LNV-V&W (thans EZ en I&M) uit 1995. Deze is per 1 januari 2000 vervangen door een herziene versie. In de samenwerkingsovereenkomst (SO) is bepaald dat de velling, de herbeplanting en de boscompensatie vooraf moeten worden opgenomen in een landschapsplan. De 'herplantplicht' houdt in herbeplanting van de grond, waarop de gevelde houtopstand zich bevond (herbeplanting), of van andere grond (boscompensatie), voor zover de Minister van EZ hiertoe toestemming heeft verleend.

Bij boscompensatie in het kader van de Boswet gaat het om ruimtelijke inrichting en niet om wettelijk beschermde ecologische waarden. De Boswet wordt daarom verder niet in het Deelrapport Natuur behandeld, maar opgenomen in het Landschapsplan voor de A27/A1.

4.2.3 Provinciale/regionale wet- en regelgeving

Ruimtelijke Verordening

Voor natuur is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en het daaraan gekoppelde "nee, tenzij"-regime van belang. Dit is opgenomen in de Provinciale ruimtelijke verordening Noord-Holland [27] en de Provinciale ruimtelijke verordening Utrecht [37].

De regels hierin zijn wettelijk geborgd via de Wet ruimtelijke ordening.

De volgende punten zijn hierbij relevant:

- Onomkeerbare ingrepen en processen in de nog niet tot de EHS behorende robuuste ecologische verbindingzones, zoals grootschalige verstedelijking, die het realiseren van deze zones frustreren, zullen door de provincie worden voorkomen.
- De Ecologische Hoofdstructuur (inclusief gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet) en de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn begrensd. Binnen deze begrenzing geldt het "nee, tenzij"-regime en kan op gebiedsniveau de saldobenadering worden toegepast.
- Nieuwe plannen, projecten of handelingen binnen deze gebieden zijn niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang (het 'nee, tenzij'-regime).
- Om een meer ontwikkelingsgerichte aanpak te bevorderen kan onder voorwaarden op gebiedsniveau een saldobenadering worden gedaan.
- De provincie Utrecht wil in gebieden buiten de EHS, waar sprake is van geconcentreerde actuele natuurwaarden (zeldzame flora en fauna) de actuele natuurwaarden in stand houden en waar mogelijk versterken.

Door de provincie Noord-Holland is het "nee, tenzij"-regime verder uitgewerkt in de Beleidsregel compensatie natuur en recreatie Noord-Holland [33]. Hierin staat wanneer en hoe natuur in de provincie Noord-Holland gecompenseerd moet worden. De provincie Utrecht heeft het "nee, tenzij"-regime uitgewerkt in Artikel 4.11 van de PRV[37] en 6.5 van de PRS [38].

Een provinciale verordening heeft voor het Rijk (in dit geval voor de Minister die een (O)TB vaststelt) geen bindende werking. Bezien vanuit de systematiek van de Wro zijn de regels van de provinciale verordening te zien als instructieregels die de gemeenten bij hun ruimtelijke besluitvorming in acht moeten nemen. Hetzelfde geldt voor het ruimtelijk beleid dat een provincie heeft vastgelegd in haar structuurvisie. Ook daaraan is het Rijk niet gebonden. Als het gaat om EHS is het wel de praktijk dat het Rijk bij daarvoor vastgestelde provinciale regelge-

ving en beleid aansluit. Wat betreft regelgeving geldt dan als uitgangspunt de via de provinciale verordening aangewezen EHS en eventueel ook andere natuurgebieden (bijvoorbeeld weidevogelgebieden). Als het gaat om eventuele compensatieplicht wordt doorgaans ook door het Rijk bij provinciale regels en beleid aangesloten.

In paragraaf 8.3.1 wordt dit verder uitgelegd.

De verschillende planologische onderdelen van de Ecologische Hoofdstructuur zijn nader omschreven in hoofdstuk 6 Huidige situatie en autonome ontwikkeling.

Ruimtelijke verordening Utrecht

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening staan de regels waar de gemeenten zich bij het maken van bestemmingsplannen aan moeten houden en het zorgt voor de doorwerking van de structuurvisie naar de gemeenten. De Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 (PRV) bevat algemene regels die gemeenten in acht moeten nemen bij het opstellen van hun ruimtelijke plannen. In de PRV zijn alleen de algemene regels opgenomen, die noodzakelijk zijn voor het waarborgen van de provinciale belangen.

De digitale kaarten die behoren bij de PRV geven aan waar Provincie Utrecht natuur wil behouden en uitbreiden tot 2028 [38]. In Utrecht wordt onderscheid gemaakt tussen de Ecologische Hoofdstructuur, de groene contour en natuurwaarden buiten EHS en groene contour en TOP & sub-TOP gebieden. In paragraaf 0 wordt nader op categorieën ingegaan.

Ecologische Hoofdstructuur

Ingrepen die (eventueel nadat inrichtingsmaatregelen zijn genomen) niet de wezenlijke kenmerken en waarden significant aantasten, zijn vanuit dit artikel toegestaan. Dit geldt ook voor uitbreidingen van geringe omvang van al binnen de EHS bestaande functies.

Uitgangspunten planologische bescherming van natuur, provincie Utrecht:

- De bescherming van de wezenlijke kenmerken en waarden vindt plaats door toepassing van een specifiek afwegingskader, het zogenoemde 'nee, tenzij'-regime. Dat betekent dat in EHS-gebied waar deze bescherming geldt, in principe geen ingrepen worden toegestaan die de te beschermen wezenlijke kenmerken en waarden significant aantasten. Compensatie kan alleen aan de orde komen als een dergelijke aantasting onontkoombaar is. Van onontkoombaarheid is slechts sprake als de 'redenen van groot openbaar belang' die met de ingreep zijn gemoeid, zijn aangetoond en als uit onderzoek blijkt dat elders geen alternatieve locaties voorhanden zijn. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen, geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd.
- Het stand-still beginsel: in de aangewezen gebieden mag in principe geen nettoverlies aan wezenlijke kenmerken en waarden (in areaal, kwaliteit en samenhang) optreden.
- Compensatie moet in beginsel in natura plaatsvinden.
- De geboden compensatie moet additioneel zijn. Het is niet de bedoeling om onder de vlag van compensatie natuur te realiseren waarvan de ontwikkeling al is vastgelegd in bestaande beleidskaders. Dit betekent onder meer dat in de EHS niet gecompenseerd kan worden.
- Het nabijheidsbeginsel: de compensatie moet plaatsvinden in de directe omgeving van de ingreep, onder de voorwaarde dat een duurzame situatie ontstaat. Dit kan bijvoorbeeld in gebieden die zijn aangewezen als groen contour.
- Het principe van gelijktijdigheid: compensatie moet planologisch gelijktijdig worden geregeld met de ingreep. Wanneer van gelijktijdigheid geen sprake kan zijn, kan van dit uitgangspunt worden afgeweken, mits verzekerd is dat compenserende planologische maatregelen zullen worden getroffen en in redelijkheid vaststaat dat deze ook daadwerkelijk kunnen worden gerealiseerd.

- Een laatste voorwaarde is dat de toelichting op een ruimtelijk plan een ruimtelijke onderbouwing moet bevatten waaruit blijkt dat aan de voorwaarden is voldaan en een beschrijving van de voorkomende wezenlijke kenmerken en waarden geeft.

Ruimtelijke verordening Noord-Holland

De Ruimtelijke Verordening schrijft voor waaraan bestemmingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, moeten voldoen. In de ruimtelijke verordening wordt onderscheid gemaakt in Ecologische Hoofdstructuur (EHS), EHS grote wateren Weidevogelleefgebied en Ecologische verbindingzone.

Ecologische Hoofdstructuur & ecologische verbindingzone

De uitgangspunten voor planologische bescherming van natuur zijn grotendeels gelijk aan die in provincie Utrecht. In de artikelen is bepaald dat gebieden met natuur- en landschapswaarden bescherming behoeven, zodanig dat geen ontwikkelingen zijn toegestaan die in strijd zijn met het gebiedseigen beleid (Ecologische Hoofdstructuur, Natuurbeschermingswetgebieden, etc.). Indien compensatie aan de orde is dan heeft provincie Noord-Holland hier een beleidsregel voor: Beleidsregel compensatie natuur en recreatie Noord-Holland [33]:

- Als compensatie nodig is, dient de initiatiefnemer een compensatieplan op te stellen waarin onder meer is opgenomen hoe het netto verlies wordt gecompenseerd en een 1:10.000 kaart met de locatie en omgeving.
- Bij fysieke compensatie van natuurwaarden is het streven gericht op het bereiken van robuuste structuren die qua aard en functionaliteit minimaal gelijk zijn aan de aangetaste waarden. Compensatie moet een ruimtelijke aanvulling zijn van de bestaande EHS, maar mag niet ten koste gaan van cultuurhistorische of aardkundige waarden. De compensatie dient bij voorkeur plaats te vinden in de nabijheid van de aantasting, maar kan eventueel ook elders plaatsvinden, indien dit leidt tot robuustere structuren. Compensatie van weidevogelgebied kan alleen plaatsvinden binnen een als zodanig aangemerkt weidevogelgebied, dan wel een als zodanig toegevoegd gebied.
- De aangetaste natuurwaarden in de EHS en de ecologische verbindingzones dienen te worden gecompenseerd ter behoud van areaal, kwaliteit en samenhang, waarbij de omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde areaal. Het vernietigde areaal dient minimaal in dezelfde oppervlakte te worden gecompenseerd. Afhankelijk van de aard en de kwaliteit van de vernietigde actuele waarden wordt daar bovenop een kwaliteits-toeslag gehanteerd. In beginsel dienen dezelfde waarden te worden ontwikkeld als die verloren zijn gegaan. Indien dat onmogelijk is, dienen kwalitatief gelijkwaardige waarden te worden gerealiseerd.

4.3

Beleidskader

Voor het project A27/A1 zijn ten aanzien van het aspect Natuur in Tabel 7 de relevante beleidsplannen die kaderstellend zijn voor het initiatief weergegeven. Daarbij wordt ingegaan op de betekenis voor het project A27/A1. Na de tabel volgt een toelichting.

Tabel 7 Relevant beleid

Beleidskader	Relevantie voor project
<i>Europees beleid</i>	
Kaderrichtlijn Water	Voor de KRW moeten waterlichamen in 2015 in een (ecologisch) goede toestand verkeren. Indien nodig moeten hiervoor maatregelen genomen worden.
<i>Nationaal beleid</i>	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012)	Hierin wordt de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) beschreven.
Rode Lijst (2009)	De Rode Lijst bevat bedreigde dier- en plantensoorten die zich in Nederland voortplanten. De lijst heeft geen juridische status, maar een signaleringsfunctie.

Beleidskader	Relevantie voor project
Spelregels EHS (2005)	'Spelregels van de EHS' is een kaderstellend document met betrekking tot de EHS.
Meerjarenprogramma ont-snippering (MJPO)	Gebiedsgericht ontsnipperingsbeleid t.a.v. rijksinfrastructuur, opgesteld door de Ministeries van LNV, V&W en VROM (thans EZ en I&M).
<i>Provinciaal/regionaal beleid</i>	
Structuurvisie Utrecht (2013)	In de structuurvisie staat het ruimtelijke beleid van de provincie Utrecht voor de periode 2013-2028, wettelijk geborgd via de Wet ruimtelijke ordening.
Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2011)	In de structuurvisie staat het ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Holland voor 2040, wettelijk geborgd via de Wet ruimtelijke ordening.
<i>Gemeentelijk beleid</i>	
Bestemmingsplannen gemeenten	Gemeentelijke bestemmingsplannen worden opgesteld voor de ruimtelijke invulling van een gebied. Hierin is geregeld sprake van (beschermde) natuurlijke elementen waarmee rekening gehouden moet worden.

4.3.1 Europees beleid

Kaderrichtlijn Water

Het doel van de Kaderrichtlijn Water is de vaststelling van een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater. De bescherming is erop gericht aquatische ecosystemen en daarmee verband houdende ecosystemen en gebieden voor verdere achteruitgang te behoeden, duurzaam gebruik van water te bevorderen en het aquatisch milieu een verhoogde bescherming en verbetering te bieden. Voor de KRW moeten waterlichamen in 2015 in een (ecologisch) goede toestand verkeren, indien noodzakelijk moeten hiervoor maatregelen worden genomen. Deze maatregelen mogen geen negatieve effecten op de Natuurbeschermingswetgebieden hebben.

4.3.2 Nationaal beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Zo beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructuurprojecten het de komende jaren wil investeren. Provincies en gemeentes krijgen meer bevoegdheden bij ruimtelijke ordening. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals verbetering van de bereikbaarheid. De SVIR vervangt verschillende nota's, waaronder de Nota Ruimte (2006).

De realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is in de SVIR beschreven. Om flora- en faunasoorten in staat te stellen om op lange termijn te overleven en zich te ontwikkelen zijn vanuit ruimtelijk oogpunt twee zaken essentieel: het behoud van leefgebieden en de mogelijkheden om zich te kunnen verplaatsen tussen leefgebieden. Hiertoe is de EHS in het leven geroepen.

In internationaal verband heeft Nederland zich met het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) gecommitteerd aan afspraken over soorten (flora en fauna) en leefgebieden van soorten (habitats). Het Rijk is verantwoordelijk voor en door de EU aanspreekbaar op het nakomen van die aangegane verplichtingen. Binnen de door het Rijk gestelde kaders begrenzen, beschermen en onderhouden de provincies een natuurnetwerk met de juiste ruimtelijke, water- en milieucondities voor kenmerkende ecosystemen van (inter)nationaal belang. Dit provincie- en landsgrensoverschrijdende netwerk is de herijkte nationale Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De natuur in de EHS blijft goed beschermd met een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. De flexibiliteit

teit in begrenzing en de mogelijkheden om ontwikkelingen toe te staan, die in het beleidskader Spelregels EHS zijn uitgewerkt, blijven overeind[17].

In 2007 is de notitie 'Spelregels van de EHS' verschenen, een belangrijk kaderstellend document dat door de verschillende provincies afzonderlijk verder is uitgewerkt in provinciaal beleid. Het tracé van A27/A1 loopt door delen van de Utrechtse en Noord-Hollandse EHS.

Geen “nee, tenzij”-regime in gebieden nabij de EHS

In de brief van 3 december 2004 heeft de Minister van LNV, mede namens de Minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het “nee, tenzij”-regime op gebieden in de nabijheid van EHS te laten vervallen (TK 29 576, nr 12). In een brief van 5 juni 2008 heeft de Minister van LNV nogmaals aangegeven dat ingrepen buiten de EHS niet worden beoordeeld op hun effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS (TK 29 576, nr 12). In de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008 is expliciet tot uitdrukking gebracht dat dit “nee, tenzij”-regime niet van toepassing is op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zogenaamde “externe effecten” (TK 29576, nr. 52).

Rode Lijst

Op 28 augustus 2009 zijn nieuwe Rode lijsten voor bedreigde dier- en plantensoorten vastgesteld. Op de Rode lijsten staan alleen soorten die zich in Nederland voortplanten, dus geen trekvis (zoals zalm en paling) en overwinterende vogels. Voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld Nederland, geven Rode lijsten een overzicht van soorten die daaruit zijn verdwenen en soorten die in het gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn.

Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort is beschermd. Daarvoor is opname van de soort onder de Flora- en faunawet nodig.

Er wordt niet aan de Rode Lijst getoetst in het kader van de TB. Er is wel rekening mee gehouden ten tijde van het MER. Daarnaast vormt de Rode Lijst wel een onderdeel in het toetsingskader van de EHS.

Meerjarenprogramma ontsnippering (MJPO)

Het MJPO beschrijft het gebiedsgerichte ontsnipperingsbeleid tot 2018 ten aanzien van de rijksinfrastructuur, het is opgesteld door de ministeries van LNV, V&W en VROM (thans EZ en I&M). Het Rijk zet rijksmiddelen in, daar waar de ecologische kansen het grootst zijn en waar bovendien alle partijen gericht actie ondernemen. Naast een algemene beschrijving van de problematiek, doelen en plan van aanpak worden de knelpunten afzonderlijk besproken.

Binnen het plangebied A27/A1 zijn twee knelpunten gesignaleerd:

1. De ecologische verbindingszone Eem heeft ter plekke van de kruising met de A1 een knelpunt in de vorm van de aanwezige jachthaven. Ook de onderdoorgang van de A1 is een aandachtspunt. Zie paragraaf '0 Ecologische Hoofdstructuur' (Afbeelding 12) voor een nadere beschrijving van het MJPO project.
2. Voor Bosberg (tussen de landgoederen Uytwijck en Zwaluwenberg ten zuiden van Hilversum) vormde de A27 samen met andere infrastructuur een barrière. Zie paragraaf '6.2.2 Ontsnippering' voor een nadere beschrijving van het MJPO project dat heeft gezorgd voor de reeds uitgevoerde aanleg van ecoduct Zwaluwenberg.

4.3.3 Provinciaal/regionaal beleid

Structuurvisie Utrecht

In de structuurvisie staat wat de provincie de komende jaren samen met haar partners wil bereiken op het gebied van ruimtelijke ordening. De huidige structuurvisie, de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028, is op 4 februari 2013 vastgesteld door Provinciale Staten.

De digitale kaarten die behoren bij de Structuurvisie en PRV geven aan waar Provincie Utrecht natuur wil behouden en uitbreiden tot 2028 [38]. In Utrecht wordt onderscheid gemaakt tussen de Ecologische Hoofdstructuur, de groene contour en natuurwaarden buiten EHS en groene contour en TOP & sub-TOP gebieden. In paragraaf 0 wordt nader op categorieën ingegaan.

Ecologische Hoofdstructuur

Ingrepen die (eventueel nadat inrichtingsmaatregelen zijn genomen) niet de wezenlijke kenmerken en waarden significant aantasten, zijn vanuit dit artikel toegestaan. Dit geldt ook voor uitbreidingen van geringe omvang van al binnen de EHS bestaande functies.

Groene contour en natuurwaarden buiten EHS en groene contour en TOP en sub-TOP gebieden

In de Structuurvisie Artikel 6.5.2 en 6.5.3 staat het beleid voor de groene contour en voor natuurwaarden buiten EHS en groene contour omschreven [37]:

‘In een deel van Utrecht realiseert de provincie zelf geen nieuwe natuur als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, maar liggen er wel kansen voor het realiseren van duurzame ecologische kwaliteiten, die van belang zijn voor het functioneren van de EHS. Deze gebieden zijn begrensd in de “groene contour”. In deze gebieden worden vrijwillige realisatie van nieuwe natuur nagestreefd en het ‘nee, tenzij’-regime is niet van toepassing. In deze gebieden geldt als enige aanvullende beperking op het algemene beleid voor het landelijk gebied dat onomkeerbare ingrepen en processen voorkomen zullen worden. Zodra in deze gebieden nieuwe natuur is gerealiseerd wordt het opgenomen in de EHS. Een specifieke categorie van natuurwaarden buiten de EHS zijn weidevogelkerngebieden. Weidevogels zijn karakteristiek in het traditioneel open (veen)weidelandschap. Om de weidevogels en het cultuurlandschap waarin verblijven te behouden, beschermen wij, via ons ruimtelijk beleid voor de landschappen en de bijbehorende regel in de PRV, deze landschappen tegen inbreuken op de openheid en verkavelingsstructuur.

In de Structuurvisie Artikel 6.5.1.3 staat het beleid voor TOP en sub-TOP gebieden. In deze gebieden mag de waterhuishoudkundige staat niet negatief mag worden beïnvloed door een plan. De reden hiervoor is dat er veel natuurgebieden leiden onder watertekorten of door wateraanvoer van onvoldoende kwaliteit. Deze gebieden kunnen tot 500 m buiten EHS gebied liggen.’

Structuurvisie 2040 Noord-Holland

In de Structuurvisie wordt bij “natuur” onderscheid gemaakt in 8 categorieën:

Robuuste verbinding, ecologische verbindingszone, Nationaal Park, Natura 2000-gebied, Ecologische Hoofdstructuur, EHS grote wateren, weidevogelleefgebied en transformatiegebied-meervoudig (natuur). Voor de provinciale regelgeving zijn de categorieën ecologische verbindingszone, Ecologische Hoofdstructuur, weidevogelleefgebied transformatiegebied-meervoudig (natuur) relevant. De overige categorieën worden middels andere wet- en regelgeving gestuurd.

Ecologische Hoofdstructuur & ecologische verbindingszone

De uitgangspunten voor planologische bescherming van natuur zijn grotendeels gelijk aan die in provincie Utrecht. In de artikelen is bepaald dat gebieden met natuur- en landschapswaarden bescherming behoeven, zodanig dat geen ontwikkelingen zijn toegestaan die in strijd zijn met het gebiedseigen beleid (Ecologische Hoofdstructuur, Natuurbeschermingswetgebieden, etc.). Indien compensatie aan de orde is dan heeft provincie Noord-Holland hier een beleidsregel voor: Beleidsregel compensatie natuur en recreatie Noord-Holland [33]:

- Als compensatie nodig is, dient de initiatiefnemer een compensatieplan op te stellen waarin onder meer is opgenomen hoe het netto verlies wordt gecompenseerd en een 1:10.000 kaart met de locatie en omgeving.

- Bij fysieke compensatie van natuurwaarden is het streven gericht op het bereiken van robuuste structuren die qua aard en functionaliteit minimaal gelijk zijn aan de aangetaste waarden. Compensatie moet een ruimtelijke aanvulling zijn van de bestaande EHS, maar mag niet ten koste gaan van cultuurhistorische of aardkundige waarden. De compensatie dient bij voorkeur plaats te vinden in de nabijheid van de aantasting, maar kan eventueel ook elders plaatsvinden, indien dit leidt tot robuustere structuren. Compensatie van weidevogelgebied kan alleen plaatsvinden binnen een als zodanig aangemerkt weidevogelgebied, dan wel een als zodanig toegevoegd gebied.
- De aangetaste natuurwaarden in de EHS en de ecologische verbindingzones dienen te worden gecompenseerd ter behoud van areaal, kwaliteit en samenhang, waarbij de omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde areaal. Het vernietigde areaal dient minimaal in dezelfde oppervlakte te worden gecompenseerd. Afhankelijk van de aard en de kwaliteit van de vernietigde actuele waarden wordt daar bovenop een kwaliteits-toeslag gehanteerd. In beginsel dienen dezelfde waarden te worden ontwikkeld als die verloren zijn gegaan. Indien dat onmogelijk is, dienen kwalitatief gelijkwaardige waarden te worden gerealiseerd.

Weidevogelleefgebied & transformatiegebied-meervoudig (natuur)

Aanleg van nieuwe infrastructuur in weidevogelleefgebied of verstoring van dergelijke gebieden is alleen mogelijk als er geen aanvaardbaar alternatief aanwezig is en met het plan een groot openbaar belang gediend wordt of er netto geen verstoring optreedt. Hiervan kan worden afgeweken indien de schade die niet voorkomen kan worden gecompenseerd wordt.

Transformatiegebied is een zoekgebied voor verstedelijking waarin meerdere opgaven – bijvoorbeeld voor

wonen, water, recreatie, natuur en bedrijvigheid – in samenhang worden ontwikkeld met in acht name van de ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid en duurzaam bouwen.

Oranje Lijst

De Provincie Utrecht kent een soortenbeleid waarvoor aandachtsoorten zijn opgenomen in de zogenaamde Oranje Lijst. In de Werkdocumenten Soortenbeleid [45] staat de strategie beschreven die gevolgd wordt om de kans op het duurzaam voort bestaan van deze aandachtsoorten te vergroten.

Voor de wegverbreding A27/A1 zijn das en levendbarende hagedis relevant (zie separate Kaartbijlage, kaarten Zoogdieren en kaarten Amfibieën, reptielen, vissen). Effecten op deze soorten worden getoetst via de Flora- en faunawet.

4.3.4 Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplannen gemeenten

Het tracé A27/A1 loopt door de gemeenten Utrecht, De Bilt, Hilversum, Laren (NH), Eemnes, Bunschoten, Baarn en Amersfoort. Vanuit oogpunt natuur zijn er geen relevante raakvlakken met bestemmingsplannen.

4.4 Conclusie

Als gevolg van de grote verscheidenheid aan natuur- en landschapswaarden, gecombineerd met de verschillende lagen van bestuur (Europees, landelijk, provinciaal en gemeentelijk) is sprake van opeenstapeling van wetten en beleidsdoelen die samengevat kunnen worden in enerzijds beschermde gebieden en anderzijds beschermde soorten. Deze natuurwaarden zijn gevoelig voor fysieke aantasting (ruimtebeslag) en/of kwalitatieve aantasting (geluid, barrièrewerking, licht, verdroging, stikstofdepositie). Dit zijn dan ook de criteria die, in verschillende bewoordingen, in alle wettelijke regelgeving en beleidskaders terug komen. Deze criteria vormen het beoordelingskader dat in hoofdstuk 5 is uitgewerkt.

5 Beoordelingskader

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst kort ingegaan op het beoordelingskader dat dient als toetsingsinstrument voor dit deelrapport Natuur. Het beoordelingskader is gericht op de effecten die verwacht kunnen worden bij de voorgenomen ingreep (verbreding bestaande A27/A1) en de toetsingsnormen uit het hiervoor in hoofdstuk 4 beschreven wettelijke en beleidskader.

Ten slotte wordt in dit hoofdstuk per beoordelingscriterium ingegaan op de onderzoeksmethodiek en gehanteerde uitgangspunten. Hierbij geldt dat er zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van aanwezige informatie en algemeen aanvaardbare methodieken. Voor de criteria 'verstoring door geluid' en 'stikstofdepositie' wordt gedetailleerder ingegaan op de onderzoeksmethodiek (gehanteerde modellen), de uitgangspunten en onderzoeksjaren in het onderzoek.

5.2 Beoordelingskader

Er is een sterke relatie tussen de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling en het uit te voeren effectenonderzoek. Immers, de informatie die wordt verzameld ten aanzien van de huidige situatie en autonome ontwikkeling en het effectenonderzoek dient ter input van de effectbeschrijving. Andersom bepaalt de wijze van effectbeschrijving (conform de richtlijnen) in grote mate de omvang en de diepgang van de inventarisatie van de huidige en autonome ontwikkeling. Het beoordelingskader brengt beide samen en definieert die aspecten waarop de alternatieven ten aanzien van Natuur beoordeeld moeten worden.

Tabel 8 geeft het beoordelingskader voor het aspect Natuur weer.

Tabel 8 Beoordelingskader aspect Natuur

Criterium	Methode	Toetsing / Norm
Ruimtebeslag beschermd natuurgebied (EHS)	Kwantitatief	Aantal ha beslag op wezenlijke kenmerken natuurgebied (EHS)
Ruimtebeslag biotoop beschermde soorten (Flora- en faunawet)	Kwantitatief (feitelijk ruimtebeslag) en kwalitatief (relateren aan gevolgen voor beschermde soorten)	Ruimtebeslag relateren aan aanwezige beschermde flora/fauna en bijbehorende beschermingsniveau en verbodsbepalingen
Verstoring door geluid (EHS, BNM, Natura 2000)	Kwantitatief: 42, 47 dB(A)	Aantal ha belast gebied (contouren)
Barrièrewerking (Flora- en faunawet, EHS)	Kwalitatief	Mate van versterking barrière voor fauna (achteruitgang kwaliteit en kwantiteit leefgebied)relateren aan aanwezige beschermde fauna en bijbehorende beschermingsniveau en verbodsbepalingen
Verstoring door licht (Flora- en faunawet en EHS)	Kwalitatief	Aantasting leefgebied fauna relateren aan aanwezige beschermde fauna en bijbehorende beschermingsniveau en verbodsbepalingen en waarden en functie EHS
Verdroging (EHS, BNM)	Semikwantitatief	Vastgesteld verdroogd, vernet en/of verontreinigd gebied relateren aan aanwezige soorten, waarden en functies
Stikstofdepositie (EHS, BNM, Natura 2000)	EHS, BNM en Natura 2000 kwantitatief (mol N/ha/jaar)	Toe- of afname aantal mol N/ha/jaar op gevoelig natuurdoeltype en/of habitatype; voor de EHS is de kwalitatieve beschouwing o.b.v. resultaten BNM's aangevuld met specifieke berekeningen voor gebieden zonder overlap

5.3 Toelichting per beoordelingscriterium

5.3.1 *Ruimtebeslag op beschermd gebied*

Ecologische Hoofdstructuur en Natuurbeschermingswetgebieden (Natura 2000 en Beschermde Natuurmonumenten) hebben een harde begrenzing. In het geval van de verbreding van het TB A27/A1 is er geen ruimtebeslag op Natuurbeschermingswetgebieden. Op de Ecologische Hoofdstructuur vindt er wel ruimtebeslag plaats. Wanneer de kwaliteit over een bepaald oppervlak binnen deze begrenzing permanent verloren gaat door ruimtebeslag door bijvoorbeeld verharding, is er sprake van oppervlakteverlies van de Ecologische Hoofdstructuur. Dergelijk verlies van natuurgebied zal in beginsel worden gecompenseerd. Vanuit ecologisch oogpunt heeft behoud van bestaande natuur meestal de voorkeur boven compensatie. Bij compensatie bestaat de kans dat de gewenste kwaliteit niet gehaald wordt of pas na veel ingrepen. Om dit te onderhouden worden kwaliteitstoelagen toegepast.

5.3.2 *Ruimtebeslag biotoop beschermde soorten*

In de wegbermen bevinden zich standplaatsen en leefgebieden van door de Flora- en Faunawet beschermde planten- en diersoorten. Door verbreding van het wegprofiel en ander ruimtebeslag kunnen deze standplaatsen en leefgebieden verloren gaan. Beoordeling van effecten vindt plaats door te bepalen of er leefgebied van beschermde soorten verloren gaat en of daarmee verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet worden overtreden. Afhankelijk van de getroffen soorten is er vrijstelling mogelijk (tabel 1 FFwet) of dient een ontheffing aangevraagd te worden dan wel voldoende gemitigeerd te worden (tabel 2 en 3 FFwet). Zie ook barrièrewerking.

5.3.3 *Verstoring door geluid*

Gebruiksfase

Door verbreding van het wegprofiel, toename van het aantal rijstroken en toename van het verkeer door aantrekkende werking zullen de geluidscontouren kunnen uitdijen. Dit kan negatieve gevolgen hebben op met name broedvogelpopulaties, wat weer door kan werken op wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur, de natuurwetenschappelijke waarden van Beschermde Natuurmonumenten en de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Voor dit criterium onderzoeken we de mate van verstoring in de gebruiksfase in vergelijking met de huidige situatie. Voor het bepalen van het oppervlak geluidbelast natuurgebied door wegverkeer is uitgegaan van de contour met een etmaalgemiddelde geluidbelasting van >42 dB(A) voor bosgebied en >47 dB(A) voor open (weide)gebied [7].

Aanlegfase

Bij ingrijpende en langdurige projecten met nieuwe wegvakken of grote capaciteitsuitbreidingen met complexe kunstwerken of bij projecten die in of zeer dichtbij bij Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd kan het nodig zijn om ook de aanlegfase te toetsen aan de Nbwet 1998. Denk bijvoorbeeld aan langdurige inzet van veel en groot materieel. Dat kan tijdelijk tot geluidstoenames (of piekgeluiden) leiden die op zich mogelijk significant kunnen zijn in het licht van instandhoudingsdoelen van Nbwet 1998 gebieden gelegen binnen de effectafstand van het project. Daar staat tegenover dat door de beperkte beschikbaarheid (tijdelijke afsluiting, verlaging maximum snelheid, etc.) van de verbinding tijdens de uitvoering juist sprake is van lagere geluidsemissies door het wegverkeer rond de bouwlocatie.

De aanlegfase van het TB is slechts tijdelijk (maximaal 1-2 jaar) en zal wat betreft geluid naar verwachting binnen de reguliere geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer vallen (er wordt niet ver van de huidige weg afgeweken). Piekgeluiden zijn per definitie kort en zeer lokaal.

Naar verwachting zal dit binnen de reguliere geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer vallen. In het kader van natuur wordt de aanlegfase verder niet beoordeeld.

5.3.4 *Barrièrewerking*

Voor populaties van planten en dieren is het van belang dat deze groot genoeg zijn en/of in voldoende mate met elkaar in contact staan, zodat uitwisseling tussen (deel)populaties mogelijk is. Deze uitwisselingsmogelijkheid (afhankelijk van weerstand en afstand) bevorderen de levensvatbaarheid van populaties, enerzijds door behoud van genetische variatie in de populaties, anderzijds door hervestiging op plaatsen waar deelpopulaties anders zouden uitsterven. Door aanpassing van het wegprofiel en/of kunstwerken kan de passeerbaarheid van de weg voor fauna veranderen. Hierdoor kan het leefgebied van wettelijk beschermde soorten worden vergroot of beperkt. Dit geldt vooral voor niet-vliegende dieren (zoogdieren, amfibieën, reptielen en insecten), maar ook voor vleermuizen en vogels.

Door aanleg of verbetering van faunapassages kan de barrièrewerking van wegen (deels) worden weggenomen. Beoordeling van effecten vindt plaats door een vergelijking van de passeerbaarheid van de A27 en A1 via de aanwezige faunapassages, de autonome faunapassages en het functioneren van verbindingzones in de huidige situatie, met de passeerbaarheid in het voorkeursalternatief en daarmee te bepalen of er sprake is van overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. Zie ook ruimtebeslag.

Gezien de afstand van het plangebied tot de omringende Natura 2000-gebieden (minimaal meer dan 2 km) en de aard van de ingreep zullen de werkzaamheden niet leiden tot een toename van de barrièrewerking op Natura 2000-doelen en kunnen effecten op Natura 2000 worden uitgesloten.

5.3.5 *Verstoring door licht*

Verstoring door licht kan onder andere gevolgen hebben voor broeddichtheid van vogels en foerageermogelijkheden en vliegroutes van vleermuizen. Verstoring door licht wordt kwalitatief beoordeeld aan de hand van lichtintensiteit, aantallen en locaties armaturen en lichthinder als gevolg van koplampen. De effecten worden globaal bepaald voor de lichtgevoelige natuur (fauna) langs het gehele onderzoekstraject en niet specifiek bepaald voor natuurgebieden.

Gezien de afstand van het plangebied tot de omringende Natura 2000-gebieden (minimaal meer dan 2 km) en de aard van de ingreep kunnen effecten door verstoring van licht op Natura 2000 worden uitgesloten.

5.3.6 *Verdroging*

Veel natuurwaarden in Nederland zijn afhankelijk van hoge grondwaterstanden of toevoer van kwelwater. Door diverse factoren (lage grondwaterpeilen ten behoeve van landbouw en bebouwing, industrie en verkeer) zijn dergelijke natuurwaarden in Nederland relatief zeldzaam en soms ook bedreigd.

Bij aanleg of reconstructie van wegen zijn effecten mogelijk door:

- Bemaling tijdens aanleg (tijdelijke ingreep, tijdelijk of permanent effect op flora en fauna).
- Doorsnijding van grondwaterstromingen en/of verandering van grondwaterstromingen, met verdroging of vernatting als gevolg (permanent effect).
- Veranderingen in oppervlaktewaterhuishouding, zowel kwalitatief als kwantitatief (permanent effect).

Voor gebieden waar ingrepen plaatsvinden die leiden tot effecten op de grond- of oppervlaktewaterhuishouding is nagegaan of daar natuurwaarden, die hiervoor gevoelig zijn, aanwezig zijn. Indien dergelijke natuurwaarden aanwezig zijn, wordt beschreven welke effecten verwacht kunnen worden. Deze effecten hangen af van de waterhuishoudkundige effecten en de gevoeligheid van de aanwezige natuurwaarden.

Gezien de afstand van het plangebied tot de omringende Natura 2000-gebieden en de aard van de ingreep zullen de werkzaamheden niet leiden tot verdroging binnen Natura 2000-gebieden. Effecten op Natura 2000 worden uitgesloten.

5.3.7 *Stikstofdepositie*

Stikstofdepositie wordt als verzamelnaam gebruikt voor nutriënten opgebouwd uit stikstof (N), te weten nitraat (NO_3^-) en ammonium (NH_4^+) die neerslaan op de bodem en zo beschikbaar komen voor de aanwezige vegetatie. Deze nutriënten zitten bijvoorbeeld in kunstmest en dierlijke mest. Stikstofdepositie uit de lucht heeft daarom weinig of geen invloed op ecosystemen die van nature of door menselijke invloeden voedselrijk zijn. Veel natuurlijke ecosystemen zijn stikstofgelimiteerd. Het gevolg is dat extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Ecosystemen die van nature voedselarm zijn, bijvoorbeeld doordat ze een schrale, zandige bodem hebben, zijn daarentegen wel gevoelig voor extra stikstof die vanuit de lucht wordt toegevoegd. 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 verbetert de voedselsituatie en kunnen grotere, sneller groeiende en meer concurrentiekrachtige planten de soortenrijke vegetaties overwoekeren ('verruiging'). De oorspronkelijk aanwezige planten worden daarbij vrijwel geheel verdrongen en er ontstaat dus een ander vegetatietype, waarbij de biodiversiteit vaak afneemt. Dit kan negatieve effecten hebben op diverse natuurdoeltypen en daarmee op de wezenlijke kenmerken van een gebied.

Van belang is echter dat stikstof niet de enige belangrijke plantenvoedingstof is. Andere stoffen, zoals fosfor (P) en kalium (K) kunnen ook limiterend zijn voor een plantengemeenschap.

Indien dit het geval is kan 'Verruiging' of 'vergrassing' – ondanks een overschrijding van de kritische depositiewaarde – uitblijven als er weinig fosfor beschikbaar is voor planten. Naast vermesting door de verhoging van stikstofdepositie kan er ook nog sprake zijn van verzuring. Dit is de toename van de verzurende depositie als gevolg van emissies van zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_x) en ammoniak (NH_3). De toename van verzurende depositie kan leiden tot een verandering van de soortensamenstelling in vegetaties en zo tot een vermindering van de biodiversiteit. Wel kan opgemerkt worden dat dankzij de sterke reductie van zwavel uitstoot stikstofoxiden en ammoniak thans een belangrijkere bron voor verzuring zijn.

Gebruiksfas

Door verbreding van het wegprofiel, toename van het aantal rijstroken en toename van het verkeer door aantrekkende werking zal de stikstofemissie kunnen toenemen. Dit kan negatieve gevolgen hebben op met name habitattypen, wat weer door kan werken op wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur, de natuurwetenschappelijke waarden van Beschermde Natuurmonumenten en de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Voor dit criterium onderzoeken we de mate van stikstofdepositie in de gebruiksfas in vergelijking met de huidige situatie en de autonome ontwikkeling.

Aanlegfas

Bij ingrijpende en langdurige projecten met nieuwe wegvakken of grote capaciteitsuitbreidingen met complexe kunstwerken of bij projecten die in of zeer dichtbij bij Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd kan het nodig zijn om ook de aanlegfas te toetsen aan de Nbwet 1998. Denk bijvoorbeeld aan langdurige inzet van veel en groot materieel. Dat kan tijdelijk tot emissietoenames leiden die op zich mogelijk significant kunnen zijn in het licht van instandhoudingdoelen van Nbwet 1998 gebieden gelegen binnen de effectafstand van het project. Daar staat tegenover dat door de beperkte beschikbaarheid (tijdelijke afsluiting, verlaging maximum snelheid, etc.) van de verbinding tijdens de uitvoering juist sprake kan zijn van lagere emissies door het wegverkeer rond de bouwlocatie.

De aanlegfas van het TB is slechts tijdelijk (maximaal 1-2 jaar) en zal wat betreft stikstofemissie naar verwachting binnen de reguliere waarden als gevolg van het wegverkeer vallen (er wordt niet ver van de huidige weg afgeweken). In het kader van natuur wordt de aanlegfas verder niet beoordeeld.

5.4

Onderzoeksmethode

In navolgende paragrafen wordt per criterium ingegaan op de werkwijze waarop de effectbepaling plaatsvindt. Voor geluid en stikstof is het detailniveau uitgebreider dan voor de overige criteria het geval is. Dit is noodzakelijk om inzicht te geven in de gehanteerde uitgangspunten.

De effecten worden in hoofdstuk 7 beoordeeld op basis van vastgestelde aanwezigheid van beschermde flora en fauna (veldinventarisatie, bureaustudie), de relevante instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden, de vastgestelde natuurwetenschappelijke waarden en natuurschoon van de Beschermde Natuurmonumenten en de gestelde wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur. In hoofdstuk 6 zijn deze waarden beschreven.

5.4.1

Ruimtebeslag

Het ruimtebeslag op standplaatsen en leefgebieden van beschermde flora en fauna is vastgesteld aan de hand van GIS-berekeningen en projectie van de ontwerpen op de verspreidingsgegevens en het leefgebied van beschermde soorten. Ruimtebeslag op Beschermde Natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden is niet aan de orde. Ruimtebeslag op Ecologische Hoofdstructuur is wel aan de orde. Hiervoor is met behulp van GIS ruimtebeslag berekend aan de hand van overlap van nieuwe verharding met huidige Ecologische Hoofdstructuur.

5.4.2

Geluid

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 computerprogramma Geomilieu (versie 1.91) van DGMR.

Gehanteerde methoden en technieken

In de toegepaste rekenmodellen van Geomilieu (versie 1.91) zijn de relevante wegen en de omgeving vereenvoudigd gemodelleerd. De bodemgebieden representeren de reflectie tegen akoestisch harde ondergronden (asfalt en water). De geluidsschermen representeren de afschermende voorzieningen zoals geluidswallen of geluidsschermen.

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 geluidscourten op 1,5 meter hoogte zijn gehanteerd voor het bepalen van het geluidbelaste oppervlak van de natuurgebieden en verstoring van broedvogels.

Het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen ligt buiten de directe invloedssfeer van geluidbelasting door het aan te passen tracé. Effecten door veranderde verkeersstromen op het onderliggend wegennet zijn ook in beeld gebracht, zodat toch een deel van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen relevant is. Daarnaast worden de effecten op de Beschermde Natuurmonumenten en de EHS in het studiegebied bepaald. In de volgende paragrafen wordt toegelicht hoe deze worden meegenomen in de beoordeling.

Netwerkabakening voor geluid

Verkeerscijfers zijn de basis voor de geluidberekeningen. Op basis van deze verkeerscijfers is mede ter afbakening van het onderzoeksgebied bepaald of vanwege de wegverbreding sprake kan zijn van zogenaamde verkeersaantrekkende werking als netwerkeffect. Het uitgangspunt bij de beoordeling van het te onderzoeken netwerkeffect voor geluid is dat het verkeer op andere hoofdwegen en onderliggende wegen door het project met niet meer dan 1 dB mag toe- of afnemen. Een stijging van de geluidbelasting van afgerond maximaal 1 dB is een stijging die niet hoorbaar is en derhalve geen aantoonbaar effect heeft. Het uitgangspunt is dat wegen een relatie moeten hebben met het project en dat wegvakken met een zeer beperkte verkeersintensiteit niet leiden tot relevante geluidbelastingen. Dit betekent dat alleen wegen zijn meegenomen met een relevante intensiteit en in de nabijheid van het project.

Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

Peiljaren

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor de huidige situatie 2014 (jaar van besluit) en de plansituatie 2028 (tien jaar na openstelling van het VKA).

Intensiteiten

De verkeersintensiteiten op basis van weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten zijn uitgedrukt in het aantal motorvoertuigen dat per etmaal over de weg rijdt. De verkeersgegevens voor 2014 en 2028 zijn ontleend aan het verkeersmodel (Regionale modelvariant NRM). In dit model worden prognoses gemaakt op basis van allerlei sociaaleconomische factoren, zoals de aanleg van woonwijken en bedrijventerreinen. In het NRM zijn naast de rijkswegen ook provinciale en gemeentelijke wegen opgenomen. Voor het geluidsonderzoek is gebruik gemaakt van de Leidraad verkeerskundige input milieustudies.

Snelheden hoofdwegennet

In de huidige situatie is uitgegaan van de thans geldende wettelijke rijsnelheden. Binnen het plangebied is sprake van een wettelijke rijsnelheid van 120 km/uur. In de plansituatie is op een aantal plaatsen uitgegaan van dynamisch 120 km/uur (tussen 06.00 en 19.00 uur) en 130 km/uur (tussen 19.00 en 06.00 uur). Voor de trajecten binnen het studiegebied waar dynamische snelheden gelden, is aangesloten bij de kilometrering zoals vernoemd in '20120828 Lijst

verkeersbesluiten (Bijlage wegvolgorde)_tcm318-332850'[93], die te vinden is op de website www.centrumpp.nl.

Tabel 9 Plaatsen op tracé Voorkeursalternatief A27/A1 met dynamische maximum rijsnelheid

Km van	Km tot	Rijstrook
98,50	113,1	HRL A27 (westbaan)
97,50	114,80	HRR A27 (oostbaan)
32,75	44,60	HRL A1 (noordbaan)
29,80	32,40	HRR A1 (zuidbaan)
32,40	44,60	HRR A1 (zuidbaan)

Dosis-effectrelaties

Naar het voorbeeld van Reijnen en Foppen (1991) [47] is voor de Beschermde Natuurmonumenten, de Natura 2000-gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur bepaald in hoeverre de toename van geluidbelasting doorwerkt op de aantallen broedvogels.

Voor vogels die in (deels) gesloten vegetaties broeden, geldt 42 dB(A) als drempelwaarde waarboven verkeersgeluid een negatieve invloed kan hebben op broedpopulaties. Voor vogelsoorten, die in open landschap broeden, ligt de drempelwaarde bij 47 dB(A). Voor gebieden waarbij de geluidbelasting hoger is dan deze drempelwaarden wordt uitgegaan van een gemiddelde relatieve afname van 35% van de broedvogeldichtheid ten opzichte van de ongestoorde situatie. De betreffende geluidscontouren worden berekend met dezelfde rekenmethoden (SRM2) als gebruikelijk bij menselijke geluidsgevoelige bestemmingen. Specifiek voor de effecten op vogels wordt de geluidbelasting gezien op 1,5 m hoogte. Om het effect van een wegenproject te bepalen wordt de huidige geluidsbelasting vergeleken met de geluidsbelasting tien jaar na openstelling van de weg. De resultaten van de geluidsberekening zijn daarvoor onderverdeeld via de 42- en 47 dB(A)-contouren.

Beschermde Natuurmonumenten

Voor Beschermde Natuurmonumenten wordt in eerste instantie bepaald of de natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen gevoelig zijn voor geluid. Omdat er voor Beschermde Natuurmonumenten geen instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen worden het natuurschoon en de natuurwetenschappelijke waarden afgeleid van de genoemde soorten in de aanwijzingsbesluiten.

In de aanwijzingsbesluiten van de Beschermde Natuurmonumenten 'Zuiderheide/ Laarderwasmeer', 'Heide achter sportpark', 'Heidebloem', 'Hilversums Wasmeer', 'Bussumer- en Westerheide' en 'Postiljonheide' worden vogelsoorten genoemd die in het gebied voorkomen. Voor Hoorneboegse Heide zijn geen vogelsoorten genoemd. Met behulp van deze soortenlijsten en de effectenindicator van EZ is de gevoeligheid van deze vogelsoorten voor geluidverstoring opgezocht. In sommige gevallen worden echter soorten genoemd die niet voorkomen bij de effectenindicator. Uit voorzorg wordt dan aangenomen dat het vogelsoorten betreft die gevoelig zijn voor verstoring door geluid. Deze beoordeling wordt gebruikt als toetsingskader voor het aspect geluid.

NB Voor 'Hoorneboegse Heide' zijn geen vogelsoorten genoemd in het aanwijzingsbesluit, zodat die ook niet zijn opgenomen in Tabel 10.

Tabel 10 Gevoeligheid voor geluid van de Beschermde Natuurmonumenten(* = Uit voorzorg gekozen voor 'gevoelig')

Beschermde Natuurmonument	Vogelsoort opgenomen in Aanwijzingsbesluit Beschermde Natuurmonument	Soort genoemd in effectindicator	Gevoeligheid
Zuiderheide/ Laarderwasmeer	Sperwer, grote bonte specht, groene specht, kuifleeuwerik, boompieper, roodborsttapuit, gekraagde roodstaart, kleine karekiet, bosrietzanger, rietgors en snor	Roodborsttapuit en snor	Gevoelig
Hoorneboegse Heide	-	-	-
Heide achter sportpark	Grote bonte specht, boomklever en boomkruiper	-	*Gevoelig
Heidebloem	Sperwer, boomklever en boomkruiper	-	*Gevoelig
Hilversums Wasmeer	Fuut, dodaars, bergeend, tortelduif, bosuil, grote bonte specht, glanskop, kuifmees, staartmees, zwarte mees, goudhaantje, bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, geelgors, havik, sperwer, zwarte specht	Fuut, dodaars, bergeend en zwarte specht	Gevoelig
Bussumer- en Westerheide	Wulp, groene specht, grote bonte specht, boomleeuwerik, boompieper, roodborsttapuit, gekraagde roodstaart	Wulp, boomleeuwerik en roodborsttapuit	Gevoelig
Postiljonheide	Sperwer, torenvalk, grote bonte specht en holenduif	-	*Gevoelig

De beoordeling of geluideffecten 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 geluid (oppervlak geluidbelast gebied) op de natuurwaarden die in de aanwijzingsbesluiten genoemd worden.

De voorspelde veranderingen worden gerelateerd aan wezenlijke kenmerken en waarden zoals beschreven in de aanwijzingsbeschikkingen van de Beschermde Natuurmonumenten. Getoetst wordt aan artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998.

Natura 2000-gebieden

In de aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen' zijn instandhoudingsdoelen vastgelegd voor (broed)vogels. Met behulp van deze soortenlijsten en de effectenindicator van het Ministerie van EZ is de gevoeligheid van deze vogelsoorten voor geluidverstoring opgezocht. Deze beoordeling wordt gebruikt als toetsingskader voor het aspect geluid.

Tabel 11 Gevoeligheid voor geluid van de Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Vogelsoort opgenomen in Aanwijzigingsbesluit Natura 2000-gebied (b = broedvogel)	Gevoeligheid volgens effectindicator
Oostelijke Vechtplassen	Woudaapje (b)	Gevoelig
	Purperreiger (b)	Gevoelig
	Porseleinhoen (b)	Niet gevoelig
	Zwarte stern (b)	Niet gevoelig
	IJsvogel (b)	Niet gevoelig
	Snor (b)	Gevoelig
	Rietzanger (b)	Gevoelig
	Grote karekiet (b)	Gevoelig
	Aalscholver	Niet gevoelig
	Kolgans	Niet gevoelig
	Grauwe gans	Niet gevoelig
	Smient	Niet gevoelig
	Krakeend	Niet gevoelig
	Slobeend	Niet gevoelig
	Tafeleend	Niet gevoelig
	Nonnetje	Niet gevoelig

Beoordeling

Met betrekking tot geluidbelasting op het Natura 2000-gebied is een Voortoets uitgevoerd. In de Voortoets wordt beoordeeld of op voorhand kan worden uitgesloten dat het project een significante verstoring van soorten van het Natura 2000-gebied als gevolg kan hebben, dan wel een vervolgttoetsing in de vorm van een Verslechteringstoets of Passende Beoordeling noodzakelijk is. In paragraaf 7.3 is aangegeven of een vervolgttoetsing nodig wordt geacht. Cumulatie met andere projecten ten aanzien van geluid zijn impliciet meegenomen doordat andere uit te voeren projecten zoals aanpassing Ring Utrecht, knooppunt Hoevelaken en andere sociale en ruimtelijke ontwikkelingen zijn meegenomen in verkeerscijfers. Daardoor betreft het een worst case situatie. Andere bronnen ten aanzien van geluidbelasting worden in de zin van cumulatietoetsing relevant wanneer blijkt dat effecten als gevolg van het VKA op het Natura 2000-gebied niet zijn uitgesloten.

Ecologische Hoofdstructuur

Er wordt kwalitatief en waar nodig kwantitatief op hoofdlijnen nagegaan wat de projecteffecten door geluid op de Ecologische Hoofdstructuur zijn. De Spelregels Ecologische Hoofdstructuur gaan alleen in op situaties betreffende ruimtebeslag. Uit jurisprudentie (zie 4.3.2) volgt dat externe werking op Ecologische Hoofdstructuur (niet zijnde Natura 2000 of Beschermd Natuurmonument) niet hoeft te worden gemitigeerd of gecompenseerd.

Bij de afbakening van het studiegebied voor de Ecologische Hoofdstructuur wordt voor geluid uitgegaan van de trajectdelen waar de fysieke aantasting van de Ecologische Hoofdstructuur daadwerkelijk plaats vindt. Fysieke aantasting door de verbreding van de A27 vindt plaats op 'Droog bos met productie' en 'Dennen, eiken en beukenbos'. De Ecologische Hoofdstructuur vormt in deze regio een min of meer aaneengesloten gebied van bosgebied op de Utrechtse Heuvelrug afgewisseld met (soortenrijke) schraalgraslanden, droge heidegebieden, vochtige heidegebieden en vennen. Doordat de Ecologische Hoofdstructuur grotendeels een aaneengesloten gebied vormt, wordt het studiegebied voor het geluidsonderzoek niet opgeknipt in kleinere studiegebiedjes, maar als een geheel geanalyseerd.

Fysieke aantasting door de verbreding van de A1 vindt plaats op 'Grasland, nog om te vormen naar natuur'. Eventuele nadere afbakening van het studiegebied is hier niet relevant, doordat de fysieke aantasting over de gehele lengte plaatsvindt.

5.4.3 *Barrièrewerking*

Barrièrewerking is in het kader van behoud van leefgebied van onder de Flora- en Faunawet beschermde soorten bepaald aan de hand van huidige en toekomstige kwaliteit en/of functionaliteit van relevante faunapassages (ecoducten en - tunnels, dassentunnels en andere passages). Daarnaast is ook de aanpassing van Aansluiting Hilversum in ogenschouw genomen.

5.4.4 *Licht*

Effecten door licht zijn kwalitatief bepaald, aangezien er geen op zichzelf staande wijzigingen zijn voorzien. Het aantal lichtmasten zal niet ingrijpend wijzigen, de uitstraling naar buiten evenmin. Lokaal kan wel verandering optreden door de aanpassing van aansluiting Hilversum (verwijderen lichtmasten en andere oriëntatie op- en afritten).

5.4.5 *Verdroging*

Effecten op bodem en water kunnen mogelijkserwijs doorwerken in natuurwaarden, dit is een secundair effect. De effecten zijn kwalitatief bepaald aan de hand van het WHP.

5.4.6 *Stikstofdepositie*

Gehanteerde methodieken en technieken

Natuurbeschermingswetgebieden – Beschermde Natuurmonumenten en Natura 2000

Voor de projectspecifieke afbakening wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2. Met behulp van het software pakket Geomilieu versie 2.11 (module Stacks D) zijn berekeningen uitgevoerd naar de bijdrage van de rijks- en provinciale wegen op de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten.

Netwerkabakening voor stikstofdepositie

Verkeerscijfers zijn de basis voor de stikstofdepositieberekeningen. Op basis van deze verkeerscijfers is mede ter afbakening van het onderzoeksgebied bepaald of vanwege de wegverbreding sprake kan zijn van zogenaamde verkeersaantrekkende werking als netwerkeffect. Netwerkeffecten op andere wegvakken dan die in het plangebied worden ter afbakening van de te onderzoeken hoofdwegen en onderliggende wegen beoordeeld op basis van verandering in intensiteit. Zowel op andere delen van het HWN als op het OWN kan sprake zijn van een substantiële verkeerstoename als gevolg van een project. Dit heeft geleid tot een onderzoeksgebied met 9 Natura 2000-gebieden en 14 Beschermde Natuurmonumenten.

Ecologische Hoofdstructuur

Ten behoeve van de beoordeling van het effect op EHS gebieden is hetzelfde model gehanteerd als bij de Natuurbeschermingswetgebieden.

Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

Peiljaren Natuurbeschermingswetgebieden

Het onderzoek naar stikstofdepositie op Natuurbeschermingswetgebieden is uitgevoerd voor de huidige situatie 2014 (jaar van besluit) en de plansituaties en autonome situaties in 2019 en 2028 (1 en 10 jaar na realisatie; plansituatie op basis van het voorkeursalternatief).

Peiljaren Ecologische Hoofdstructuur

Het onderzoek naar stikstofdepositie op Ecologische Hoofdstructuur is uitgevoerd voor de huidige situatie 2014 (jaar van besluit) en de plansituatie 2028 (10 jaar na realisatie; plansituatie op basis van het voorkeursalternatief).

Verkeer

De gehanteerde verkeerscijfers zijn afkomstig uit het NRM West. En zijn verrijkt met behulp van de Applicatie Lucht en Geluid (ALG) 3.0.3. De wettelijke maximumsnelheden voor rijkswegen zijn verwerkt in het verkeersmodel.

Middels een GIS applicatie zijn op basis van de resultaten uit Geomilieu verschilplots gemaakt voor de volgende situaties:

- Plansituatie 2019 t.o.v. HS 2014
- Plansituatie 2019 t.o.v. AO 2019
- Plansituatie 2028 t.o.v. HS 2014
- Plansituatie 2028 t.o.v. AO 2028

Voor 2019 en 2028 zijn zowel de autonome situatie (AO) als de plansituatie inclusief autonome ontwikkeling doorgerekend. Bij alle situaties is berekend hoeveel de stikstofuitstoot en -depositie als gevolg van het wegverkeer is en zal worden (zie Tabel 12).

Tabel 12 Overzicht berekende situaties

Jaar	Situatie	Berekeningen	Natuurbeschermingswet-gebieden	Ecologische Hoofd-structuur
2014	Huidige situatie	N totaal	X	X
2019	Autonome situatie (AO)	N totaal	X	
	Plansituatie (incl. AO)	N totaal	X	
2028	Autonome situatie (AO)	N totaal	X	
	Plansituatie (incl. AO)	N totaal	X	X

Natura 2000-gebieden

Habitattypen

De relevante Natura 2000-gebieden kennen een aantal al of niet stikstofgevoelige habitattypen. Als drempelwaarde voor het al dan niet optreden van significante effecten op habitats door stikstofdepositie wordt

voor Natura 2000-gebieden de kritische depositiewaarde (KDW) gehanteerd. De KDW wordt gedefinieerd als 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie'. In Tabel 13 staan per gebied de KDW van deze habitattypen genoemd. Voor de KDW is Van Dobben *et al.* (2012)[12] gebruikt.

Tabel 13 Stikstofgevoeligheid habitattypen Natura 2000-gebieden[12]

Code	Habitatype	N-gevoeligheid	Kritieke waarden (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen			
H3140	Kranswierwateren	gevoelig	2.143
H3150	Meren met krabbenscheer	gevoelig	2.143
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	zeer gevoelig	786
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1.071
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	minder/niet gevoelig	> 2.400
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	minder/niet gevoelig	> 2.400
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	zeer gevoelig	1.214
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	zeer gevoelig	714
H7210	Galigaanmoerassen	gevoelig	1.571
H91D0	*Hoogveenbossen	gevoelig	1.786
Arkemheen			
n.v.t.	Dit gebied kent geen instandhoudingsdoelen m.b.t. habitattypen	n.v.t	n.v.t

Code	Habitattype	N-gevoeligheid	Kritieke waarden (mol N/ha/jr)
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever			
n.v.t.	Dit gebied kent geen instandhoudingsdoelen m.b.t. habitattypen	n.v.t.	n.v.t.
Naardermeer			
H3140	Kranswierwateren	gevoelig	2.143
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	gevoelig	2.143
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	zeer gevoelig	786
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1.071
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	zeer gevoelig	1.214
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	zeer gevoelig	714
H91D0	*Hoogveenbossen	gevoelig	1.786
Markermeer & IJmeer			
H3140	Kranswierwateren	gevoelig	2.143
Oostvaardersplassen			
n.v.t.	Dit gebied kent geen instandhoudingsdoelen m.b.t. habitattypen	n.v.t.	n.v.t.
Veluwe			
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	zeer gevoelig	1.071
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	zeer gevoelig	1.071
H2330	Zandverstuivingen	zeer gevoelig	714
H3130	Zwakgebufferde vennen	zeer gevoelig	571
H3160	Zure vennen	zeer gevoelig	714
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	minder/niet gevoelig	> 2.400
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	zeer gevoelig	1.214
H4030	Droge heiden	zeer gevoelig	1.071
H5130	Jeneverbesstruwelen	gevoelig	1.071
H6230	*Heischrale graslanden	zeer gevoelig	857
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1.071
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	zeer gevoelig	786
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	1.429
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	gevoelig	1.429
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	gevoelig	1.429
H9190	Oude eikenbossen	zeer gevoelig	1.071
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	gevoelig	1.857
Binnenveld			
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1.071
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	zeer gevoelig	1.214
H7230	Kalkmoerassen [complementair]	zeer gevoelig	1.143
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek			
H3140	Kranswierwateren	gevoelig	2.143
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1.071
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	gevoelig	1.429
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	gevoelig	1.571

VR- en HR-soorten

Op grond van een uitspraak van de Raad van State (31 maart 2010 (200807907/1/R2) moet een beoordeling op het aspect stikstof zich niet beperken tot habitattypen waarvoor doelen zijn

vastgesteld in de aanwijzing als Natura 2000-gebied. Ook voor VR- en HR-soorten kan een beoordeling aan de orde zijn, voor zover een soort via hun foerageer- of broedhabitat gevoelig is voor stikstof. Een volledig overzicht van de voorkomende soorten per Natura 2000-gebied is te vinden in bijlage H.

Wanneer VR- en/of HR-soorten aangewezen zijn voor een gebied is er ook voor de relevante soorten een effectbeoordeling uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de door Smits *et al.*, in [49] onderzochte relatie tussen VR- en HR-soorten en voor stikstof gevoelige habitattypen.

Beoordeling

Met betrekking tot stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden is een Voortoets uitgevoerd. In de Voortoets wordt beoordeeld of op voorhand kan worden uitgesloten dat het project een (significante) verslechtering van habitats of leefgebieden van soorten van het Natura 2000-gebied als gevolg kan hebben, dan wel een vervolgoetsing in de vorm van een Verslechteringstoets of Passende Beoordeling noodzakelijk is. In paragraaf 7.3.5 is aangegeven of een vervolgoetsing nodig wordt geacht.

Bij de stikstofberekeningen zijn de volgende uitkomsten mogelijk:

- Er is in beide peiljaren sprake van een afname ten opzichte van de huidige situatie.
- Er is in beide peiljaren geen sprake van een afname maar ook niet van een toename ten opzichte van de huidige situatie.
- Er is, vanaf 1 jaar na ingebruikname, sprake van een tijdelijke toename ten opzichte van de huidige situatie. Na een x aantal jaar laat de totale depositie weer een dalende lijn zien.
- Er is sprake van een blijvende - in ieder geval tot 10 jaar na ingebruikname - toename ten opzichte van de huidige situatie.
- Er is in beide peiljaren sprake van een afname ten opzichte van de huidige situatie, maar er is een zogenaamde verminderde afname van stikstofdepositie: door het project gaat de autonome daling van stikstofdepositie minder snel.

Cumulatie

Cumulatie met andere wegprojecten is ten aanzien van stikstofdepositie impliciet meegenomen doordat andere uit te voeren projecten zoals aanpassing Ring Utrecht, knooppunt Hoevelaken en andere sociale en ruimtelijke ontwikkelingen zijn meegenomen in verkeerscijfers. Daardoor betreft het een worst case situatie.

Bestaande agrarische, industrie- en verkeersbronnen van stikstofdepositie zijn in principe meegenomen in de achtergronddepositie. In het kader van de Natuurbeschermingswet-Voortoets is het echter noodzakelijk om ook andere plannen en projecten waarvoor in 2013 een Natuurbeschermingswetvergunning is verleend (maar die nog niet zijn gerealiseerd) mee te nemen in de cumulatietoets. Ingeval van een aanvraag dient een ontwerpbesluit te zijn vastgesteld of ter inzage zijn gelegd. Er moet sprake zijn van een dermate concrete besluitvorming dat er voldoende zekerheid is over hoe het project gerealiseerd gaat worden.

Relevant zijn projecten/plannen die effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van dezelfde habitattypen of soorten als waarop het project A27/A1 een (rest)effect heeft. Effecten als gevolg van stikstofdepositie maar ook van andersoortige aard.

Gebieden waarop noch een toename t.o.v. huidig, noch een vermindering van de autonome daling optreedt (en/of waar geen stikstofgevoelige habitattypen zijn waarvan de KDW reeds is overschreden) hoeven niet onderzocht te worden op cumulatieve effecten en worden verder buiten beschouwing gelaten. Op basis van de effectbeoordeling stikstof is bepaald of er voor een Natura 2000-gebied sprake kan zijn van cumulatie: gebieden met stikstofgevoelige habitattypen waarvan de KDW reeds is overschreden en waarop een verminderde afname van stikstofdepositie optreedt, moeten nader onderzocht worden. De cumulatietoets is aansluitend bij de effectbeoordeling van de betreffende Natura 2000-gebieden uitgevoerd.

Beschermde Natuurmonumenten

Voor Beschermde Natuurmonumenten wordt in eerste instantie bepaald of de natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Omdat voor Beschermde Natuurmonumenten geen instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen, worden de instandhoudingsdoelen afgeleid van de genoemde soorten en vegetaties in de aanwijzingsbesluiten (die het natuurschoon en de natuurwetenschappelijke waarden van de gebieden vormen). Er zijn geen kritische depositiewaarden bekend voor Beschermde Natuurmonumenten, maar de KDW's voor Natura 2000-habitattypen zijn bruikbaar als indicator van de gevoeligheid van de in het aanwijzingsbesluit beschreven vegetaties. Door de natuurwaarden uit het aanwijzingsbesluit van de Beschermde Natuurmonumenten te vergelijken met habitattypen (Natura 2000-doelen) zijn kritische depositiewaarden aan het gebied gekoppeld. Op deze manier is een indicatieve stikstofgevoeligheid van de natuurwaarden in de Beschermde Natuurmonumenten bepaald.

Voor de kritische depositiewaarden is Van Dobben *et al.* (2012)[12] gebruikt.

Tabel 14 Kritische depositiewaarden Beschermde Natuurmonumenten[12]

Natuurtypes	Vergelijkbaar habitatype / natuurdoeltype	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Zuiderheide / Laarderwasmeer		
Droge heide	H4030 Droge heide	1.071
Ouder droog loofbos	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Vochtig, voedselrijk bos, bestaande uit populier en wilg	H91E0A Vochtige alluviale bossen	2.429
Kleine oppervlakten stuifzand	H2330 Zandverstuivingen	714
Vochtige heide, soortenrijk met zeldzame soorten	H4010A Vochtige heide	1.214
Voedselrijke ruigten en rietkragen	H6430B Ruigten en zomen	>2.400
Heide achter sportpark		
Heidevegetatie met dopheide	H4010A Vochtige heide	1.214
Voedselrijke ruigten en rietkragen	H6430B Ruigten en zomen	>2.400
Bos van arme zandgronden	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Hilversums Wasmeer		
Moerasvegetatie rondom ven	H7150 Pionierv egetaties met snavelbiezen	1.429
Vochtige heide	H4010A Vochtige heide	1.214
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Heidebloem		
Droge heide	H4030 Droge heide	1.071
Heidevegetatie met dopheide	H4010A Vochtige heide	1.214
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Postiljonheide		
Heidecomplex met verspreide bosjes en zandverstuivingen	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1.071
Droge heide	H4030 Droge heide	1.071
Bos van arme zandgronden	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429

Horneboegse Heide		
Heidecomplex bestaande uit struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Stuifzanden	H2330 Zandverstuivingen	714
Bos van arme zandgronden	H9160 Eiken- en haagbeuken-bossen	1.429
Bussumer- en Westerheide		
Heidevegetatie met struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Heidevegetatie met dopheide	H4010 Vochtige heide	1.214
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeuken-bossen	1.429
Nieuw Bussumerheide & Vliegheide		
Heidevegetatie met struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeuken-bossen	1.429
Tafelberg- en Blaricummerheide I&II		
Droge (deels vergraste) heidecomplexen	H4030 Droge heide	1.071
Kleine oppervlakten stuifzand	H2310 Stuifzandheide met struikheide	1.071
Kruidenrijk schraalgrasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Franse Kampheide		
Heide met dopheide en pijpenstrootje	H4010A Vochtige heide H4030 Droge heide	1.214 1.071
Schraalgrasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Groeve Oostermeent		
Droog heischraal grasland met struikheidevegetatie	H4030 Droge heide	1.071
Vochtige variant van heischraal grasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Gooise Noordflank		
Schraalgrasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeuken-bossen	1.429
Limitsche heide		
Heidevegetatie met struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Kleine oppervlaktes stuifzand	H2310 Stuifzandheide met struikheide	1.071
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeuken-bossen	1.429
Schoolsteegbosjes		
Gemengd bos / eikenhakhoutbos	H9160 Eiken- en haagbeuken-bossen	1.429
Gemengd bos / wilgenstruweel	H91E0A Vochtige alluviale bossen	2.429

Omdat er voor Beschermde Natuurmonumenten geen habitatkaarten beschikbaar zijn, is de analyse uitgevoerd op basis van de begrenzing van de Beschermde Natuurmonumenten. Dat wil zeggen dat er in eerste instantie vanuit is gegaan dat het meest gevoelige natuurtypen over de gehele oppervlakte van het gebied voorkomt: dit betreft een worst case aanname. Door modelberekeningen is bepaald wat de bijdrage van het VKA aan de stikstofdepositie binnen de grenzen van de Beschermde Natuurmonumenten is. Rekening houdend met de stikstofgevoe-

ligheid van de natuurwaarden en de eventuele toename als gevolg van het VKA is bepaald of schadelijke effecten al dan niet kunnen worden uitgesloten. Mochten schadelijke effecten niet kunnen worden uitgesloten op basis van de modelcijfers alleen, dan wordt een nadere beoordeling uitgevoerd, waarbij aan de hand van de terreingesteldheid de precieze ligging van de relevante natuurwaarden is getrachte bepalen.

De beoordeling of de effecten van stikstofdepositie 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 op natuurwaarden die in de aanwijzingsbesluiten genoemd worden. De voorspelde veranderingen ten opzichte van de huidige situatie worden gerelateerd aan wezenlijke kenmerken en waarden zoals beschreven in de aanwijzingsbeschikkingen van het Beschermd Natuurmonumenten. Getoetst wordt aan artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998.

Ecologische Hoofdstructuur

Er wordt kwantitatief op hoofdlijnen nagegaan wat de projecteffecten op de Ecologische Hoofdstructuur zijn. Er wordt een vergelijking gemaakt van de plansituatie (2028) ten opzichte van de huidige situatie (2014).

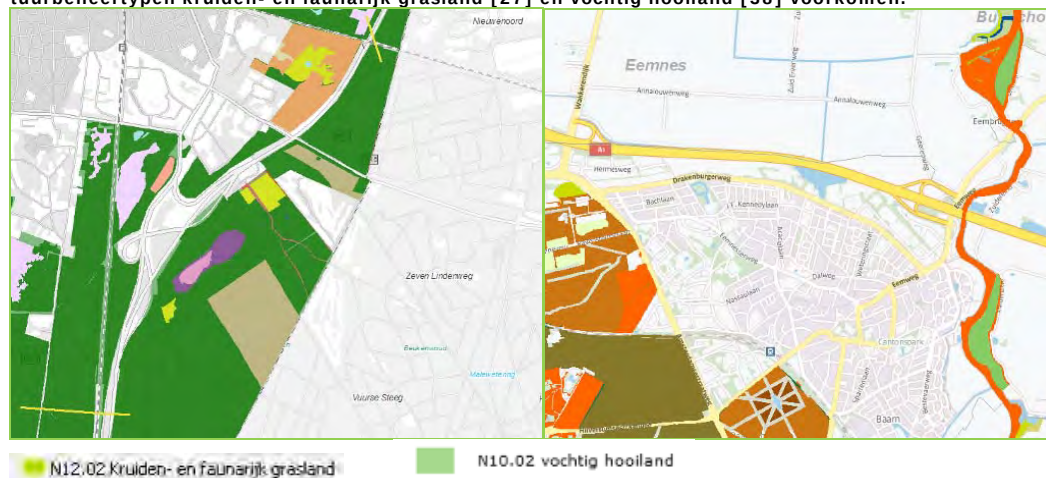
Bij de afbakening van het studiegebied voor de Ecologische Hoofdstructuur wordt uitgegaan van de trajectdelen waar de fysieke aantasting van de Ecologische Hoofdstructuur daadwerkelijk plaats vindt. Alleen waar ruimtebeslag plaatsvindt op EHS, wordt beoordeeld of er ook sprake is van aantasting van kwaliteit.

De effectbeoordeling op de Ecologische Hoofdstructuur wordt in eerste instantie afgeleid van de effecten op de Beschermd Natuurmonumenten. Hiervan is sprake indien de conclusies voor de Beschermd Natuurmonumenten verantwoord kunnen worden doorgetrokken naar de resterende wezenlijke kenmerken en waarden. Mocht dit voor bepaalde delen niet het geval zijn, dan is een aanvullende toetsing noodzakelijk.

De rond het plangebied aanwezige Beschermd Natuurmonumenten zijn allemaal onderdeel van de beïnvloede Ecologische Hoofdstructuur en de vegetatietypen van de Beschermd Natuurmonumenten en de natuurbeheertypen van de Ecologische Hoofdstructuur komen - op enkele uitzonderingen na - overeen. Hierdoor zijn de uitkomsten ten aanzien van Beschermd Natuurmonumenten bruikbaar voor de toetsing van de Ecologische Hoofdstructuur. Voor natuurbeheertypen die niet expliciet zijn aangewezen in het kader van een Beschermd Natuurmonument - de hierboven genoemde uitzonderingen - waarvan toetsing ook niet anderszins meelift met de toetsing aan die gebieden, is een aanvullende toetsing gedaan.

Voor de natuurbeheertypen 'kruiden- en faunarijk grasland' en 'vochtig hooiland' (alleen buiten de Beschermd Natuurmonumenten voorkomend) zijn enkele aanvullende berekeningen uitgevoerd, om eventuele effecten op deze beheertypen te kunnen bepalen. De immissiepunten zijn bepaald aan de hand van de locaties waar ruimtebeslag op de EHS plaatsvindt.

Afbeelding 7 Ligging ten opzichte van onderzoekstraject A27/A1 van enkele delen van de EHS waar de natuurbeheertypen kruiden- en faunairijk grasland [27] en vochtig hooiland [38] voorkomen.



6 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

6.1 Inleiding

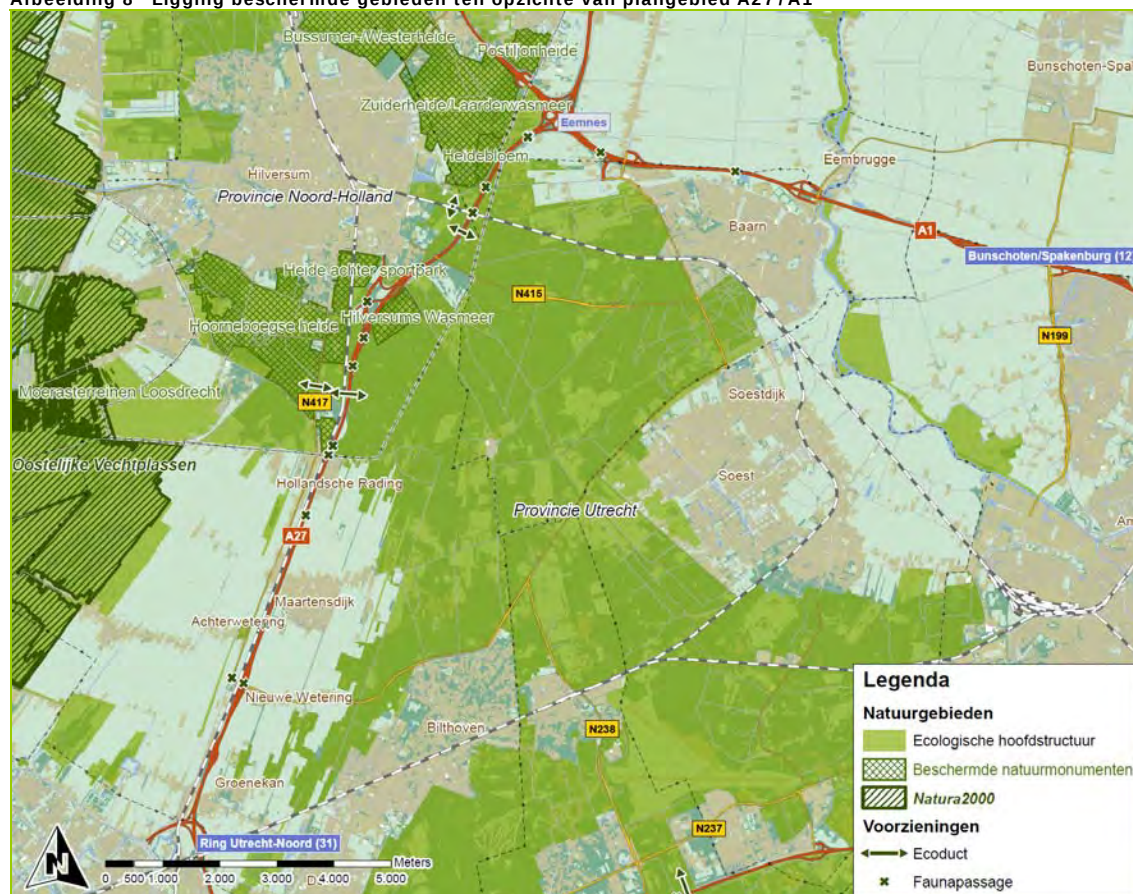
Aan de hand van de beoordelingscriteria - zoals benoemd in hoofdstuk 5.3 en nader afgekaderd in hoofdstuk 5.4 - wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie (2014) en de autonome ontwikkeling. De huidige situatie en autonome ontwikkeling worden samen beschouwd als de referentiesituatie. De effecten van het VKA worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

6.2 Huidige situatie (2014)

6.2.1 Beschermde gebieden

In deze paragraaf wordt voor de relevante Natuurbeschermingswetgebieden (Natura 2000, Beschermde Natuurmonumenten) en de Ecologische Hoofdstructuur een toelichting gegeven. Achter de gebiedsnaam in de kopjes staat een nummer dat verwijst naar de locatie in de bronnenlijst waar het (Ontwerp-) Aanwijzingsbesluit van het betreffende gebied is opgenomen. In Afbeelding 8 zijn deze gebieden weergegeven. In de separate Kaartbijlage is een meer gedetailleerde weergave van de begrenzing van beschermde gebieden opgenomen.

Afbeelding 8 Ligging beschermde gebieden ten opzichte van plangebied A27/A1



Natura 2000-gebieden

Rondom de A27 en A1 liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen ligt deels op enkele kilometers van het tracé, de overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand. Gezien de afstand van de overige Natura 2000-gebieden tot de A27 en A1 vallen deze niet binnen de invloedssfeer van geluid.

Oostelijke Vechtplassen (Natura 2000) [76]

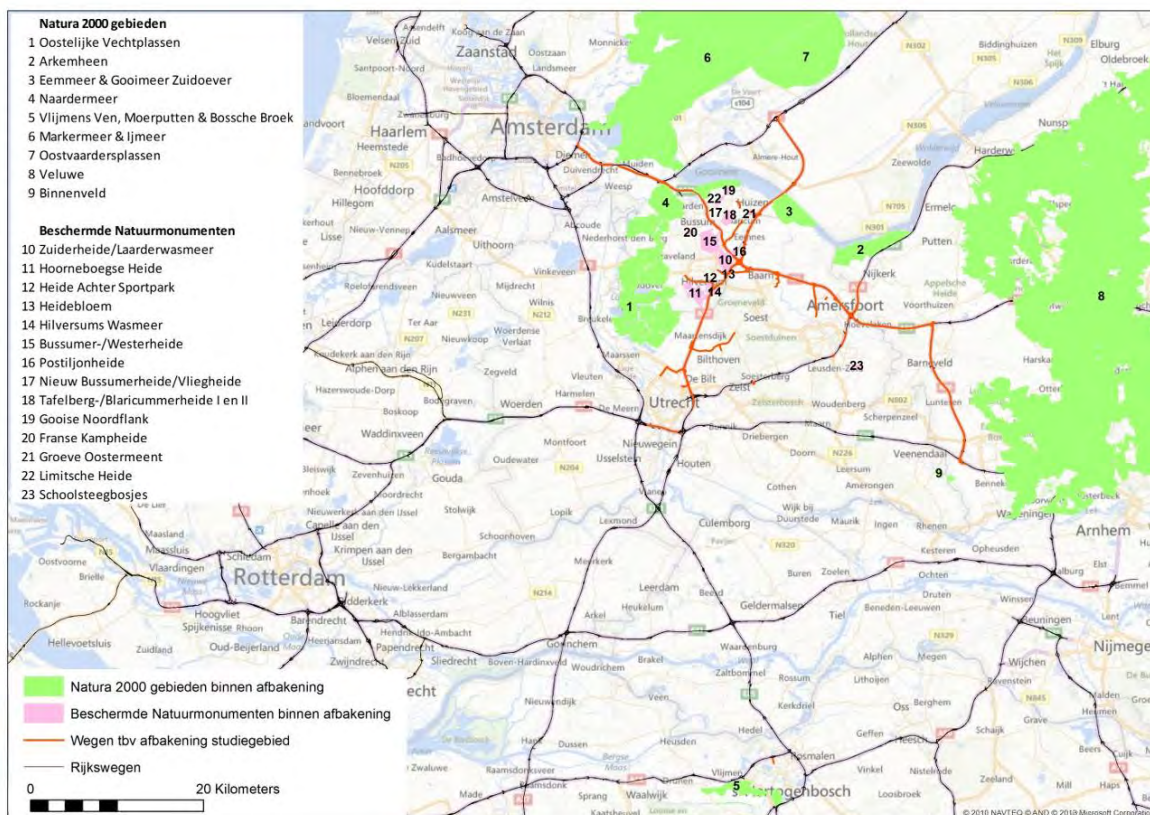
Dit Natura 2000-gebied omvat het Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied Oostelijke Vechtplassen. Het gebied bestaat uit een reeks laagveengebieden tussen de Vecht en de Utrechtse Heuvelrug. Het betreft een door vervening ontstaan landschap van open water, moerassen met verlandingsstadia en vochtige graslanden. De veenvorming in het oostelijk deel van het gebied ontstond onder invloed van kwel van de hogere zandgronden van het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug, in het westelijk deel was dat vooral onder invloed van de rivier. Het gebied is na circa 1000 n.C. grootschalig ontgonnen. Hierdoor ontstonden de momenteel nog steeds bestaande plassen, die plaatselijk door zandwinning nog aanzienlijk verder zijn verdiept. In het gebied zijn twee gradiënten te onderscheiden: van noord naar zuid loopt een gradiënt van meer gesloten gebied (bos) naar meer open landschap (grasland, trilveen en rietland), terwijl van west naar oost een gradiënt is te zien van toenemende kwel (in sloten, petgaten en onder trilvenen aan de voet van de heuvelrug).

Het gebied bestaat uit open water met waterplanten, jonge verlandingsstadia, trilvenen, veenmosrietlanden, vochtige graslanden, waaronder blauwgraslanden, wilgenstruwelen en broekbos. Door verlanding en successie is de oppervlakte jonge verlandingsstadia sterk afgenomen.

Door de netwerkeffecten die het VKA veroorzaakt is de invloedssfeer - aan daarmee het studiegebied - voor stikstofdepositie groter dan alleen het gebied direct rondom A27 en A1 (paragraaf 5.4.6). Het studiegebied voor stikstofdepositie bevat daarom ook Natura 2000-gebieden die niet nabij het VKA liggen (Afbeelding 9) en ook een groter deelgebied van Oostelijke Vechtplassen. Hieronder wordt per gebied een korte beschrijving gegeven.

In Bijlage H is een nadere omschrijving van de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden opgenomen.

Afbeelding 9 Studiegebied stikstofdepositie



Arkemheen (Natura 2000) [77]

Het gebied Arkemheen bestaat uit twee laaggelegen, lege, open polders langs de Randmeren, de Putterpolder en de Nijkerkerpolder. Van oorsprong is het gebied een delta: laaglandbeken van de Veluwe en de Gelderse Vallei mondden hier uit in de voormalige Zuiderzee. Na de afsluiting daarvan werd het brakke gebied een zoetwaterdelta waarin het agrarisch gebruik intensiever werd. Met de inpoldering van Flevoland daalde de waterstand. De polders bestaan tegenwoordig uit, deels zilte, graslanden en enkele rietlandjes.

Het gebied is aangewezen voor de niet-broedvogels kleine zwaan en smient. Het leefgebied van deze soorten bestaat in Arkemheen uit agrarische graslanden en open water (vooral sloten en vaarten) die gebruikt worden als voedselgebied en rustplaats.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (Natura 2000) [78]

Het Eemmeer en Gooimeer ontstonden als verzoete overblijfselen van de voormalige Zuiderzee toen Zuidelijk Flevoland werd drooggelegd (1968). Het Eemmeer ontvangt vooral water uit de Gelderse Vallei, via de Eem, een kleiner deel wordt aangevoerd vanuit de Veluwerandmeren. Het water in het Gooimeer is een mengsel van water uit het Eemmeer en uit het IJmeer, waarmee het Gooimeer in open verbinding staat. Het Eemmeer heeft een gemiddelde diepte van -1.9 m NAP, het Gooimeer is met -3.6 m, mede door de aanwezigheid van diepe zandwinputten, gemiddeld relatief diep, maar het aangewezen deel heeft een maximum diepte van -1.2 m NAP en is grotendeels minder dan een meter diep. Door de aanleg van het zandtalud ten behoeve van de Stichtse Brug is daarlangs in het Eemmeer in de jaren tachtig een brede rietstrook ont-

staan. In het Eemmeer is tijdens de aanleg van de polderdijk van Zuidelijk Flevoland het eiland de Dode Hond opgespoten.

In 1992 is verder ten oosten van de Stichtse Brug een kleine zandplaat aangelegd. De oevers bestaan voornamelijk uit moerasvegetaties met slikranden. Op het eiland De Dode Hond worden daarnaast ook wilgenbossen en struwelen aangetroffen. In vergelijking met de overige randmeren komen er in het Eemmeer weinig waterplanten voor. Alleen in de baai ten zuiden van de Dode Hond worden structureel waterplanten aangetroffen. Het Eemmeer is sterk geëutrofiëerd. De nutriëntbelasting is sinds de jaren tachtig teruggedrongen. In beide meren is sprake van verbetering van de waterkwaliteit en toename van mosselen en waterplanten. Het Gooimeer Zuidoever omvat ondiep water met waterplanten, een brede strook verland oevergebied, dat geleidelijk overgaat in een brede zandstrook met een hoge wal, waarachter zich laag gelegen graslanden bevinden. Er heerst een zilt en brak milieu. Verder worden ondiepe wateren, oevers, rietlanden en enige vochtige graslanden aangetroffen. De kustlijn is destijds ontstaan door afslag van de stuwwal van het Gooi als gevolg van getijdenbeweging. Door sedimentatie een min of meer terrasvormige afzetting even onder de wateroppervlakte gevormd en een zandige en lemige klif ontstaan.

Het gebied is aangewezen voor de broedvogel visdief en voor de niet-broedvogels fuut, aalscholver, kleine zwaan, grauwe gans, smient, krakeend, slobbeend, tafeleend, kuifeend, nonnetje en meerkoet. Het leefgebied van deze soorten bestaat in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever uit open water de oevers en graslanden die gebruikt worden als voedselgebied en rustplaats. Vrijwel het gehele gebied valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten. Alleen de oostelijke delen van beide deelgebieden vallen buiten het studiegebied.

Naardermeer (Natura 2000) [79]

Het Naardermeer is een natuurlijk meer dat op de overgang van de hoge zandgronden van het Gooi naar het

(veen-) poldergebied van West-Nederland ligt. Het stond via de Vecht in open verbinding met de Zuiderzee en werd samen met zijn omgeving geteisterd door storm en vloed. Aan het eind van de 14de eeuw werd daarom het Naardermeer afgedamd en de verbinding met de Zuiderzee verbroken. Sindsdien heeft men twee maal geprobeerd het meer droog te leggen, maar na korte tijd heeft men het toch weer laten onderlopen. De waterhuishouding van het meer wordt gevoed door neerslag en kwelwater uit het Gooi. Het is het oudste Nederlandse natuurreserveaat, waarin, naast watervegetaties en verlandingszones, ook zich natuurlijk en vrijwel ongestoord ontwikkelende broekbossen voorkomen. Sinds 1984 worden maatregelen genomen om het inlaatwater te zuiveren. Mede als gevolg hiervan hebben kranswiervegetaties zich hersteld. Recentelijk zijn vernattingsmaatregelen in de graslanden rondom het Naardermeer genomen, waardoor de waterhuishouding verbeterd is. In de wateren met weinig golfslag groeien drijvende waterplanten al dan niet verankerd in de waterbodem. Deze begroeiingen bestaan in het gebied grotendeels uit grote fonteinkruiden. In de kleinere watergangen komen met kleine oppervlakte krabbescheerbegroeiingen voor. Bij verdergaande successie gaan de veenmosrietlanden en trilvenen over in drogere en zuurdere vegetatietypen die behoren tot moerasheide of veenbos. Een aanzienlijk deel van het gebied bestaat uit deze vegetatietypen. In het Laegieskampje, aan de zuidrand van het gebied, komt blauwgrasland voor.

Het gebied is aangewezen voor de broedvogels aalscholver, purperreiger, zwarte stern, snor en grote karekiet en voor de niet-broedvogels kolgans en grauwe gans. Het gebied is verder aangewezen voor de habitattypen H3140 kranswierwateren, H3150 meren met krabbescheer en fonteinkruiden, H4010B vochtige heiden (laagveengebied, H6410 blauwgraslanden, H7140A overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H91D0 hoogveenbossen, en de habitatrichtlijnsoorten gevlekte witsnuitlibel (complementair), gestreepte waterroofkever, bittervoorn, kleine modderkruiper, meervleermuis, groenknolorchis en platte schijfhoren.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten. Alleen het uiterste zuidelijke deel valt buiten het studiegebied.

Markermeer & IJmeer (Natura 2000) [80]

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. In luwere en ondiepere delen van het Markermeer, zoals de Gouwzee (het deelgebied tussen het eiland Marken en het vasteland van Noord-Holland dat is aangewezen onder de Habitatrichtlijn) en de kustzone Muiden zijn kranswierbegroeiingen ontstaan. Momenteel bevat het zuidelijk deel van de Gouwzee de grootste oppervlakte aan kranswervegetatie met sterkranswier in ons land. De kranswieren vormen in de zomer en de herfst een belangrijke voedselbron voor o.a. krooneenden. Het Markermeer/IJmeer is van belang voor visetende (fuut, aalscholver, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw, zwarte stern), mosseletende (kuifeend, tafeleend, topper) en waterplantenetende (krooneend, meerkoet, tafeleend) watervogels. Voor de soorten van de eerste twee categorieën zijn de omstandigheden in de jaren negentig verslechterd door afname van de driehoekmossel in het Markermeer en afname van de spiering in zowel het IJsselmeer als het Markermeer. Het eerste proces is verbonden aan afname van de voedselrijkdom na de aanleg van de Houtribdijk in combinatie met de hoge sliblast, het tweede proces is mogelijk klimaat gerelateerd. Ondanks afname is vooral het aantal kuifeenden en het aantal nonnetjes nog steeds van internationale en grote nationale betekenis. De betekenis van het gebied voor grote concentraties ruiende watervogels is niet verminderd. De Gouwzee heeft een bijzondere betekenis door het voorkomen van een groot veld sterkranswier, waarop door grote aantallen duikende herbivoren (krooneend, tafeleend, meerkoet) wordt gefoerageerd. Alleen het zuidelijke deel van het gebied valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Oostvaardersplassen (Natura 2000) [81]

De Oostvaardersplassen zijn ontstaan in het voorheen diepste en natste deel van de Zuidelijk Flevoland en werden behouden toen de zich ontwikkelende natuurwaarden aanleiding waren om de bestemming van industriegebied te wijzigen in natuurgebied. De omliggende delen van de polder klonken vervolgens in en om het gebied nat te kunnen houden werd ruim de helft van het gebied in 1976 omgeven door een kade, waardoor hier afzonderlijk peilbeheer mogelijk is. Na wisselingen van waterstanden en verdeling in een westelijk en een oostelijk deel kan het water tegenwoordig bij een hoge waterstand weer vrijelijk stromen en functioneert het bekade deel van het moeras als één geheel. Het droge en natte deel van het gebied vormen ecologisch gezien een functionele eenheid. Het gebied is van belang voor een groot aantal broedende, ruiende, doortrekkende en pleisterende vogels. Alleen het uiterste zuidwestelijke puntje van het gebied valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Veluwe (Natura 2000) [83]

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. Tegenwoordig is er in totaal nog 1.400 ha stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwen, 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 de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Alleen het uiterste westelijke deel van het gebied - ter hoogte van Lunteren - valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Binnenveld (Natura 2000) [84]

Het Binnenveld is een blauwgrasland reservaat in het zuidelijk deel van de Gelderse vallei. De meent wordt gevoed door basenrijk kwelwater (afkomstig van de Veluwe) dat ervoor zorgt dat in het gebied gebufferde, schrale bodems aanwezig zijn. Het terrein heeft een venige bodem waarin plaatselijk zandopduikingen optreden en juist op deze zandopduikingen, waar basenrijk

water via de capillaire werking een sterke opstijging kan vertonen, wordt blauwgrasland aangetroffen.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Natura 2000) [82]

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de "Naad van Brabant". Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied basenminnende water- moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswiervegetaties wordt aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn.

Alleen het uiterste zuidwestelijke puntje van het deelgebied Bossche Broek valt binnen het studiegebied van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Beschermde Natuurmonumenten

Langs de A27 is er sprake van een unieke situatie. Er liggen meerdere Beschermde Natuurmonumenten binnen een groot aaneengesloten EHS-gebied. Een aantal van deze Beschermde Natuurmonumenten liggen pal langs de snelweg. Daarom is er niet alleen gekeken naar de effecten van de Beschermde Natuurmonumenten afzonderlijk, maar ook gekeken naar mogelijkheden om het totaal van het gebied te versterken. Dat is de reden waarom er veel aandacht is besteed aan het verminderen van de barrièrewerking.

Door de netwerkeffecten die het VKA veroorzaakt is de invloedsfeer - en daarmee het studiegebied - voor stikstofdepositie groter dan alleen het gebied direct rondom A27 en A1 (paragraaf 5.4.6). Het studiegebied voor stikstofdepositie bevat daarom ook Beschermde Natuurmonumenten die niet nabij het VKA zelf liggen (Afbeelding 9).

Zuiderheide/Laarderwasmeer (Beschermde Natuurmonument) [62]

Dit Beschermde Natuurmonument (circa 300 ha) ligt op de zuidflank van de stuwwal van Laren (NH) en Huizen. Het gebied kent een verscheidenheid aan vegetatietypen van droge tot natte en van voedselrijke tot voedselarme milieus. In de oudere loofbossen komen minder algemene soorten voor, onder andere lelietje der dalen, breedbladige wespenorchis, tandjesgras en gras-klokje. Ook de vochtige heidevegetaties kunnen als zeer soortenrijk worden beschouwd. Het gebied is van belang als broedgebied voor de in het aanwijzingsbesluit opgenomen vogelsoorten sperwer, grote bonte specht, groene specht, kuifleeuwerik, boompieper, roodborsttapuit en gekraagde roodstaart. In het Laarderwasmeer-complex broeden onder andere kleine karekiet, bosrietzanger, rietgors en snor.

In het gebied komen verder diverse soorten reptielen, amfibieën en zoogdieren voor.

Het gehele gebied valt binnen de directe invloedsfeer van stikstofdepositie. Het gebied valt deels binnen de invloedsfeer van geluid.

Hoorneboegse Heide (Beschermd Natuurmonument) [63]

Dit Beschermd Natuurmonument (oppervlakte circa 425 ha) ligt grotendeels op een stuwwal, bepalend voor de vorm van het gebied, die onderdeel is van de Utrechtse Heuvelrug. Het gebied wordt gekenmerkt door korte flauwe hellingen, met plaatselijk hoogteverschillen van ongeveer 15 meter. Op de top van de stuwwal komt een stuifzanddek met een dikte van maximaal 40 cm voor. De heide bestaat voornamelijk uit struikheide en heeft veel last van begroeiing van bochtige smele. Op sommige plaatsen in het heidegebied bevinden zich eiken en berken. Het heidegebied wordt omsloten door boselementen met onder andere grove den en zomereik. Het gebied heeft enigszins te maken met successie.

Het gehele gebied valt binnen de directe invloedssfeer van stikstofdepositie. Het gebied valt deels binnen de invloedssfeer van geluid.

Heide achter sportpark (Beschermd Natuurmonument) [64]

Het Beschermd Natuurmonument Heide achter sportpark (circa 20 ha) wordt gevormd door reliëfarme dekzandvlakten. De heidevegetatie bestaat voornamelijk uit dopheide en pijpenstrootje. In het gebied komen onder andere zomereik, grove den, zachte berk en Amerikaanse vogelkers voor. Op de oevers van de open plas komt riet voor. Het gebied is belangrijk als broedgebied voor de in het aanwijzingsbesluit opgenomen vogelsoorten grote bonte specht, boomklever en boomkruiper.

Het gehele gebied valt binnen de directe invloedssfeer van stikstofdepositie en geluid.

Heidebloem (Beschermd Natuurmonument) [65]

Het Beschermd Natuurmonument Heidebloem (circa 25 ha) ligt op de zuidflank van de stuwwal Laren (NH) en Huizen. Het gebied kent een grote verscheidenheid aan vegetatietypen van droog naar nat. De heide bestaat voornamelijk uit gewone dopheide. De houtopslag bestaat uit gemengd bos. De overige flora omvat onder meer waternavel, knolrus, klokjesgentiaan, zonedauw en veenmos. Het gebied is belangrijk als broedgebied van de in het aanwijzingsbesluit opgenomen vogelsoorten sperwer, boomklever en boomkruiper.

Het gehele gebied valt binnen de directe invloedssfeer van stikstofdepositie en geluid.

Hilversums Wasmeer (Beschermd Natuurmonument) [66]

Het Beschermd Natuurmonument Hilversums Wasmeer (circa 45 ha) maakt deel uit van een bosgebied, dat is ontstaan door de aanplant van grove den op een voormalig heideterrein. Het meest kenmerkende onderdeel is een van oorsprong oligotroof ven.

Dit Wasmeer ligt in een uitgestoven laagte van het dekzand- en stuifdekzand. Het Beschermd Natuurmonument heeft een afwisselende vegetatie. Rond het ven is een zonering aanwezig van open en gesloten pitrusvegetatie, pijpenstrootje- en dopheidevegetaties en vochtig bos. Binnen deze vegetatiezonering is een verscheidenheid aan flora aanwezig. Fuut, dodaars, bergeend, tortelduif, bosuil, grote bonte specht, glanskop, kuifmees, staartmees, zwarte mees, goudhaantje, bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, geelgors, havik, sperwer en zwarte specht zijn de in het aanwijzingsbesluit opgenomen vogelsoorten.

Het gehele gebied valt binnen de directe invloedssfeer van stikstofdepositie en geluid.

Bussumer- en Westerheide (Beschermd Natuurmonument) [67]

Het Beschermd Natuurmonument Bussumer- en Westerheide (circa 400 ha) liggen grotendeels op een reliëfarme spoelzandvlakte. Het Natuurmonument bestaat hoofdzakelijk uit droge heideterreinen met plaatselijk houtopslag. Langs de zuidrand van de Westerheide vindt men een bont patroon van alle heidevegetaties. De vegetaties in de leemkuilen behoren tot het zilverhaververbond en het borstelgrasverbond. Er zijn mosrijke en mosarme bossen die bestaan uit grove den, zomereik, ruwe berk, lijsterbes, Amerikaanse vogelkers en krentenboompje. Wulp, groene specht, grote bonte specht, boomleeuwrik, boompieper, roodborsttapuit en gekraagde roodstaart zijn de in het aanwijzingsbesluit opgenomen vogelsoorten.

Het gehele gebied valt binnen de directe invloedssfeer van stikstofdepositie. Het gebied valt deels binnen de invloedssfeer van geluid.

Postilionheide (Beschermd Natuurmonument) [68]

Dit BNM (ca. 40 ha) ligt op de zuidflank van de stuwwal van Laren (NH) en Huizen en kent een grote verscheidenheid aan vegetatietypen van voedselrijke tot voedselarme milieus. De heide bestaat uit struikheide en een klein gedeelte dopheide. In het bosgebied (o.a. grove den, zachte berk, zomereik en Amerikaanse vogelkers) broeden de in het aanwijzingsbesluit opgenomen vogelsoorten sperwer, torenvalk, grote bonte specht en holenduif.

Het gehele gebied valt binnen de directe invloedssfeer van stikstofdepositie. Het gebied valt deels binnen de invloedssfeer van geluid.

Nieuw Bussumerheide en Vliegheide (Beschermd Natuurmonument) [69]

Het Beschermd Natuurmonument Nieuw Bussumerheide en Vliegheide (400 hectare) in de gemeente Huizen ligt op reliëfarme Pleistocene preglaciale rivierafzettingen, 7,5 meter boven N.A.P. Dit gebied bestaat voornamelijk verschaalde heide, omsloten door houtopslag van oude naald- en loofbomen.

De heidevegetatie bestaat uit dopheide, schapengras, schijnspurrie, borstelgras, klein tasjeskruid en zandblauwtjes. In het naald-loofbomenbos bevinden zich grove den, zachte berk en Amerikaanse vogelkers. Het gebied is van belang als broedgebied voor algemene vogelsoorten en minder algemene soorten als groene specht, grote bonte specht en gekraagde roodstaart. Vrijwel het gehele gebied valt binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Tafelberg- en Blaricummerheide I & II (Beschermd Natuurmonument) [70]

Beschermd Natuurmonument Tafelberg- en Blaricummerheide (I & II) in de gemeenten Huizen en Blaricum is een voormalige zandafgraving van 170 hectare op een stuwwal. Het heidegebied, van sterk vergraste heide met leemkuilen, omvat een kruidenrijk schraalgrasland met verspreide bosopslag en voormalig hakhoutbos. De half natuurlijke graslanden, gevormd in de leemkuilen, worden gekenmerkt door zeldzame soorten als: rozenkransje, zeegroene zegge, kruisdistel, stijve ogentroost, geelhartje, kattendoorn, kleine bevernel, gewone vleugeltjesbloem, bochtige klaver, hondsviooltje en maanvaren. Het gebied herbergt tevens de grootste populatie in het Gooi van de levendbarende hagedis. Verder is het broedgebied van de typische heidevogels: grasmus, roodborsttappuit en bergeend. Verder komen er algemeen de volgende broedvogels voor: tortelduif, groene specht, grote bonte specht, kuifmees, zwarte mees, matkop, glanskop, gekraagde roodstaart, goudhaantje, bonte vliegenvanger, sijs en goudvink. Er is een toename van de broedvogels van bos en halfopen terrein, met name: tortelduif, gekraagde roodstaart, matkop, kuifmees en boomkruiper.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Gooise Noordflank (Beschermd Natuurmonument) [71]

Het Beschermd Natuurmonument bekend als de Gooise Noordflank (±85 hectare) in de gemeente Naarden is gelegen op de overgang van stuwwal naar het Gooimeer. Het gebied wordt gekenmerkt door een engenlandschap met loofbos, naaldbos, akkers en schraalgraslanden. De steilrand in het gebied is voornamelijk begroeid met struweel en bos. In het naaldbos komen de bijzondere soorten als breedbladige wespenorchis, liggend walstro en bosaardbei naast algemene soorten. In het schraalgrasland komen minder algemene soorten voor als wilde kruisdistel, kattendoorn, stekelbrem, veldsalie en grasklokje. De akkervegetatie bevat de minder algemene soorten korensla, dauwnetel, kromhals, akkerleeuwenbek, glad biggenkruid (rogge akkers) en zwaluwtong, klein knopkruid en hazenpoot (hakvruchtakkers). De in het aanwijzingsbesluit opgenomen broedvogelsoorten zijn: ransuil, bosuil, holenduif, grote kuifmees, goudhaantje, bosrietzanger, braamsluiper, grasmus, boompieper en goudvink.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Franse Kampheide (Beschermd Natuurmonument) [72]

Het Beschermd Natuurmonument Franse Kampheide in de gemeente Bussum (±35 hectare) is gelegen op door smeltwater afgezette Pleistocene gronden, op 2,5 meter boven N.A.P. Het gebied bestaat uit humuspodzolgronden met grof zand, waarop zich een heidecomplex heeft ontwikkeld. Aan de randen van het heidecomplex bevindt zich naald- en loofbos. De heide bestaat uit gewone dopheide, pijpenstrootje, tormentil en opslag van zachte berk, Amerikaanse vogelkers en zomereik. Tevens zijn er droogte indicerende soorten gevonden: klein tasjeskruid, vogelpootje, grasklokje en zandblauwtje. De minder algemene vogelsoorten in het gebied zijn: sperwer, boomvalk, groene specht, grote bonte specht, gekraagde roodstaart en goudhaantje. Vrijwel het gehele gebied valt binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Groeve Oostermeent (Beschermd Natuurmonument) [73]

Het Beschermd Natuurmonument Groeve Oostermeent is een voormalig zandgroeve (±38 hectare) in de gemeente Blaricum, gelegen op de oostelijke uitloper van de Gooise stuwwal. De zandafraving bestaat uit vochtig heischraal grasland, een steilwand en droog heischraal grasland.

Bijzondere soorten in het droog heischrale grasland zijn stekelbrem, kruipbrem, borstelgras, pilzegge en rode schijnspurrie. In het vochtige heischrale grasland vindt men een belangrijk aandeel aan struikheide, in de drogere gedeelten: grote wolfsklauw, liggend walstro en pilzegge, in de vochtiger delen: dopheide, ronde zonnedaauw, paars heideviltwier, veenpluisjesmos, moeraswolfsklauw en trekruis. Op de in de winter ondergelopen gedeelten vindt men de minder algemene soorten: koningsvaren, bleekgele droogbloem en veenpluis. De in het aanwijzingsbesluit opgenomen bijzondere soort is de oeverzwaluw, waarvan een broedkolonie zich bevindt in de steilwand. Verder algemene broedvogelsoorten: Kievit, rietgors, patrijs, kneu, roodborsttapuit, torenvalk, boomvalk, sperwer, ransuil, ortolaan, tapuit, bergeend en watersnip. De aanwezige sloten in de groeven bevatten: bruine kikker, groene kikker, gewone pad, rugstreeppad, kleine watersalamander. Verder is levendbarende hagedis in het gebied aanwezig. De volgende zoogdieren komen in het gebied voor: dwergspitsmuis, mol, konijn en ree, waarbij het een belangrijk foerageergebied is voor vleermuizen.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Limitsche Heide (Beschermd Natuurmonument) [74]

Beschermd Natuurmonument de Limitsche Heide (±40 hectare) in de gemeenten Naarden en Huizen is het meest noordelijk gelegen heidecomplex op de stuwwal van het Gooi. Het westen van het gebied bestaat gestuwd preglaciaal zand en het oostelijke gedeelte dekzand. In de heidevegetatie is struikheide de dominante soort, met minder algemene soorten als viltganzerik, tandjesgras en schermhavikskruid. Verder vindt men de algemene soorten zandzegge, buntgras, vroege haver, schapengras, stekelbrem, muizenootje, hengel, pijpenstrootje, schapenzuring, brem en weidespurrie. De sterk toegenomen houtopslag bevat ruwe berk, zomereik, Amerikaanse vogelkers, grove den, lijsterbes en krentenboompje. De minder algemene vogelsoorten in het aanwijzingsbesluit opgenomen zijn holenduif, grote bonte specht, groene specht, boomklever, kuifmees, staartmees, gekraagde roodstaart, bonte vliegenvanger, boompieper en goudvink.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Schoolsteegbosjes (Beschermd Natuurmonument) [75]

Beschermd Natuurmonument Schoolsteegbosjes (± 35 ha) nabij Leusden bestaat uit vochtig hakhoutbos (op hogere gronden vooral eik, ruwe berk en lijsterbes en op lagere gedeelten es, els, vogelkers en grauwe wilg), grasland en open water. Het gebied kenmerkt zich door een grote verscheidenheid aan microreliëf en daarmee

samenhangende variatie in grondwaterstand. Door deze omstandigheden bestaat er een gedifferentieerde levensgemeenschap met minder algemene tot zeldzame plantensoorten. Bijzondere plantensoorten die worden genoemd zijn: kardinaalsmuts, keverorchis, blauw druifje, bosanemoon, bosbies, geoord helmkruid, elzezegge, melkeppe, bronkruid en muizenstaart. De stikstofgevoelige natuurwaarden van Schoolsteegbosjes variëren van wilgenstruweel tot elzenessenhakhoutbos tot eikenhakhoutbos.

De gevarieerdheid van het gebied uit zich ook in de aanwezige vogelsoorten. In het aanwijzingsbesluit worden de volgende soorten genoemd: bosuil, wielewaal, nachtegaal en goudvink. De in het aanwijzingsbesluit genoemde waarden hebben vooral verband met de grote verscheidenheid aan microreliëf en grondwaterstand. Schoolsteegbosjes is uniek in de Gelderse Vallei omdat het voor een groot deel een vochtig elzenbroekbos is binnen het overwegend droger dekzandgebied.

Vrijwel het gehele gebied valt binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door netwerkeffecten.

Ecologische Hoofdstructuur

Het studiegebied ligt voor het grootste deel in de provincie Utrecht. De A27 tussen Hollandsche Rading en knooppunt Eemnes ligt in de provincie Noord-Holland. In deze paragraaf wordt eerst ingegaan op de EHS in Utrecht (zie ook Afbeelding 8), daarna op de EHS in Noord-Holland. De exacte invulling en beschrijving van de EHS verschilt per provincie. Dit heeft echter geen concrete gevolgen voor de wijze waarop wordt omgegaan met ingrepen op de waarden en kenmerken van de gebieden. Zie hiervoor paragraaf 4.3.3 Provinciaal/regionaal beleid. Na de beschrijving van de EHS-elementen wordt voor de A27 en de A1 ingegaan op faunapassages in het plangebied.

Utrecht

De Provincie Utrecht heeft één categorie EHS en twee andere categorieën natuur die ten dele beschermt zijn [38]

1. **EHS:** De EHS is een robuust, samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingen (Ecologische Verbindingszones) daartussen, op nationaal niveau. De wezenlijke waarden en kenmerken van de bij het gebied behorende natuurdoelen en natuurkwaliteit zijn beschermd. Dit omvat:
 1. de bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem waaronder ook begrepen worden de vereiste omgevingsfactoren zoals donkerte, bodem, water en milieu; op de kaart zijn ook specifiek TOP en sub-Top gebieden aangegeven: dit zijn verdrogingsgevoelige gebieden binnen de EHS met een bufferzone van 500 meter (deze kan buiten de EHS liggen). Voor deze gebieden moet verslechtering van de waterkwaliteit en –kwantiteit ter plaatse voorkomen worden.
 2. de robuustheid en de aaneengeslotenheid van de EHS;
 3. de aanwezigheid van bijzondere soorten;
 4. de verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.
2. **Groene contour:** Binnen de 'groene contour' liggen gebieden die van belang worden geacht voor het functioneren van de EHS, maar die niet onder de EHS zelf vallen
3. **Natuurwaarden buiten EHS en groene contour:** Er liggen ook natuurwaarden buiten de EHS en de groene contour. Deze dragen veelal bij aan de essentiële gebiedskenmerken en aan de regionale biodiversiteit en dienen daarom behouden te blijven. Een specifieke categorie van natuurwaarden buiten de EHS zijn weidevogelkerngebieden. Weidevogels zijn karakteristiek in het traditioneel open (veen)weidelandschap. Om de weidevogels en het cul-

tuurlandschap waarin zij verblijven te behouden, worden deze landschappen tegen inbreuken op de openheid en verkavelingsstructuur beschermd.

De voor weidevogels belangrijke landschappen worden tegen inbreuken op de openheid beschermd. Er zijn echter geen Utrechtse weidevogelkerngebieden direct langs de A27 en A1 [39]. De Utrechtse weidevogelgebieden worden verder dan ook buiten beschouwing gelaten.

EHS-gebied Utrecht

De A27 ligt voor een groot deel binnen het Vecht- en Plassengebied, namelijk tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading. In het open gebied tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading is ook sprake van enkele EHS-gebieden binnen de invloedssfeer van de rijksweg [39][44].

De A1 ligt voor een grootdeel in het Eemland, namelijk tussen het Knooppunt Eemnes en de aansluiting Bunschoten-Spakenburg. Direct ten zuiden van de A1 ligt daar een stuk Groene contour. In de oude situatie betrof dit 'nieuwe natuur' met als natuurbeheertype 'N00.01 nog om te vormen naar natuur'. Op Groene contour, dat niet tot de EHS behoort, is het 'nee, tenzij'-regime niet van toepassing.

De EVZ Eem kruist de A1 bij Baarn. De onderdoorgang van de A1 vormt hier de verbinding [39][42].

Noord-Holland

Het provinciaal beleid t.a.v. natuur van provincie Noord-Holland bestaat uit twee categorieën

- Ecologische Hoofdstructuur & ecologische verbindingszone

De EHS bestaat voor een groot deel uit reeds bestaande natuurgebieden en grote wateren. In deze gebieden zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk die strijdig zijn met de bijzondere kenmerken en waarden van het natuurgebied tenzij ze voldaan aan een aantal voorwaarden.

- Weidevogelleefgebied

Weidevogels zijn karakteristiek voor Noord-Holland. De voor weidevogels belangrijke landschappen worden tegen inbreuken op de openheid beschermd. Er zijn echter geen Noord-Hollandse weidevogelgebieden direct langs de A27 en A1 [27]. De Noord-Hollandse weidevogelgebieden worden verder dan ook buiten beschouwing gelaten.

EHS-gebied Noord-Holland

De Gooise stuwwal is voor dit project het relevante EHS-gebied van Noord-Holland. In dit gebied staat het behoud van de overgebleven restanten van het landbouwareaal (engen), houtwallen, open heiden, bosgebieden, reliëf villaparken, landgoederen en buitenplaatsen centraal. Het is gewenst om de productie van naaldbossen om te vormen naar gevarieerde natuurlijke bossen en de openheid van de dichtgegroeide heideterreinen te herstellen. Aanleg van nieuwe landgoederen en buitenplaatsen is mogelijk als dit leidt tot verbetering van de ruimtelijke kwaliteit (stadsranden, saneringsgebieden). Herstel van vochtige, door kwel gevoede, milieus op de overgangsgebieden naar de laag gelegen veenpolders is gewenst om het contrast tussen de hoog- en de laaggelegen delen te versterken [30].

6.2.2

Ontsnippering

De A27 en A1 doorsnijden respectievelijk het Vecht- en Plassengebied, de Gooise stuwwal en het Eemland. Daardoor vormen deze rijkswegen belangrijke barrières voor de EHS en de hier aanwezige fauna. Om de barrièrewerking te verminderen en het leefgebied te ontsnipperen zijn faunapassages aangelegd op overgangen en in onderdoorgangen. Naast ecoduct Zwaluwenberg is er een aantal kleinschalige passeermogelijkheden voor fauna aanwezig in de vorm van das-sentunnels en gerichte aanpassingen in en op bestaande kunstwerken.

Faunapassages A27 Utrecht-Noord tot Knooppunt Eemnes

In Tabel 15 zijn de bestaande faunapassages in de A27 aangegeven. Na de tabel volgt per passage een toelichting.

Tabel 15 Faunapassages langs de A27 [4], [5], [22] en [54].

KM	Naam	Soort passage	Doelsoorten	Realisatie
86,15	Nieuwe Wetering	Vegetatiedek met lage begroeiing op viaduct gecombineerd met dassentunnels met rasters	Kleine zoogdieren, amfibieën	1997
87,25	Maartensdijk	Dassentunnel met rasters	Dassen, kleine zoogdieren, amfibieën	2001
89,32	Hollandsche Rading	Dassentunnel met rasters	Dassen, kleine zoogdieren	1998
90,4	Station Hollandsche Rading Zuid	Dassentunnel	Dassen, kleine zoogdieren	1998
90,55	Station Hollandsche Rading Noord	Dassentunnel	Dassen, kleine zoogdieren	1998
91,5	Ecoduct Zwaluwenberg	Ecoduct	Ree, kleine zoogdieren, reptielen, amfibieën en insecten	2013
93,15	Heidepassage	Vegetatiedek op viaduct in bestaande lus	Kleine zoogdieren, amfibieën, vlinders	2000
94,16	Groenendaal	Stobbenwal met poelen	Kleine zoogdieren, amfibieën	1999
94,5	Monnikenberg	Stobbenwallen	Kleine zoogdieren, amfibieën	1999
95,5	Drakenburgh	Stobbenwallen	Kleine zoogdieren, amfibieën	2000
96,1	Zandheuvel	Stobbenwal	Kleine zoogdieren, amfibieën	1993
97,24	Heidelaan	Stobbenwallen	Kleine zoogdieren, amfibieën	2000

Ter hoogte van Nieuwe Wetering ligt de faunavoorziening Nieuwe Wetering. Door deze relatief ingewikkelde voorziening (zie Afbeelding 10) worden de akker- en weilanden aan weerszijden van de A27 met elkaar verbonden. Het complex bestaat uit een oostelijke faunabuis (onder toerit), een vegetatiedek (over A27), een faunabuis in het midden (onder afrit) en een westelijke faunabuis (onder de provinciale weg N417, parallel aan de A27). Deze laatste buis is niet in beheer van Rijkswaterstaat maar in beheer van de Provincie Utrecht. De passage wordt o.a. gebruikt door kikkers, padden, salamander, konijn en wezel [1] en ook door das [7]. Een aantal keer per week lopen er dassen doorheen, die aan de westkant van de verbinding wonen. Uit de zeer korte tijd dat ze aan de oostkant verblijven, is af te leiden dat ze de tunnel alleen gebruiken om aan de andere kant de grens van hun territorium te markeren.

Afbeelding 10 Schematische weergave faunavoorziening Nieuwe Wetering [6]



De faunavoorziening Maartensdijk betreft een eenvoudige dassentunnel. De tunnel wordt in het voorjaar geregeld gebruikt door dassen en konijnen. Verder zijn sporen van muizen, padden en kikkers aangetroffen [1] en [7].

De faunavoorziening Hollandsche Rading betreft ook een eenvoudige dassentunnel. De tunnel wordt uitsluitend in het zomerhalfjaar gebruikt door dassen. Verder zijn sporen van (bos)muis en hermelijn aangetroffen [1] en [7].

Hoewel de faunabuis Station Hollandsche Rading Zuid dassenleefgebied aan weerszijden van de A27 verbindt, is gebruik door dassen niet vastgesteld [1] en [7]. De situatie oogt als passage-mogelijkheid voor dassen ongunstig door de bovengrondse ligging van de buis, het fuikachtige karakter van de aanloop naar de buis aan de westzijde (tussen een perron en de A27 geklemd) en het gebrek aan dekking tussen de tunnelmond en het aangrenzende bos aan de oostzijde. In rustige situaties zou deze afstand van hooguit 10 meter overbrugbaar zijn. De huidige situatie van een half verlichte tunnelmond gelegen langs parkeerplaatsen met passerende auto's bij een treinstation, nog vrijwel onder het viaduct, lijkt een beperkende factor.

De faunabuis Station Hollandsche Rading Noord (gelegen in de directe nabijheid van het perron) wordt zeer regelmatig gebruikt door dassen en boommarter [7]. Hier zijn vele verse dassensporen in het zand op de tunnelbodem zichtbaar.

De faunabuis verbindt de burcht(en) op Einde Gooi ten westen van de A27 met de bossen van De Zuid en de Bosberg en de graslanden richting Maartensdijk ten oosten van de snelweg. Incidenteel wordt de buis tevens gebruikt door hermelijn. Muizen gebruiken de buis vrijwel niet (mogelijk in verband met het relatief intensieve gebruik door dassen en katten) [1].

Net ten zuiden van Hilversum is in 2013 het ecoduct Zwaluwenberg over de A27 gerealiseerd. Ecoduct Zwaluwenberg is onderdeel van Ecocorridor Zwaluwenberg. Ecocorridor Zwaluwenberg overbrugt van oost naar west rijksweg A27, spoorlijn Utrecht-Hilversum en provinciale weg N417.

Ecoduct Zwaluwenberg zorgt ervoor dat het bos- en heidegebied van de stuwwal aan weerszijden van de A27 (Uytwijck en Zwaluwenberg) weer een ecologische eenheid wordt. Daarbij zijn als doelsoorten aangewezen: ree, das, boommarter, zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm, rode bosmier, heivlinder, heideblauwtje en loopkever. De ecocorridor overspant zowel de rijksweg als de parallel lopende spoorlijn en de N417. De verbinding bestaat uit drie ecoducten, met een functionele breedte van 50 meter (A27 en spoorlijn) of 40 meter (N417).

De lengte van de ecoducten is circa 65 meter (A27), circa 40 meter (spoor) en circa 30 meter (N417).

Het ecoduct Zwaluwenberg maakt deel uit van het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) dat de belangrijkste knelpunten voor de migratie van in het wild levende fauna als gevolg van infrastructuur wegneemt (website Meerjarenplan Ontsnippering, website Goois Natuurreservaat en website Provincie Noord-Holland, d.d. 27-11-2012).

Het Gooisch Natuurreservaat beheert na aanleg het ecoduct Zwaluwenberg. Het beheer van de omliggende terreinen is gericht op instandhouding en ontwikkeling van heide en bos.

Door onder andere het inzetten van grote grazers worden diverse gebieden onderhouden. Veel soorten die bijvoorbeeld op de Veluwe levensvatbare populaties kennen, komen ook op de Utrechtse Heuvelrug voor, maar in kleine, geïsoleerde populaties. Met een structuur van ecoducten kan op de Heuvelrug weer één systeem worden gerealiseerd met levensvatbare populaties (website Rijkswaterstaat).

Afbeelding 11 Impressie van ecoduct Zwaluwenberg (www.rijkswaterstaat.nl).



De voorziening Heidepassage is aangebracht in de bestaande aansluitingslus ten noorden van de A27 (km 93,15) en kan worden beschreven als 'breed vegetatiedek op viaduct met stobbenwal'. De voorziening is vooral aangelegd voor kleine zoogdieren en marterachtigen, maar in de onderzoeksperiode is met name vos (groot zoogdier) waargenomen [5].

Passage Groenendaal betreft een stobbenwal onder de A27 langs beide zijden van de Lage Vuurscheweg. De voorziening is met name aangelegd voor kleine zoogdieren en marterachtigen. De locatie verbindt het Cronebos aan het oosten van de A27 met een lommerrijke villawijk aan de westzijde. Aan weerszijden van de onderdoorgang liggen poelen waarin onder andere kamsalamander voorkomt (Brandjes & Langendorff, 2004 in [5]).

De locatie wordt door relatief veel soorten gebruikt, waaronder drie soorten(groepen) amfibieën, egel, bunzing en vos. De frequentie van gebruik door de meeste doelsoorten is echter gering, uitsluitend vos en muizen (in het najaar) zijn regelmatig vastgesteld [5].

Locatie Monnikenberg bestaat feitelijk uit twee afzonderlijke faunapassages met stobbenwallen aan weerszijden van de Soestdijkerstraatweg (N415). De afstand van de weg tot de stobbenwallen is relatief groot (het viaduct is zeer ruim gedimensioneerd) zodat de fauna onder vrij ongestoorde omstandigheden (duisternis) achter de stobbenwallen kan migreren.

De onderdoorgang verbindt de landgoedbossen van de westzijde van de A27 (Monnikenberg, terrein Astmacentrum) met de uitgestrekte gemengde bossen aan de oostzijde van de snelweg met elkaar (Pijnenburg, Lage Vuursche). Door de hoge landschappelijke waarden en de aanwezige ruimte onder het viaduct wordt op deze locatie in potentie het gebruik door vele doelsoorten verwacht. De passage wordt regelmatig gebruikt door amfibieën en (bos)muizen [1] en vos [7].

Locatie Drakenburgh bestaat - evenals locatie Monnikenberg - feitelijk uit twee afzonderlijke faunapassages met stobbenwallen, in dit geval aan weerszijden van de spoorlijn Hilversum-Amersfoort. Deze locatie met stobbenwallen is gelegen langs het spoor en daarom met name 's nachts relatief donker en rustig. Bovendien is de omgeving zowel ten westen als ten oosten van de A27 bosrijk en bevat geschikt habitat voor veel soorten zoogdieren. Met name (bos)muizen, konijn, vos, egel en amfibieën gebruiken de passages, boommarter en eekhoorn zijn niet vastgesteld [1].

Zandheuvel betreft een zeer ruim gedimensioneerd viaduct met stobbenwallen. De brede zone bestemd voor de fauna is van het wegverkeer afgeschermd door een hoge schutting van palen. De meest frequente gebruiker van de onderdoorgang is konijn, al stammen alle waarnemingen uit het voorjaar. Het gebruik door egel en vos is incidenteel. Amfibieën en muizen gebruiken de voorziening regelmatig, met name het aantal sporen van kikkers (27) valt op [5].

De stobbenwal onder de A27 ter hoogte van de Heidelaan is met name aangelegd voor kleine zoogdieren en marterachtigen. De voorziening wordt gebruikt door een scala van soorten, maar uitsluitend de bosmuis is frequent geregistreerd. Deze soort bewoont de stobbenwal. Ook amfibieën (strikt genomen geen doelsoorten van de voorziening) en vos ('groot zoogdier', dus strikt genomen óók geen doelsoort) zijn regelmatig vastgesteld. Waarbij amfibieën vooral en vos uitsluitend in het najaar zijn vastgesteld [5].

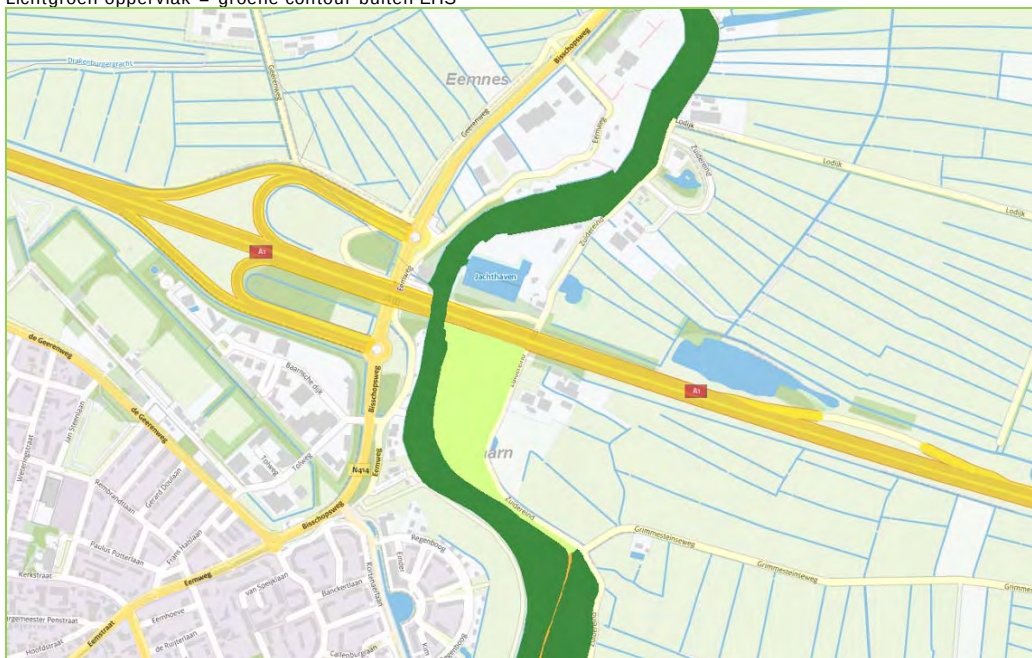
A1 Knooppunt Eemnes tot Aansluiting Bunschoten-Spakenburg

De Eem is een van de drie ecologische verbindingzones binnen het Eemland, en bestaat uit een aaneenschakeling van bestaande en nieuwe natuurgebieden aan elkaar gekoppeld door meerdere schakels. De kruising met de A1 is ter plaatse van Ecologische Verbindingzone IV (Eembrugge-A1-Zuidereind), nabij twee stukken nieuwe natuur aan de noord- en zuidzijde met gebiedsnummers 10 en 11 en een klein stukje bestaande natuur (kaart behorende bij NGP Eemland, Provincie Utrecht, 2002, [42]).

De Eem vormt een verbindingzone voor biotooptypen van stroomdalgraslanden, oobossen en moerassen langs de rivier en van gebieden die door de rivier met elkaar worden verbonden. De Eem stroomt vanaf de zandgronden van de Heuvelrug door het veenontginningslandschap en mondt uit in het Eemmeer. Het noordelijke deel van deelgebied 11 'Zuidereind' (zuidzijde A1) maakt deel uit van het buitendijks systeem. In dit deel bestaat de vegetatie uit soortenarme cultuurgraslanden. Op de lagere delen worden water- en moerasvegetaties nagestreefd [42]. EVZ IV (Eembrugge-A1-Zuidereind) is belangrijk voor het in stand houden en ecologisch versterken van de Eem als 'ecologische corridor' in het gebied Eemland (gidssoorten fauna: Kam-salamander, Patrijs, Ree, Otter, Ringslang, Rugstreeppad, Kwartelkoning). De A1, met de aanliggende bebouwing en bedrijvigheid, vormt een zeer grote barrière voor uitwisseling van flora en fauna. Gezien de huidige knelpunten, is het eindbeeld van een ecologisch zinvolle en werkzame verbinding met moerasvegetatie, vochtige ruigten en bloemrijke graslandjes, moeilijk te realiseren. De prioriteit zal uit moeten gaan naar het realiseren van een functionele faunapassage, aansluitend op een natuurgerichte inrichting van de oevers [42].

Het oplossen van de barrièrewerking van de A1 is onderdeel van het Meerjarenprogramma Ontsnippering [54]. De barrièrewerking door de A1 is duidelijk aanwezig, maar als faunapassage zal de Eembrug goed kunnen functioneren: de onderdoorgang is open en heeft aan weerszijden een doorlopende oever van circa 2 meter breed. Ter plekke van de kruising met de A1 bevindt zich echter aan de noordzijde een belangrijk knelpunt in de vorm van een jachthaven.

Afbeelding 12 Detail uit Interactieve kaart provincie Utrecht, locatie MJPO-project EVZ Zuidereind [37]
Groen oppervlak = bestaande natuur binnen EHS, tevens Ecologische Verbindingszone Eem
Lichtgroen oppervlak = groene contour buiten EHS



Afbeelding 13 Onderdoorgang en barrière van de ecologische verbindingszone Eem bij de A1 [foto's: S. Jonker, ARCADIS]



Langs de A1 zijn op verschillende plaatsen wilgen geplant om te zorgen dat er geen aanrijdingen plaatsvinden met zwanen. Dit is echter een maatregel vanuit verkeersveiligheid en niet ingegeven vanuit natuurwetgeving.

6.2.3

Beschermde soorten

Zie de separate Kaartbijlage voor de verspreidingsgegevens van beschermde soorten.

Houdbaarheid flora- en faunagegevens

De veldinventarisaties hebben plaatsgevonden in 2009 [1]. Voor de meeste aangetroffen streng beschermde soorten geldt dat zij sterk gebonden zijn aan hun leefgebied (heidegebieden, nestbomen, burchten, enzovoorts). Omdat het leefgebied niet ingrijpend is veranderd zullen de in 2009 aangetroffen soorten ook nu nog aanwezig zijn. Andersom geldt dat in 2009 niet aangetroffen soorten nu waarschijnlijk ook niet aanwezig zijn. De aanwezigheid van soorten wordt

niet uitsluitend voorzien op de plaatsen waar zij in 2009 zijn aangetroffen, maar gerelateerd aan de biotopen. Mochten soorten wel het gebied hebben gekoloniseerd, dan nemen zij dezelfde bijzondere biotopen in aangezien daaraan weinig is veranderd in de tussentijd. De aanwezigheid van beschermde soorten is gekoppeld aan specifieke leefgebieden (heidegebieden zijn geschikt voor onder meer hazelworm en levenbarende hagedis, bomenrijen als vliegrouwegeleiding van vleermuizen, watergangen voor kleine modderkruiper, enzovoort) en daardoor goed voorspelbaar. Uitzondering op deze regel is de das, die de afgelopen jaren een zeer sterke populatieontwikkeling in deze regio kent. Vanwege die sterke ontwikkeling heeft er voor das wel aanvullend verspreidingsonderzoek plaatsgevonden [7].

Ter controle is in 2013 aan de hand van gegevens van de Nederlandse Database Flora en Fauna (NDFF, levering juni 2013) onderzocht of er tussen 2009 en 2013 nieuwe waarnemingen zijn gedaan van soorten die nog niet bekend waren binnen dit studiegebied en daarmee kunnen duiden op de noodzaak van een actualisatieslag op de inventarisatiegegevens.

Aan de hand van de gegevens uit de NDFF blijkt dat de waarnemingen uit de NDFF het bestaande verspreidingsbeeld ondersteunen. Alleen de vleermuisgegevens in de NDFF zijn summier. In de Zoogdieratlas (werkatlas 2012) van de Provincie Utrecht [53] wordt het bestaande verspreidingsbeeld van grondgebonden zoogdieren én vleermuizen bevestigd. Voor het tracé-deel A1 zijn weinig gegevens voorhanden in de NDFF-database. Het gebied is echter onveranderd.

Het plangebied en de directe omgeving daarvan is nagenoeg onveranderd aangaande ruimtelijke elementen en potentiële leefgebieden van beschermde soorten. We kunnen er in het kader van het TB van uitgaan dat de inventarisaties uit 2009 inclusief de actualisatieslag in 2013 met behulp van de NDFF-data, de Zoogdieratlas provincie Utrecht, de persoonlijke mededeling van Victor Loehr aangaande hazelworm en levendbarende hagedis en het nadere onderzoek naar das tezamen voldoende zekerheid bieden over de verspreiding en aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. Op basis van deze gegevens is aannemelijk gemaakt dat het TB uitgevoerd kan worden en daartoe werkprotocollen kunnen worden opgesteld en in enkele gevallen een noodzakelijke ontheffing verkregen kan worden.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is voor een aantal soorten en locaties een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Ten behoeve van een daadwerkelijke ontheffingsaanvraag is het nodig om de veldinventarisatiegegevens te actualiseren. Dit zal plaatsvinden aan de hand van nieuw veldonderzoek in 2014. Bij dit onderzoek worden mogelijk soorten aangetroffen die niet in het TB zijn opgenomen, maar er kunnen ook soorten verdwenen zijn. Daarom zullen de definitieve werkprotocollen en ontheffingsaanvraag na het actualiserend onderzoek door de aannemer worden opgesteld. De kans op 'nieuwe' soorten is echter zeer klein, gezien de verwaarloosbare biotoopveranderingen en de bevindingen van uitgevoerde actualiserende bureaustudie.

Bij de actualiteitsanalyse is per soort vastgesteld of er een mogelijke verandering heeft plaatsgevonden in de verspreiding. Per soortgroep is kort het resultaat van de actualiteitsanalyse weergegeven.

A27 Utrecht-Noord tot Knooppunt Eemnes

Planten

Langs de A27 zijn de plantensoorten zwanebloem en brede wespenorchis van Tabel 1 Ff-wet aangetroffen. De tabel 2 soorten brede orchis, steenanjer en daslook zijn niet binnen het plangebied van de snelweg aangetroffen. Brede orchis en steenanjer zijn wel in het verleden langs de A27 aangetroffen. Het is niet waarschijnlijk dat deze soorten zicht opnieuw vestigen. Daslook is tussen spoorlijn en N417 aangetroffen; de snelwegberm is voor deze soort minder geschikt. Grasklokje een soort van Tabel 1 Ff-wet is westelijk van de aansluiting Hilversum aangetroffen, buiten het plangebied [1].

De geschiktheid van de berm is in 2013 onveranderd ten opzichte van 2009. In de NDFF-database (2013) zijn rietorchis en wilde marjolein (tabel 2) ten zuiden van aansluiting Utrecht-Noord bekend, dit valt buiten het plangebied. Verder van het plangebied af bevinden zich ook tongvaren en prachtklokje (tabel 2). Klein zonnedauw, jeneverbes en ruig klokje (tabel 2) zijn bekend in de Beschermde Natuurmonumenten rond Hilversum, maar niet in het plangebied.

Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Tussen de spoorlijn welke ten westen parallel aan de A27 loopt en de N417 bevindt zich een belopen dassenburcht. Deze burcht staat in verbinding met de ecologische verbinding welke ten behoeve van mede de das (Tabel 3 Ff-wet) is aangelegd langs de N234 op het viaduct over de A27. Tweemaal is hier vastgesteld dat een drietal dassen gebruik maakten van de hier aanwezige dassentunnel onder de N417. Deze burcht is de kraamburcht, en vormt de spil in het netwerk van wissels en bijburchten [1].

De serie dassentunnels over het viaduct Nieuwe Wetering is pas enige jaren na zijn constructie ontdekt door dassen, en wel in 2012 [7]. In de oostelijke wegberm tussen Maartensdijk en Nieuwe Wetering zijn eveneens sporen (prenten) van das aangetroffen. Hier wordt de wegberm tussen de snelweg en de bermsloot (en faunaraster) mogelijk incidenteel gebruikt als foerageergebied en migratieroute. Ten oosten van de bermsloot ter hoogte van km 87,2 is een kleine bijburcht aangetroffen in het verhoogde stukje dat door RWS is beplant met bomen. De burcht ligt op enkele tientallen meters van het asfalt. Het gebruik van deze burcht is tijdens de onderzoeksperiode niet vastgesteld, maar kan niet worden uitgesloten. Deze bijburchten worden slechts in bepaalde perioden gebruikt, bijvoorbeeld wanneer er een goede voedselbron in de omgeving is (rijp maïs). De hier aanwezige wissels leiden richting een loopplank over een sloot richting de oostelijk gelegen maïsakkers [1].

Direct voor de faunapassage (km 87,25) is los gras aanwezig. Onderzoek met behulp van cameravallen heeft aangetoond dat de faunavoorziening onder de A27 ter hoogte van Km 87,25 tevens in gebruik was door dassen. Er is vastgelegd dat de das pollen gras de pijp in brengt. Ook is de bodem van de pijp bedekt met gras. Dit duidt op het mogelijk gebruik van de passage als verblijfplaats (Macdonald *et al.*, 1993 in [1]).

Dassen gebruiken soms tijdelijke verblijfplaatsen in de buurt van voedselrijke foerageergebieden, het zogenaamde 'subsidiary' (Verkem *et al.*, 2003 in [1]). Aan de westzijde is bij deze faunavoorziening een wissel zichtbaar. Deze wissel loopt langs het faunaraster in zuidelijke richting. Aanvullend onderzoek door Bureau Mulder-natuurlijk [7] heeft uitgewezen dat er in juli 2010 geen aanwijzingen meer waren dat de pijp als tijdelijke burcht wordt gebruikt. Tussen Hollandsche Rading en Maartensdijk zijn sporen van das in de wegberm aangetroffen. Aan de oostzijde betreft het een wissel, welke in een rechte lijn van de faunavoorziening naar de brug over de bermsloot loopt. Das is meerdere malen foeragerend in de berm waargenomen ter hoogte van de aansluiting Hilversum. De wegberm en terreinen tussen de verbindingswegen

worden hier aan weerszijden van de A27 gebruikt als foerageergebied. Op voormalige verzorgingsplaats Bosberg zijn (sporen van) foeragerende dassen waargenomen [1].

In 2012 en 2013 zijn aanvullende gegevens voor das verzameld met betrekking tot de aanwezigheid van burchten, het terreingebruik en het gebruik van faunapassages [7]. De nieuwe gegevens onderschrijven de reeds bekende gebruikte faunapassages en geven het volgende overzicht:

De Bosbergtunnel (km 90,55) en Hollandsche Rading (km 89,32) worden intensief gebruikt en is essentieel voor de lokale dassen. De dassentunnel ten zuiden van Maartensdijk (km 87,25) wordt slechts incidenteel door dassen gebruikt en is niet essentieel voor de lokale populatie. Het deel van de dassentunnelstelsel bij Nieuwe Wetering (km 86,15) dat over de A27 gaat wordt weliswaar intensief door dassen gebruikt, maar is niet essentieel voor de lokale dassenpopulatie. Dat geldt echter wel voor dassentunnel die direct in het verlengde ligt, over de spoorbaan heen. Voor de overige passages langs de A27 is het gebruik door das niet aangetoond [7].

Van boommarter (Tabel 3 Ff-wet) zijn geen directe waarnemingen gedaan, deze zeer schuwe soort is zeer lastig waar te nemen. Wel is in de onderzoeksperiode op de A27 een boommarter aangereden nabij Hilversum [1]. De faunabuis Hollandsche Rading Noord wordt door boommarter gebruikt [7]. Eerdere gevallen van boommarters die gebruik maken van faunatunnels in deze regio zijn niet bekend. Het is aannemelijk dat de boommarter de bomen in de berm nabij Hilversum als foerageergebied- en route gebruikt, aangezien rondom aansluiting Hilversum meerdere waarnemingen bekend zijn (NDFF-database, 2013).

De bosomgeving rond de A27 is in 2013 niet veranderd wat betreft geschiktheid. De waarnemingen van boommarters in deze omgeving in de periode 2011 tot nu bevestigen het beeld dat reeds bestond.

Eekhoorn (Tabel 2 Ff-wet) is enkele malen aangetroffen aan de oostzijde van de A27, waarvan één maal met een jong in de bek. Dit doet vermoeden dat dit individu een nest in de nabijheid van de A27 heeft. De bomen ter plekke in de berm bevatten echter geen geschikte nestplaatsen. Wel is mogelijk een eekhoornnest aangetroffen op de terreinen in de spaghettilus bij de aansluiting Hilversum [1]. De NDFF-database (2013) bevestigt dat eekhoorn hier voorkomt. Verder is eekhoorn buiten het plangebied aanwezig in het gebied ten noorden van de bebouwde kom van Groenekan (halfopen bosgebiedjes), ten zuiden van aansluiting Ring Utrecht-Noord en bij Hilversum ten westen van de A27 (NDFF-database, 2013).

Door de constante verstoring is het niet aannemelijk dat eekhoorn sinds 2009 nestbomen heeft gecreëerd dicht bij de weg.

Van edelhert (Tabel 2 Ff-wet) is van 2010 een waarneming van een levend exemplaar ten noorden van aansluiting Hilversum bekend in de NDFF-database (2013). Het gaat daarbij waarschijnlijk om een trekkend/zwervend exemplaar: bekende populaties betreffen die van de Veluwe en de Oostvaardersplassen op ruime afstand van aansluiting Hilversum. Het plangebied bevat marginaal geschikt leefgebied en de soort is nadien niet meer gezien.

Van steenmarter (Tabel 2 Ff-wet) is van 2010 een waarneming van een levend en zingend exemplaar ten noorden van aansluiting Hilversum bekend in de NDFF-database (2013). Het gaat daarbij om een waarneming in een boomholte. De soort is nadien niet meer gezien. De steenmarter heeft doorgaans binnen zijn leefgebied soms wel tientallen schuilplaatsen (vaste verblijfplaatsen), die hij echter niet allemaal even frequent gebruikt. Dit kunnen bijvoorbeeld boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders of kruipruimtes zijn. Maar ook spouwmuren of ruimten onder de dakbedekkingen (website Zoogdiervereniging).

Beschermde soorten van Tabel 1 Ff-wet zijn op meerdere locaties in of nabij het plangebied waargenomen. Enkele malen zijn sporen van de vos aangetroffen in de berm, alsmede een foeragerende vos (km 94,0) en een verkeersslachtoffer. Verder gaat het om bosmuis, veldmuis, bosspitsmuis, huisspitsmuis en ree [1].

De omgeving van de A27 is onveranderd geschikt als leefgebied voor algemene zoogdiersoorten.

Vleermuizen

Tabel 16 Vastgesteld gebruik van het studiegebied A27 door vleermuizen [1]

Soort	Verblijfplaats binnen grens plangebied	Foerageergebied binnen grens studiegebied	Verbindingen of vliegroutes binnen grens studiegebied
Gewone dwerg-vleermuis	Nee	Belangrijkste foerageergebieden zijn: spoor en oude beukenlaan westelijk van A27 bij km 91,2 (Zwaluwenberg), tussen Aansluiting Hilversum en spoorlijn, berm rond Maartensdijk, Nieuwe Wetering en Groenekan.	Fietsbrug ter hoogte van km 91,33 (incidenteel wegens grote boomloze afstand), alle onderdoorgangen rond Aansluiting Hilversum, oostzijde A27 van Groenekan richting zuiden (houtopstanden), westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading
Rosse vleermuis	Nee	Ten westen van A27 ter hoogte van De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats), omgeving Aansluiting Hilversum	Nee (vliegen op grote hoogte)
Ruige dwerg-vleermuis	Nee	Bossen rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats), omgeving Aansluiting Hilversum	Aan westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading, parallel aan A27
Laatvlieger	Nee	Ten noorden van Aansluiting Hilversum en bossen rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats)	Aan westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading, parallel aan A27 en langs fietsbrug ten noorden van Bosberg
(Gewone) groot-oorvleermuis	Nee	Ten noorden van Aansluiting Hilversum en ten noorden van De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats)	Nee
Franjestaart	Nee	Oude beukenlaan ten noorden van Zwaluwenberg bij Hilversum	Nee (mogelijk westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading, tijdens seizoensmigratie)
Baard-/ Brandt's vleermuis	Nee	Oude beukenlaan ten noorden van Zwaluwenberg bij Hilversum	Nee (mogelijk westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading, tijdens seizoensmigratie)

Net buiten het plangebied in de villa op landgoed Zwaluwenberg (noordelijk van Hollandsche Rading) zijn enkele individuele mannenverblijven van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Ook is in een huis ten oosten van de rijksweg ter hoogte van km 93,7 een zwermend exemplaar waargenomen. De invliegopening bevond zich buiten het zicht. Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

De fietsbrug ter hoogte van km 91,33 wordt incidenteel gebruikt als vliegroute over de A27. De rijksweg vormt hier in zekere mate een obstakel voor de gewone dwergvleermuis door de vrij grote afstand tussen de bosgebieden aan beide zijden, circa 100 meter. Ten noorden van aansluiting Hilversum worden alle onderdoorgangen gebruikt als vliegroute. Hier is de dichtheid van individuen vrij hoog, vermoedelijk als gevolg van verblijfplaatsen in de omgeving (bebouw-

de kom van Hilversum), en zijn er ook baltsende exemplaren waargenomen. Zuidelijker zijn geen gebruikte onderdoorgangen vastgesteld.

Van Groenekan richting het zuiden aan de oostzijde van de A27 bevindt zich geleidende vegetatie in de berm dat dienst doet als verbindingzone voor circa 15 individuen uit Groenekan. Ook hier zijn baltsende individuen waargenomen. De gehele westzijde tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading kan functioneren als vliegroute [1].

Ten westen van de A27 ter hoogte van voormalige verzorgingsplaats De Bosberg is de rosse vleermuis veelvuldig foeragerend waargenomen boven de spoorlijn. Tevens is deze soort juist ten zuiden van Hilversum en juist ten noorden van Aansluiting Hilversum waargenomen. Op landgoed Zwaluwenberg bevindt zich een kraamkolonie in een boom [1].

Ruige dwergvleermuis is alleen foeragerend waargenomen in de bossen rondom de A27 nabij Hilversum en voormalige verzorgingsplaats De Bosberg. Deze soort gebruikt de omgeving aan weerszijden van de snelweg als foerageergebied. Er zijn geen verblijfplaatsen van deze soort in of nabij het plangebied vastgesteld. Op landgoed Zwaluwenberg zijn meerdere zwermende dieren waargenomen rond een boom op enkele tientallen meters van de spoorlijn. De invliegopening was niet zichtbaar [1].

Op enkele locaties is laatvlieger foeragerend waargenomen. Deze soort is vooral ten noorden van Aansluiting Hilversum waargenomen. Er is waarschijnlijk een verblijfplaats in de directe omgeving, maar niet binnen het plangebied. Daarnaast is laatvlieger foeragerend aangetroffen op voormalige verzorgingsplaats De Bosberg [1].

In de bossen ten noorden van Aansluiting Hilversum en ten noorden van De Bosberg zijn enkele waarnemingen gedaan van gewone grootoorvleermuis. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen [1].

In een oude beukenlaan ter hoogte van Hilversum zijn meerdere foeragerende baard- of Brandts vleermuizen gehoord. Er kan niet met zekerheid worden aangegeven welke soort het hier betreft, maar vermoedelijk gaat het om baardvleermuis. Er zijn geen verblijfplaatsen voor deze soort vastgesteld [1].

In dezelfde oude beukenlaan is tevens een franjestaart foeragerend aangetroffen. Ook van deze soort is geen verblijfplaats in of nabij het plangebied vastgesteld [1].

Naast de waarnemingen van bovengenoemde soorten, kan worden gesteld dat de westelijke berm tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading, door de situering van de houtopstanden, zeer geschikt is als vliegroute voor structuurvolgende vleermuizen tussen verschillende foerageergebieden.

Ten opzichte van 2009 zijn er geen geleidende houtopstanden en andere geleidende functies als viaducten uit het gebied verdwenen. Er kan daarom worden aangenomen dat al het vastgestelde gebruik door vleermuizen nog van toepassing is. Er is mogelijk wel een geleidende functie bijgekomen door de aanleg van ecoduct Zwaluwenberg.

In de Zoogdieratlas (werkatlas 2012) van de Provincie Utrecht [51] zijn geen andere vleermuissoorten bekend in dit deel van het plangebied (wel watervleermuis ter hoogte van de plassen bij Hilversum, buiten het plangebied). Ook zijn er geen vleermuizen bekend in andere delen van het plangebied dan die al bekend waren. In de NDFF-database (2013) staan zoals eerder aangegeven slechts zeer summier vleermuizen vermeld voor het studiegebied.

Vogels

Op één locatie ten noorden van Hollandsche Rading is een broedgeval van grote bonte specht (categorie 5 - geen jaarrond beschermde nesten) aangetroffen. Deze bevond zich op geruime afstand van de A27. In een boom in de middenberm bij afrit Hilversum is het nest van een meesachtige (waarvan soort niet nader bepaald is) aangetroffen. Op meerdere locaties ten zuiden van Hollandsche Rading bevinden zich ekster- en kraaiennesten (categorie 5 - geen jaarrond beschermde nesten) in de bomen in de berm. Een daarvan is echter mogelijk een houtduivennest. Nabij het plangebied is tevens raaf waargenomen. Een nestlocatie is van deze soort echter niet aangetroffen [1].

Er zijn geen nieuwe gevallen van vogels met jaarrond beschermde nesten bekend die zich sinds 2009 hebben gevestigd in de nabijheid van de weg. In de NDFF-database (2013) zijn geen soorten met jaarrond beschermde nesten bekend in de omgeving van het plangebied. In de omgeving van het plangebied - de bosgebieden in de wijdere omtrek - zijn onder andere ge-kraagde roodstaart en bonte vliegenvanger (categorie 5 - geen jaarrond beschermde nesten) aanwezig. In de NDFF-database zijn wel havik en ransuil gekoppeld aan een telhok dat overlapt met aansluiting Utrecht-Noord, maar die zitten naar verwachting in het afwisselende gebied tussen Groenekan en De Bilt (binnen datzelfde telhok) en niet nabij de snelweg. Er is ook een waarneming van buizerd gekoppeld aan dat telhok: deze bevindt zich in aansluiting Utrecht-Noord, buiten het plangebied.

Ten aanzien van jaarrond beschermde nesten is bekend waar deze nu zijn. Dit kan echter veranderen door nieuwbouw van een nest of overname van een nest van een andere soort (met name zwarte kraai). Het risico op het missen van een dergelijke ontwikkeling wordt ondervangen door het uitvoeren van actualiserend veldonderzoek in 2014.

Reptielen

Net ten zuiden van knooppunt Eemnes zijn meerdere waarnemingen gedaan van de ringslang (vier verschillende individuen). Er bevindt zich dan ook een populatie rond de A27, die de berm gebruikt als zonlocatie en foerageergebied. Op enkele tientallen meters van de berm zijn door vrijwilligers van de Stichting Sint Anna's Hoeve enkele broedhopen aangelegd. Tijdens het onderzoek zijn er geen slangen of eischalen aangetroffen rond deze hopen. In de bermen zijn ook geen broedlocaties van deze Tabel 3-soort (Ff-wet) aangetroffen. Op basis van verspreidingsgegevens in de omgeving, habitateisen en aangetroffen exemplaren wordt verwacht dat de soort vrij algemeen voorkomt langs het hele traject [1]. Bij een oudere inventarisatie van Bureau Waardenburg [4][5] is ook bij de voormalige verzorgingsplaats De Bosberg een ringslang aangetroffen. Het gebruik van het plangebied als zonlocatie zal ten zuiden van Hollandsche Rading in het veengebied echter veel lager zijn. Door het open karakter van de omgeving buiten het plangebied van de A27 zijn daar veel geschikte zonlocaties aanwezig. In verhouding heeft het plangebied een beperkte betekenis voor de soort.

De NDFF-database (2013) bevestigt het bestaande verspreidingsbeeld van ringslang.

Op de voormalige verzorgingsplaats De Bosberg zijn enkele hazelwormen (Tabel 3 Ff-wet) aangetroffen. Verder zijn enkele exemplaren aangetroffen op diverse andere locaties. De soort is vrij algemeen voorkomend op de Utrechtse Heuvelrug [1]. Intensief onderzoek aan hazelwormen dat begin 2011 gestart is in het Hilversums Wasmeer wijst uit dat er een zeer hoge dichtheid aan hazelwormen aanwezig is in de open vegetatie die grenst aan bos (Victor Loehr, persoonlijke mededeling). In het bos zelf worden vrijwel geen reptielen aangetroffen. Waarschijnlijk komt deze soort algemeen voor langs de bosranden bij de bermen tussen Hollandsche Rading en Knooppunt Eemnes. Het plangebied biedt voor deze soort zonlocaties, foerageergebied en verblijfplaatsen. Onderzoek van Bureau Waardenburg [4][5] bevestigt dat de soort op verschillende plaatsen langs de A27 voorkomt, ondermeer nabij de aansluiting Hilversum. De NDFF-database (2013) bevestigt het bestaande verspreidingsbeeld van hazelworm.

Vanaf de kruising met de spoorlijn Hilversum-Baarn tot Hollandsche Rading bestaat de berm uit heideachtige vegetatie met o.a. struikhei, braam en vingerhoedskruid. Hier, en op de voormalige verzorgingsplaats De Bosberg, is veelvuldig levendbarende hagedis (Tabel 2 Ff-wet) aangetroffen [1]. Onderzoek van Bureau Waardenburg [4][5] heeft aangetoond dat ook bij de aansluiting Hilversum de soort in relatief hoge dichtheden voorkomt. In de omliggende bossen komt de soort minder veelvuldig voor. De populatie in de berm kan dan ook beschouwd worden als kernpopulatie.

De NDFF-database (2013) bevestigt het bestaande verspreidingsbeeld van levendbarende hagedis.

Amfibieën

Rond Hilversum bevinden zich vele poelen in de nabijheid van de A27. In enkele van deze poelen is kamsalamander (Tabel 3 Ff-wet) aangetroffen. Deze soort gebruikt de poelen als voortplantingslocatie en foerageergebied. Overwintering gebeurt vooral op het land op vochtige, vorstvrije locaties buiten de invloed van het grondwater in holletjes, onder stammen, takkenstapels, steenhopen, etc. De kans bestaat dus dat het talud van de A27 wordt gebruikt als verblijfplaats tijdens de overwinteringsperiode van deze soort. Kamsalamander bereikt rond Hilversum de noordwestelijke grens van de verspreiding in Nederland.

Verder zijn de Tabel 1-soorten gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander langs het tracé aangetroffen [1]. Poelkikker is bekend in het Hilversums Wasmeer (NDFF-database, 2013).

Ten opzichte van 2009 zijn er geen watergangen of poelen uit het gebied verdwenen. Er kan daarom worden aangenomen dat al het vastgestelde gebruik door amfibieën nog van toepassing is.

De NDFF-database (2013) bevestigt het bestaande verspreidingsbeeld van kamsalamander. Verder toont de database rugstreeppad in een recreatiegebied ten westen van aansluiting Ring Utrecht-Noord. Voor het TB is dit niet relevant, want het plangebied bevat geen geschikt leefgebied, maar bij de aanleg van de weg (aanbrengen zandlichamen) kan rugstreeppad wel een aandachtspunt worden.

Vissen

In de berm sloten ten westen van de A27 tussen Maartensdijk en Utrecht-Noord is kleine modderkruiper (Tabel 2 Ff-wet) op enkele plaatsen aangetroffen, echter nooit in hoge dichtheden. Waarschijnlijk komt de soort algemeen verspreid door het veengebied ten zuiden van Hollandsche Rading voor. Overige streng beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Wel is zwanenmossel aangetroffen [1]. Het voorkomen van deze mossel is een habitateis van de bittervoorn.

Ten opzichte van 2009 zijn er geen watergangen uit het gebied verdwenen of veranderd. Er kan daarom worden aangenomen dat al het vastgestelde gebruik door vissen nog van toepassing is. De NDFF-database (2013) bevestigt het bestaande verspreidingsbeeld van kleine modderkruiper. Er is geen bevestiging van de mogelijke aanwezigheid van bittervoorn.

Dagvlinders en overige soortgroepen

Er zijn geen beschermde dagvlinders of libellen aangetroffen in het plangebied. In de berm sloten ten zuiden van Hollandsche Rading zijn, aan de oostzijde van de A27, meerdere exemplaren van platte schijfhoren (Tabel 3 Ff-wet) aangetroffen op de onderwatervegetatie [1].

In de bermen rond de Utrechtse Heuvelrug zijn veel mierenhopen aangetroffen van rode bosmieren. De nader onderzochte hopen betroffen alle zwartrugbosmier (Tabel 1 Ff-wet) [1].

De situatie met betrekking tot de (on)waarschijnlijke aanwezigheid van deze soort(groep)en is in 2013 ongewijzigd ten opzichte van 2009.

Samenvatting

Tabel 17 Vastgestelde aanwezigheid van door de Flora- en faunawet beschermde soorten in studiegebied A27 [1]

Soortgroep	Soort	Beschermings-niveau	Locaties binnen studiegebied
Planten	Brede orchis	Tabel 2	Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh), buiten invloedsfeer A27.
	Steenanjer	Tabel 2	Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh), buiten invloedsfeer A27.
	Daslook	Tabel 2	Ten westen van Nieuwe Wetering tussen spoorlijn en N417, buiten invloedsfeer A27.
	Rietorchis	Tabel 2	Ten zuiden van aansluiting Ring Utrecht-Noord, buiten invloedsfeer A27.
	Wilde marjolein	Tabel 2	Ten zuiden van aansluiting Ring Utrecht-Noord, buiten invloedsfeer A27.
	Zwanebloem	Tabel 1	Tussen Groenekan en Maartensdijk.
	Brede wespenorchis	Tabel 1	Aansluiting Hilversum en ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh).
	Grasklokje	Tabel 1	Aansluiting Hilversum, buiten invloedsfeer A27.
Zoogdieren	Das	Tabel 3-AMvB	Langs vrijwel gehele tracé A27. Rond alle faunapassages/dassentunnels, regio rondom Ring Utrecht, regio rondom voormalige verzorgingsplaats De Bosberg en regio aansluiting Hilversum.
	Boommarter	Tabel 3-AMvB	Bosgebied nabij Hilversum (Hollandsche Rading tot knooppunt Eemnes).
	Gewone dwergvleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Belangrijkste foerageergebieden zijn: spoor en oude beukenlaan westelijk van A27 bij km 91,2 (Zwaluwenberg), tussen Aansluiting Hilversum en spoorlijn, berm rond Maartensdijk, Nieuwe Wetering en Groenekan. Fietsbrug ter hoogte van km 91,33 (incidenteel wegens grote boomloze afstand), alle onderdoorgangen rond Aansluiting Hilversum, oostzijde A27 van Groenekan richting zuiden (houtopstanden), westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading functioneren als vliegroute.
	Rosse vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied ten westen van A27 ter hoogte van De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats), regio Aansluiting Hilversum
	Ruige dwergvleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied in bossen rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats), regio Aansluiting Hilversum. Mogelijk vliegroute aan westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading.
	Laatvlieger	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied ten noorden van Aansluiting Hilversum en bossen rondom voormalige verzorgingsplaats De Bosberg. Mogelijk vliegroute aan westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading en fietsbrug ten noorden van Bosberg.
	(Gewone) grootoorvleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied ten noorden van Aansluiting Hilversum en ten noorden van De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats).
	Franjestaart	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied in oude beukenlaan ten noorden van Zwaluwenberg bij Hilversum. Mogelijk vliegroute westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading.
	Baard-/ Brandt's vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied in oude beukenlaan ten noorden van Zwaluwenberg bij Hilversum. Mogelijk vliegroute aan westzijde A27 tussen Utrecht-Noord en Hollandsche Rading.

Soortgroep	Soort	Beschermings-niveau	Locaties binnen studiegebied
	Eekhoorn	Tabel 2	Ten oosten van en in aansluiting Hilversum.
	Edelhert	Tabel 2	Eenmalig gezien nabij aansluiting Hilversum (2010).
	Steenmarter	Tabel 2	Eenmalig gezien nabij aansluiting Hilversum (2010).
	Vos	Tabel 1	Tussen Hilversum en Maartensdijk.
	Bosmuis	Tabel 1	Nabij knooppunt Eemnes, regio Maartensdijk (naar verwachting in alle dichtbegroeide bermen langs de A27).
	Veldmuis	Tabel 1	Tussen Groenekan en Maartensdijk.
	Bosspitsmuis	Tabel 1	Tussen Groenekan en Maartensdijk.
	Huisspitsmuis	Tabel 1	Tussen Groenekan en Maartensdijk.
	Ree	Tabel 1	Regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats) en regio aansluiting Hilversum.
Vogels	Grote bonte specht, mezens-oort, ekster, zwarte kraai	Allen categorie 5, geen jaarrond beschermde nesten	Grote bonte specht nabij aansluiting Hilversum, nesten van ekster/zwarte kraai/houtduif tussen Groenekan en Maartensdijk. Buizerd, havik en ransuil buiten het plangebied bekend.
Reptielen	Ringslang	Tabel 3-AMvB	Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh). Verder buiten studiegebied in veengebieden.
	Hazelworm	Tabel 3-AMvB	Regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats) en ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh).
	Levendbarende hagedis	Tabel 2	Regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats) en rondom aansluiting Hilversum.
Amfibieën	Kamsalamander	Tabel 3-Bijlage IV HR	Ten noorden van aansluiting Hilversum en bij knooppunt Eemnes.
	Rugstreeppad	Tabel 3-Bijlage IV HR	Buiten plangebied in recreatiegebied bij aansluiting Utrecht-Noord.
	Bruine kikker	Tabel 1	Ten noorden van aansluiting Hilversum en regio Maartensdijk.
	Bastaardkikker	Tabel 1	Tussen Nieuwe Wetering en Maartensdijk.
	Gewone pad	Tabel 1	Langs gehele A27
	Kleine watersalamander	Tabel 1	Bij Groenekan en tussen aansluiting Hilversum en knooppunt Eemnes.
Vissen	Kleine modderkruiper	Tabel 2	Tussen Groenekan en Maartensdijk.
Overigen	Platte schijfhoren	Tabel 3-Bijlage IV HR	Tussen Groenekan en Nieuwe Wetering.
	Zwartrugbosmier	Tabel 1	Ten oosten van Hilversum.

A1 Knooppunt Eemnes tot Aansluiting Bunschoten

Zie de separate Kaartbijlage MER voor de verspreidingsgegevens van beschermde soorten.

Planten

Binnen het studiegebied zijn alleen zwanebloem en brede wespenorchis (beide Tabel 1 Ff-wet) aangetroffen. Zwanebloem in de bermsloten, brede wespenorchis alleen op enige afstand van de ontwerpgrans in aansluiting Bunschoten-Spakenburg [1].

De aanwezigheid van geschikte groeiplaatsen is in 2013 onveranderd. In de NDFF-database (2013) zijn geen andere beschermde soorten bekend in dit deel van het plangebied.

Zoogdieren**Grondgebonden zoogdieren**

Ten westen van Baarn zijn waarnemingen van das (Tabel 3-AMvB) bekend en hier is ook geschikt leefgebied. Het overige studiegebied van de A1 is te open voor de vestiging van das. Aanwezigheid van andere streng beschermde zoogdiersoorten (Tabel 3) is niet vastgesteld tijdens de veldinventarisatie en is op basis van landelijke verspreidingsgegevens uitgesloten. Beschermde soorten van Tabel 2 zijn tijdens de veldinventarisatie niet aangetroffen [1]. In de NDFF-database (2013) zijn ook geen andere beschermde soorten bekend in dit deel van het plangebied.

Beschermde soorten van Tabel 1 Ff-wet zijn op meerdere locaties in of nabij het plangebied waargenomen. Het gaat daarbij om bosmuis, bosspitsmuis, dwergmuis, dwergpspitsmuis, egel, huisspitsmuis, mol, ree, rosse woelmuis en veldmuis. De omgeving van de A1 is in 2013 onveranderd geschikt als leefgebied voor algemene zoogdiersoorten [1].

Vleermuizen

Tabel 18 Vastgesteld gebruik van het studiegebied A1 door vleermuizen [1]

Soort	Verblijfplaats binnen grens plangebied	Foerageergebied binnen grens studiegebied	Verbindingen of vliegroutes binnen grens studiegebied
Gewone dwergvleermuis	Nee	Diverse aansluitingen en parallelwegen met begroeiing, verzorgingsplaats De Slaag (37,2) en parkeerplaats De Haar (35,6)	De bermsloot van de A1 tussen De Haar (35,6) en Aansluiting Bunschoten-Spakenburg (12), de bebouwing in Baarn (op ca. 100 meter van de rijksweg), de onderdoorgang van de Eem (incidenteel)
Rosse vleermuis	Nee	Buiten plangebied (weilanden, parken en plassen)	Nee (vliegen op grote hoogte)
Ruige dwergvleermuis	Nee	Park tussen A1 en Baarn, De Haar (35,6)	Nee
Laatvlieger	Nee	Buiten plangebied (weilanden, parken en plassen)	Nee
Franjestaart	Nee	Onder de Brug over de Eem	Eembrug
Watervleermuis	Nee	boven de plas tussen de A1 en Baarn, onder de Brug over de Eem, boven de plas ten westen van parkeerplaats De Haar (35,6)	Eembrug
Meervleermuis	Nee	Eem	Eembrug

Op diverse locaties is de gewone dwergvleermuis foeragerend waargenomen in de nabijheid van het plangebied. Deze foerageergebieden bestaan hoofdzakelijk uit bosjes op de verschillende aansluitingen, bij verzorgingsplaats De Slaag en op parkeerplaats De Haar. Daarnaast is de

soort foeragerend waargenomen op de diverse parallelwegen in Baarn, Zuidpolder te Veld en Polder de Haar. Tussen parkeerplaats De Haar en de bosjes op Aansluiting Bunschoten-Spakenburg wordt de bermsloot van de A1 als vliegroue gebruikt door Gewone dwergvleermuis. Tevens is een vliegroue van deze soort aanwezig tegen de bebouwing in Baarn. Deze vliegroue ligt op ca. 100 meter en loopt parallel aan de rijksweg. De onderdoorgangen van de rivier de Eem en de diverse aansluitingen worden slechts incidenteel gebruikt als vliegroue door enkele individuen. Tevens is deze soort baltsend waargenomen nabij de bosjes op de verschillende aansluitingen, bij de jachthaven van Eembrugge, op parkeerplaats De Haar en op verzorgingsplaats De Slaag. Het betrof hier echter altijd rondvliegende baltsende exemplaren. Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn niet in of nabij het plangebied aangetroffen [1].

Rosse vleermuis is aan weerszijden van de A1 foeragerend aangetroffen boven weilanden, parken, industriegebied en plassen. Gezien deze soort op grote hoogte foerageert, is de binding met het plangebied beperkt. Er zijn geen verblijfplaatsen van deze soort in of nabij het plangebied waargenomen [1].

Ruige dwergvleermuis is tweemaal aangetroffen in de nabijheid van het plangebied, namelijk in het park tussen de A1 en Baarn en op parkeerplaats De Haar. Het betrof in beide gevallen foeragerende exemplaren. Verblijfplaatsen van deze soort zijn niet in of nabij het plangebied aangetroffen [1].

Laatvlieger is aan weerszijden van de A1 foeragerend aangetroffen boven weilanden, parken en plassen. De binding met het plangebied is beperkt. Er zijn geen verblijfplaatsen van deze soort in of nabij het plangebied waargenomen [1].

Franjestaart is op één locatie aangetroffen, namelijk foeragerend onder de brug over de Eem. Deze soort foerageerde hier gelijktijdig met watervleermuis en meervleermuis. Mogelijk gebruikt deze soort de Eem tevens als vliegroue. Dit is tijdens het onderzoek niet waargenomen. Verblijfplaatsen van franjestaart zijn niet in of nabij het plangebied aangetroffen [1].

Watervleermuis is waargenomen boven de plas tussen de A1 en Baarn, onder de brug over de Eem en boven de plas ten westen van verzorgingsplaats De Haar. Het betrof hier foeragerende exemplaren. De Eem werd bovendien gebruikt als vliegroue door deze soort. Verblijfplaatsen van deze soort zijn niet in of nabij het plangebied aangetroffen [1].

Meervleermuis is foeragerend en op vliegroue waargenomen boven de Eem, zowel onder de brug over de Eem als in Eembrugge. Er is niet duidelijk welke richting de vliegroue had; er werd zowel richting het noorden als richting het zuiden gevlogen door ca 15 exemplaren. Verblijfplaatsen van deze soort zijn niet in of nabij het plangebied aangetroffen. In de ruimere omgeving van het plangebied zijn er waarschijnlijk diverse mannenverblijven aanwezig. Ook zijn uit de ruimere omgeving enige kraamverblijven bekend. Het plangebied bevindt zich niet tussen de bekende verblijven en foerageergebieden [1].

Ten opzichte van 2009 zijn er geen geleidende houtopstanden en andere geleidende functies zoals de brede watergangen uit het gebied verdwenen. Er kan daarom worden aangenomen dat al het vastgestelde gebruik door vleermuizen nog van toepassing is.

In de NDFF-database (2013) zijn geen andere vleermuissoorten bekend in dit deel van het plangebied. Ook zijn er geen vleermuizen bekend in andere delen van het plangebied dan die al bekend waren.

Vogels

In de bomen langs de A1 ten oosten van aansluiting Soest bevinden zich vrij veel nesten van kraai en ekster (categorie 5 - geen jaarrond beschermde nesten). Er is een broedgeval vastgesteld van een sperwer (jaarrond beschermd nest) op Aansluiting Eembrugge. Op deze locatie is tevens een nest van een buizerd (jaarrond beschermd) aanwezig. Er zijn meerdere foeragerende buizerds waargenomen. Daarnaast is tweemaal een ransuil nabij het plangebied aangetroffen. Broedgevallen zijn voor ransuil niet vastgesteld.

Ten noordoosten van Baarn bij voormalige verzorgingsplaats De Haar zijn twee nesten aanwezig waarvan de vogel onbekend is, waarschijnlijk ekster of zwarte kraai is (categorie 5 - geen jaarrond beschermde nesten). Verder is hier een ijsvogel waargenomen. Broedgevallen zijn voor ijsvogel niet vastgesteld [1].

Er zijn geen nieuwe gevallen van vogels met jaarrond beschermde nesten bekend die zich sinds 2009 hebben gevestigd in de nabijheid van de weg.

In de NDFF-database (2013) zijn geen soorten met jaarrond beschermde nesten bekend in de omgeving van het plangebied.

Ten aanzien van jaarrond beschermde nesten is bekend waar deze nu zijn. Dit kan echter veranderen door nieuwbouw van een nest of overname van een nest van een andere soort (met name zwarte kraai). Het risico op het missen van een dergelijke ontwikkeling wordt ondervangen door het uitvoeren van actualiserend veldonderzoek in 2014.

Reptielen

Er zijn geen reptielen aangetroffen in het plangebied. Aangezien ringslang wel bekend is uit de omgeving van Baarn, Amersfoort en Bunschoten, kan niet worden uitgesloten dat deze soort sporadisch gebruik maakt van het plangebied als foerageergebied [1].

Ten opzichte van 2009 is de omgeving van de A1 niet veranderd. De situatie ten aanzien van ringslang is nog van toepassing. De NDFF-database (2013) bevestigt de aanwezigheid van ringslang ten westen van Baarn.

Amfibieën

Ten zuiden van verzorgingsplaats De Slaag zijn circa 10 poelkikkers (Tabel 3 Ff-wet) waargenomen. Deze maakten gebruik van de hier aanwezige watergang als voortplantingslocatie en foerageergebied. Mogelijk zal de locatie tevens worden gebruikt als winterverblijfplaats. Ten noorden van de A1 is eenmaal een mogelijke poelkikker waargenomen, op basis van roep en kleur. Gezien deze bermsloot via de Achter Eemlandse Wetering in verbinding staat met de sloot waarin Poelkikker is vastgesteld, kan niet worden uitgesloten dat poelkikker gebruik maakt van de bermsloten tussen Aansluiting Eembrugge en Aansluiting Bunschoten-Spakenburg. De kernpopulatie bevindt zich echter buiten het plangebied. Verder zijn de Tabel 1-soorten gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker en meerkikker langs het tracé aangetroffen [1].

Ten opzichte van 2009 zijn er geen watergangen uit het gebied verdwenen of veranderd. Er kan daarom worden aangenomen dat al het vastgestelde gebruik door amfibieën nog van toepassing is.

De NDFF-database (2013) geeft geen aanvulling op het bestaande verspreidingsbeeld van amfibieën in dit deel van het plangebied (geen data).

Vissen

In de plas ten westen van parkeerplaats De Haar is de kleine modderkruiper (Tabel 2 Ff-wet) aangetroffen. Tevens is deze soort waargenomen in de polders ten noorden en ten zuiden van de A1 tussen Aansluiting Eembrugge en Aansluiting Bunschoten-Spakenburg. Gezien de berm-

sloten in verbinding staan met de achtergelegen polders, kan niet worden uitgesloten dat kleine modderkruiper sporadisch in de bermsloten kan worden aangetroffen.

De grote modderkruiper (Tabel 3 Ff-wet, AMvB) is waargenomen in de polder ten zuiden van de A1 tussen Aansluiting Eembrugge en Aansluiting Bunschoten-Spakenburg. Gezien de bermsloten in verbinding staan met de achtergelegen polders, kan niet worden uitgesloten dat grote modderkruiper sporadisch gebruik maakt van de bermsloten.

Bittervoorn (Tabel 3 Ff-wet, AMvB) is juist buiten het plangebied aangetroffen op Aansluiting Bunschoten-Spakenburg, ten oosten van de N199 en ten zuiden van de A1. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat bittervoorn sporadisch gebruik kan maken van de bermsloten binnen het plangebied. In diverse bermsloten zijn zwanenmossels aangetroffen, welke essentieel zijn voor de voortplanting van de bittervoorn [1].

Ten opzichte van 2009 zijn er geen watergangen uit het gebied verdwenen of veranderd. Er kan daarom worden aangenomen dat al het vastgestelde gebruik door vissen nog van toepassing is. De NDFF-database (2013) bevestigt het bestaande verspreidingsbeeld van kleine modderkruiper. De NDFF-database (2013) geeft geen aanvulling op het bestaande verspreidingsbeeld van bittervoorn en grote modderkruiper in dit deel van het plangebied (geen data).

Dagvlinders en overige soortgroepen

Er zijn geen beschermde dagvlinders of libellen aangetroffen in het plangebied. Het gebied is voor deze soorten ongeschikt [1]. Platte schijfhoren komt niet voor in de omgeving van de A1 (bron: Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2011. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus* van Stichting Anemoon), mede vanwege het minder venige karakter van de watergangen.

Samenvatting

Tabel 19 Vastgestelde aanwezigheid van door de Flora- en faunawet beschermde soorten in studiegebied A1 [1]

Soortgroep	Soort	Beschermingsniveau	Locaties binnen studiegebied
Planten	Zwanebloem	Tabel 1	Tussen aansluiting Soest en verzorgingsplaats De Slaag.
	Brede wesp-enorchis	Tabel 1	In aansluiting Eembrugge.
Zoogdieren	Gewone dwerg-vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied in diverse aansluitingen en parallelwegen met begroeiing, verzorgingsplaats De Slaag (37,2) en parkeerplaats De Haar (35,6). Vliegrouete langs de bermsloot van de A1 tussen De Haar (35,6) en Aansluiting Bunschoten-Spakenburg (12), de bebouwing in Baarn (op ca. 100 meter van de rijksweg), de onderdoorgang van de Eem (incidenteel).
	Rosse vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied buiten plangebied (weilanden, parken en plassen).
	Ruige dwerg-vleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied in het park tussen A1 en Baarn, De Haar (35,6).
	Laatvlieger	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied buiten plangebied (weilanden, parken en plassen).
	Franjestaart	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied en vliegrouete onder de Brug Eem.
	Watervleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied boven de plas tussen de A1 en Baarn, onder de Brug over de Eem, boven de plas ten westen van parkeerplaats De Haar (35,6). Eem fungeert ook als vliegrouete.
	Meervleermuis	Tabel 3-Bijlage IV HR	Foerageergebied en vliegrouete wordt gevormd door de Eem.
	Das	Tabel 3-AMvB	Ten westen van Baarn
	Bosmuis	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.

Soortgroep	Soort	Beschermingsniveau	Locaties binnen studiegebied
	Veldmuis	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Bosspitsmuis	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Huisspitsmuis	Tabel 1	Zuidzijde A1 ter hoogte van Baarn, waarschijnlijk langs hele tracé.
	Dwergmuis	Tabel 1	Nabij aansluiting Soest.
	Dwergspitsmuis	Tabel 1	Tussen aansluiting Soest en aansluiting Eembrugge.
	Rosse woelmuis	Tabel 1	Ten westen van aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Egel	Tabel 1	Tussen aansluiting Soest en aansluiting Eembrugge.
	Mol	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
Vogels	Ree	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg, sporen onder viaduct aansluiting Eembrugge.
	Buizerd	Categorie 4, jaar rond beschermd nest	Aansluiting Eembrugge aan zuidzijde A1.
	Sperwer	Categorie 4, jaar rond beschermd nest	Aansluiting Eembrugge aan noordzijde A1.
	Ekster, Zwarte kraai	Allen categorie 5, geen jaar rond beschermde nesten	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten.
Reptielen	Ringslang	Tabel 3-AMvB	Incidenteel binnen studiegebied, aanwezig ten westen van Baarn.
Amfibieën	Poelkikker	Tabel 3-Bijlage IV HR	Ten zuiden van verzorgingsplaats De Slaag.
	Bruine kikker	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Bastaardkikker	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Gewone pad	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Meerkikker	Tabel 1	Tussen knooppunt Eemnes en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
Vissen	Kleine modderkruiper	Tabel 2	Ten westen van verzorgingsplaats De Haar en tussen aansluiting Eembrugge en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Grote modderkruiper	Tabel 3-AMvB	In polder ten zuiden van A1 tussen aansluiting Eembrugge en aansluiting Bunschoten-Spakenburg.
	Bittervoorn	Tabel 3-AMvB	Bij aansluiting Bunschoten-Spakenburg ten zuiden van A1, juist buiten studiegebied.
Overigen	-	-	-

6.3

Autonome ontwikkeling

De volgende autonome ontwikkelingen zijn gebaseerd op het beleidskader en zijn gericht op ontwikkelingen ten behoeve van de natuur.

6.3.1 *Ontsnippering***Tabel 20 Geplande faunavoorzieningen langs de A27 en de A1**

Tracé	Km	Naam	Soort passage	Doelsoorten	Realisatie
A27	92,0	n.n.b.	Dassentunnel	Das, kleine zoogdieren	Gelijktijdig met verbreding A27
A1	30,6	n.n.b.	Dassentunnel	Das, kleine zoogdieren	Gelijktijdig met verbreding A1
A1	Tussen 34 en 35	MJPO-project UT09 - Baarn 'EVZ Zuidereind'	Gericht op landdieren, uitvoering is nog niet bekend	Das, amfibieën, kleine zoogdieren en insecten	Mogelijk gelijktijdig met verbreding A1

A27: dassentunnel

Onder de A27 is een dassentunnel gepland, te weten: km 92,0(A27). Deze valt onder autonome ontwikkeling. De feitelijke aanleg zal echter wel worden geïntegreerd in de werkzaamheden rond de verbreding van de A27.

Voorts zal de voormalige verzorgingsplaats Bosberg worden heringericht. Ook hiervoor geldt dat uit praktische overwegingen deze herinrichting bij de uitvoering wordt meegenomen, maar dat het wel gaat om een autonome ontwikkeling.

A1: MJPO-project UT09 - Baarn en dassentunnel

Bij Eembrugge zal de barrièrewerking met betrekking tot EVZ De Eem worden verzacht. De A1 in combinatie met de aanwezige jachthaven vormen hier een barrière voor met name landdieren.

Het verzachten van dit knelpunt wordt uitgevoerd in het kader van het Meerjarenprogramma Ontsnippering (UT09 - Baarn)(website Meerjarenplan Ontsnippering).

Verder is er onder de A1 in het kader van Groot Onderhoud nog een dassentunnel gepland, te weten: km 30,6 (A1). Deze valt onder autonome ontwikkeling. De feitelijke aanleg zal echter wel worden geïntegreerd in de werkzaamheden rond de verbreding van de A1.

6.3.2 *Ecologische Hoofdstructuur***Utrecht**

De Provinciale Staten hebben de nieuwe Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 vastgesteld op 4 februari 2013. Deze nieuwe Structuurvisie - die het oude Streekplan 2005-2015 vervangt - bevat kleine wijzigingen van de begrenzing van de EHS (Afbeelding 14). Met name rond knooppunt Eemnes is er minder oppervlakte aan EHS.

Afbeelding 14 Voormalige begrenzing EHS (boven) en actuele begrenzing EHS (onder) zoals deze op de digitale kaarten van de provincie is weergegeven [website Provincie Utrecht, oktober 2013].



Noord-Holland

De herijking van de Noord-Hollandse Ecologische Hoofdstructuur, zoals opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Verordening ([27]), heeft geen gevolgen voor de begrenzing van de EHS langs de A27.

6.3.3 Beschermde soorten

Voor de aangetroffen beschermde soorten zoals genoemd in paragraaf 5.3.2 'Ruimtebeslag biotoop beschermde soorten' worden geen grote wijzigingen in verspreiding en dichtheid voorzien, hoewel de dassenpopulatie in de provincie Utrecht en het gebied rond de A27 zich momenteel sterk uitbreidt.

In de directe omgeving zijn diverse dassenburchten bekend. In het gebied tussen Utrecht en Zeist groeit de dassenpopulatie sterk. De uitwisselingsmogelijkheden tussen de gebieden zijn echter beperkt. Om de populatie gelegenheid te bieden om andere foerageergebieden te berei-

ken en uitwisseling met andere populaties mogelijk te maken, zijn buiten dit project om al faunavoorzieningen (dassentunnels) in ontwikkeling.

7 Effectbeschrijving

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden aan de hand van de relevante beoordelingscriteria, de milieueffecten van de verschillende alternatieven in beeld gebracht met betrekking tot het aspect Natuur. Mitigerende maatregelen zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling, om zo een duidelijk beeld te geven van de maatregelen die vereist zijn dan wel aanvullend de effecten kunnen beperken of wegnemen. Voor geluid is uitgegaan van de wettelijke vereiste geluidsmaatregelen (Wet geluidhinder) die in het project worden toegepast. Ook maatregelen die genomen worden in het kader van waterberging worden in de effectbeoordeling voor natuur meegenomen. Hoofdstuk 8 gaat nader in op mitigatie en compensatie die specifiek voor natuur van toepassing is.

7.2 Effectbepaling en -beoordeling

7.2.1 Ruimtebeslag beschermde gebieden

In Tabel 21 is het ruimtebeslag dat de verbreding van de A27 en de A1 op de Ecologische Hoofdstructuur en de Groene Contour (provincie Utrecht) veroorzaakt weergegeven. Hieronder volgt een toelichting.

Tabel 21 Ruimtebeslag in hectares (exclusief mitigerende maatregelen)

Criterium	Deelcriterium	Weg	Voorkeursalternatief TB	
			EHS	GC
Ruimtebeslag	Ecologische Hoofdstructuur / Groene Contour	A27	1,73	0,00
		A1	0,00	0,15
		Totaal (A27 + A1)	1,73	0,15

Er is geen sprake van ruimtebeslag op Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Het ruimtebeslag vindt alleen plaats op Ecologische Hoofdstructuur.

A27

Ecologische Hoofdstructuur

Ruimtebeslag door verbreding van de verharding in het voorkeursalternatief A27 op Ecologische Hoofdstructuur bedraagt 1,73 ha bestaande natuur in de provincie Noord-Holland (zie kaarten Bijlage E). Het gaat daarbij voornamelijk om droog (productie)bos (natuurbeheertype N15.02) en grazige wegberm met enige heide.

A1

Ecologische Hoofdstructuur

Ruimtebeslag door het voorkeursalternatief A1 bedraagt 0,15 ha Groene Contour. Het betreft voor natuur belangrijk landbouwgebied waar vrijwillige realisatie van nieuwe natuur wordt nagestreefd. Groene Contour behoort niet tot de Ecologische Hoofdstructuur: het 'nee, tenzij'-regime is niet van toepassing.

Het kunstwerk over de Eem wordt 11,4 m breder (zie kaarten Bijlage E). Hierdoor neemt de overspanning van de Ecologische Verbindingszone toe met 0,04 ha. Dit zorgt voor een verwaarloosbare kwaliteitsverslechtering van de EVZ: er is geen feitelijk ruimtebeslag.

7.2.2 Ruimtebeslag beschermde soorten

A27

Binnen de projectgrens van de A27 is de aanwezigheid van door de Flora- en faunawet beschermde soorten vastgesteld. Zie de separate Kaartbijlage voor de verspreidingsgegevens van beschermde soorten. In onderstaande tabel is aangegeven welke soorten het betreft. In de tekst is toegelicht welke functie het gebied voor deze soorten heeft.

Tabel 22 Beschermde soorten Flora- en faunawet binnen de ontwerpgrans van voorkeursalternatief A27

Soortgroep	Broedvogels	Tabel 3	Tabel 2	Tabel 1
Planten	-	-	-	Zwanebloem, Brede wespenorchis
Zoogdieren	-	Das, Boomarter, Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger	-	Vos, Ree en Veldmuis
Vogels	Vogelsoort onbekend (zie toelichting in tekst)	-	-	-
Vissen	-	-	Kleine modderkruiper	-
Amfibieën	-	Kamsalamander	-	Bruine kikker, Groene kikker en Kleine watersalamander
Reptielen	-	Hazelworm en Ringslang	Levendbarende hagedis	-
Overig	-	Platte schijfhoren	-	-

Planten

Ter hoogte van Groenekan valt aan de oostzijde van de A27 drie maal zwanebloem binnen de ontwerpgrans van het voorkeursalternatief. In de bermen tussen aansluiting Hilversum en knooppunt Eemnes kan er sprake zijn van aantasting van standplaatsen van brede wespenorchis. Hierdoor is bij de voorgenomen ingreep sprake van een overtreding van Artikel 8 van de Flora- en faunawet. Voor soorten van Tabel 1 geldt echter een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Zoogdieren

Bij Maartensdijk valt er leefgebied van das (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage 1 AMvB) binnen de ontwerpgrans van het VKA. Tussen Nieuwe Wetering en Maartensdijk zijn enkele burchten bekend. De aanwezige dassentunnels worden door dassen met regelmaat gebruikt. In een strook langs de A27 gaat (permanent verstoord) foerageergebied van beperkte kwaliteit verloren. Door deze elementen te vernietigen kan de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast en is er mogelijk sprake van overtreding van verbodsbepalingen Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Doordat de soort geen afnemende trend kent en het beïnvloede gebied beperkt van omvang is, komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar. Door de verwijdering van de aansluitingsknoop van Aansluiting Hilversum wordt bovendien een gebied met heidevegetatie en houtopstanden ontsloten dat ruimschoots het verlies aan foerageergebied goedmaakt en toegankelijk en geschikt is voor das. Door de wegverbreding worden twee bestaande dassentunnels onder de A27 onbruikbaar (km 87,25 en 89,32) en tijdens de werkzaamheden aan het kunstwerk wordt de faunavoorziening Nieuwe Wetering tijdelijk onbruikbaar. Daarnaast werd de dassentunnel ter hoogte van km 87,25 in het verleden benut als een (periodieke) verblijfplaats voor de das. Aanvullend onderzoek door Bureau Mulder-natuurlijk [7] heeft uitgewezen dat er in juli 2010 geen aanwijzingen meer waren dat deze pijp als tijdelijke burcht wordt gebruikt. Van ruimtebeslag op burchten is daarom geen sprake. Voor de verstoring van de dassentunnels is er -als er geen mitigerende maatregelen worden getroffen- sprake van overtreding van verbodsbepalingen Artikel 11 van de Flora- en faunawet wan-

neer dit ten koste gaat van de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen en of gepaard gaat met verstoring. In hoofdstuk 8 zijn de mitigerende maatregelen uitgewerkt.

Voor boomarter gaat in een strook langs de A27 (permanent verstoord) foerageergebied van beperkte kwaliteit verloren. Door de verwijdering van de aansluitingsknoop van Aansluiting Hilversum wordt een gebied met heidevegetatie en houtopstanden ontsloten dat ruimschoots het verlies aan foerageergebied goedmaakt. Overtreding van verbodsbepalingen door verstoring of verlies van verblijfplaatsen is niet aan de orde.

Gewone dwergvleermuis (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV Habitatrichtlijn) passeert de A27 via vrijwel alle kunstwerken, onder meer in grote aantallen via het viaduct over Lage Vuurscheweg. Laatvlieger (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV Habitatrichtlijn) foerageert onder meer in de omgeving van de verzorgingsplaats De Bosberg.

De functie van de passage onder het viaduct blijft in stand aangezien het viaduct na verbreding gewoon open blijft als onderdoorgang. Duisternis en minimale opening (hoogte x breedte) zijn het belangrijkste voor de functionaliteit: deze blijven intact. De lengte van onderdoorgang is van ondergeschikt belang. Er is geen sprake van overtreding van Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Het foerageergebied van laatvlieger blijft ook ongewijzigd.

Structuurvolgende vleermuizen gebruiken de lijnvorige elementen onderaan de wegtaluds parallel aan de A27 (boschages, bomenrijen en spoor, alwaar ook gefoerageerd wordt) en de verhoogde ligging van de A27 zelf, als vliegroute en/of migratieroute. Vliegroutes en migratieroutes zijn van groot belang voor het behoud van vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze lijnvorige structuren blijven bestaan, alleen gaat wel een deel van de opgaande beplanting verloren. Wanneer het om grote opeenvolgende stukken beplanting gaat, gaat de kwaliteit van de vliegroutegeleiding achteruit. De ingreep zorgt dan voor een overtreding van verbodsbepalingen van Artikel 11 op structuurvolgende vleermuizen (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV Habitatrichtlijn). Voor deze soorten geldt dat mitigerende maatregelen genomen moeten worden om de geleidende functie te behouden en overtreding van verbodsbepalingen uit te sluiten. In hoofdstuk 8 worden deze maatregelen nader uitgewerkt.

De ingreep zorgt mogelijk voor een overtreding van verbodsbepalingen van Artikel 11 op vos, ree en veldmuis (Tabel 1 Flora- en faunawet). Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Vogels

Ten zuiden van Nieuwe Wetering bevindt zich ten westen van de A27 binnen de ontwerpgrens van het voorkeursalternatief een nest, waarvan de huidige bewoner niet bekend is. Het gaat om een houtduif (geen jaarrond beschermd nest), kraai of ekster (Categorie 5 - nest niet jaarrond beschermd). Voor nesten uit Categorie 5 geldt een vrijstelling wanneer in de nabijheid voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig zijn. Dit is hier het geval, en aangezien er wordt gewerkt buiten het broedseizoen (dan wel binnen de verstoringzone niet genesteld wordt) is overtreding van verbodsbepalingen door de ingreep uitgesloten.

Vissen

Direct ten noorden van Groenekan liggen watergangen waarin kleine modderkruiper (Tabel 2 Flora- en faunawet) voorkomt. Voor het voorkeursalternatief is het nodig dat deze watergangen worden vergraven.

Doordat het hier slechts om één of enkele exemplaren gaat en de soort geen afnemende trend kent, komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar.

Vrijstelling voor overtredingen van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, die het gevolg kunnen zijn van de ingreep, is ten aanzien van kleine modderkruiperniet mogelijk. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is in ieder geval noodzakelijk als er geen

mitigerende maatregelen worden getroffen. In hoofdstuk 8 zijn mitigerende maatregelen voorgesteld.

Amfibieën

De verbreding van de A27 in de omgeving van Hilversum kan zorgen voor verstoring of vernietiging van winterverblijfplaatsen van kamsalamander op of nabij de taluds van de A27. Vrijstelling voor overtredingen van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, die het gevolg kunnen zijn van de ingreep, is ten aanzien van kamsalamander niet mogelijk. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is in ieder geval noodzakelijk als er geen mitigerende maatregelen worden getroffen. In hoofdstuk 8 zijn mitigerende maatregelen voorgesteld.

Binnen de ontwerpgrans van de A27 zijn bruine kikker, groene kikker en kleine watersalamander (allen Tabel 1 Flora- en faunawet) aanwezig.

Voor overtreding van verbodsbepalingen van Artikel 11 van de Flora- en faunawet op soorten van Tabel 1 geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Reptielen

Binnen de ontwerpgrans van het voorkeursalternatief zijn vindplaatsen van levendbarende hagedis (Tabel 2). Deze bevinden zich ter hoogte en ten noorden van de voormalige verzorgingsplaats De Bosberg, waar leefgebied zal worden aangetast. De hazelworm (Tabel 3-AMvB) komt op een aantal plaatsen voor binnen de ontwerpgrans tussen Hollandsche Rading en knooppunt Eemnes (vooral bij verzorgingsplaats De Bosberg en aansluiting Hilversum). Het leefgebied van hazelworm zal worden aangetast. De ringslang (Tabel 3-AMvB) gebruikt de wegberm tussen Hollandsche Rading en knooppunt Eemnes met name nabij de voormalige verzorgingsplaats De Bosberg en ten zuiden van de spoorlijn Hilversum-Amersfoort om te zonnen.

Er zullen door aanleg van verharding beperkt zonplekken verloren gaan. Er zijn in de directe omgeving echter voldoende alternatieve geschikte zonplaatsen en de nieuwe berm zal eveneens geschikte zonlocaties bieden. Het verplaatsen en verbreden van de zaksloot op De Bosberg zorgt niet voor een afname van leefgebied.

Hoewel het oppervlakteverlies beperkt is, is het verlies van leefgebied van de hazelworm en levendbarende hagedis wel relevant. De wegbermen vormen in deze regio namelijk een belangrijk habitat voor deze soorten. Door de verwijdering van asfalt op de voormalige verzorgingsplaats en het verwijderen van de aansluitingsknoop van Aansluiting Hilversum wordt echter een gebied ontsloten dat ruimschoots het verlies aan leefgebied goedmaakt en toegankelijk en geschikt (grote potentie voor heidevegetatie) is voor levendbarende hagedis en hazelworm, waardoor er geen afname van het leefgebied voor de regionale populatie is. De gunstige staat van instandhouding van de regionale populatie zal daarom niet in gevaar komen.

Als er tijdens de werkzaamheden geen mitigerende maatregelen worden genomen zullen exemplaren van de levendbarende hagedis en hazelworm en incidenteel mogelijk ook jonge ringslangen worden gedood. Vrijstelling voor overtredingen van verbodsbepalingen van Artikel 9 van de Flora- en faunawet, die het gevolg kunnen zijn van de ingreep, is ten aanzien van levendbarende hagedis, hazelworm en ringslang niet mogelijk. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is dan noodzakelijk. In hoofdstuk 8 zijn mitigerende maatregelen voorgesteld.

Overigen

Ten noorden van Groenekan liggen watergangen waarin platte schijfhoren voorkomt. Voor het voorkeursalternatief is het nodig dat deze watergangen worden vergraven.

Vrijstelling voor overtredingen van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, die het gevolg kunnen zijn van de ingreep, is ten aanzien van platte schijfhoren niet mogelijk. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is in ieder geval noodzakelijk als er geen mitigerende maatregelen worden getroffen. In hoofdstuk 8 zijn mitigerende maatregelen voorgesteld.

A1

Het voorkeursalternatief heeft geen ruimtebeslag op beschermde soorten van Tabel 1, 2 of 3 van de Flora- en faunawet of op jaarrond beschermde nesten. Aan de noordzijde van de A1 over het traject km 32,941 - km 32,450 wordt de bestaande sloot naar buiten gelegd om ruimte voor de verbreding van de rijksweg te realiseren. In het gebied tussen de Oversteek en de afrit wordt de bestaande sloot in de boog van de afrit naar binnen verlegd en verbreed (ter hoogte van km 34,200). Tussen km 36,297 tot km 36,200, wordt de bestaande sloot verder naar buiten geplaatst om ruimte te maken voor de verbreding van de rijksweg. Verder wordt op een aantal plaatsen aan de noordzijde de watergang versmald en/of verdiept. Daarnaast zal watercompensatie plaatsvinden ter plaatse van voormalige verzorgingsplaats De Haar. Zie de separate Kaartbijlage voor de verspreidingsgegevens van beschermde soorten.

Tabel 23 Beschermde soorten Flora- en faunawet binnen de ontwerp grens van voorkeursalternatief A1

Soortgroep	Broedvogels	Tabel 3	Tabel 2	Tabel 1
Planten	-	-	-	Zwanebloem
Zoogdieren	-	Franjestaart, Water- vleermuis en Meer- vleermuis	-	Bosmuis, Bosspitsmuis, Dwerg- muis, Dwergspitsmuis, Egel, Huisspitsmuis, Mol, Ree, Rosse woelmuis en Veldmuis
Vogels	Vogelsoort onbekend (zie toelichting in tekst)	-	-	-
Vissen	-	Bittervoorn en grote modderkruiper	Kleine modderkruiper	-
Amfibieën	-	Poelkikker	-	Gewone pad, Bruine kikker, Bastaardkikker en Meerkikker
Reptielen	-	-	-	-
Overig	-	-	-	-

Planten

In de berm sloten langs de A1 bevindt zich zwanebloem. Bij werkzaamheden aan de berm sloten kunnen deze standplaatsen aangetast worden. Hierdoor is bij de voorgenomen ingreep sprake van een overtreding van Artikel 8 van de Flora- en faunawet. Voor soorten van Tabel 1 geldt echter een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Zoogdieren

Franjestaart, watervleermuis en meervleermuis (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV Habitatrichtlijn) gebruiken de Eem en de onderdoorgang onder de Eembrug als foerageergebied en vliegroute. De functie van de passage onder de brug blijft in stand aangezien deze na verbreding gewoon open blijft als onderdoorgang. Duisternis en minimale opening (hoogte x breedte) zijn het belangrijkste voor de functionaliteit: deze blijven intact. De lengte van onderdoorgang is van ondergeschikt belang. Er is geen sprake van overtreding van Artikel 11 van de Flora- en faunawet.

De ingreep zorgt mogelijk voor een overtreding van verbodsbepalingen van Artikel 11 op bosmuis, bosspitsmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, huisspitsmuis, mol, ree, rosse woelmuis en veldmuis (Tabel 1 Flora- en faunawet), die alle mogelijk rond de A1 voorkomen. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Vogels

In de bomen langs de A1 ten oosten van aansluiting Soest bevinden zich vrij veel nesten van kraai en ekster (categorie 5 - niet jaarrond beschermde nesten). Er is een broedgeval vastge-

steld van een sperwer (jaarrond beschermd nest) op Aansluiting Eembrugge. Op deze locatie is tevens een nest van een buizerd (jaarrond beschermd) aanwezig. De bomen op de aansluiting blijven behouden. Ten noordoosten van Baarn bij voormalige verzorgingsplaats De Haar zijn twee nesten aanwezig waarvan de vogel onbekend is, waarschijnlijk ekster of zwarte kraai is (categorie 5 - geen jaarrond beschermde nesten). Deze bomen worden verwijderd in het kader van de watercompensatieopgave. Voor nesten uit Categorie 5 geldt een vrijstelling wanneer in de nabijheid voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig zijn. Dit is hier het geval, en aangezien er wordt gewerkt buiten het broedseizoen is overtreding van verbodsbepalingen door de ingreep uitgesloten. In hoofdstuk 8 zijn mitigerende maatregelen voorgesteld voor het verwijderen van de nestbomen.

Vissen

In de bermsloten kunnen kleine modderkruiper (Tabel 2 Flora- en faunawet), bittervoorn en grote modderkruiper (beide Tabel 3, AMvB) voorkomen. Voor het voorkeursalternatief is het nodig dat er watergangen worden vergraven met verstoring van deze vissoorten als mogelijk gevolg. Vrijstelling voor overtredingen van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, die het gevolg kunnen zijn van de ingreep, is ten aanzien van kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper niet mogelijk. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is in ieder geval noodzakelijk als er geen mitigerende maatregelen worden getroffen. In hoofdstuk 8 zijn mitigerende maatregelen voorgesteld.

Amfibieën

Werkzaamheden aan de bermsloten langs de A1 kunnen zorgen voor verstoring van poelkikker (Tabel 3, Bijlage IV HR). Vrijstelling voor overtredingen van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, die het gevolg kunnen zijn van de ingreep, is ten aanzien van poelkikker niet mogelijk. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is in ieder geval noodzakelijk als er geen mitigerende maatregelen worden getroffen. In hoofdstuk 8 zijn mitigerende maatregelen voorgesteld.

Langs de bermsloten van de A1 zijn gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en meerkikker (allen Tabel 1 Flora- en faunawet) aanwezig. Voor overtreding van verbodsbepalingen van Artikel 11 van de Flora- en faunawet op soorten van Tabel 1 geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen.

Reptielen

Er zijn geen reptielen aangetroffen in het studiegebied van de A1.

Overigen

Er zijn geen overige beschermde soorten aangetroffen in het studiegebied van de A1.

7.2.3

Geluid

Omdat in het voorkeursalternatief op bepaalde locaties de geluidbelasting toeneemt worden vanuit de Wet geluidhinder maatregelen vereist. Daarom wordt voor het aspect natuur de verstoring door geluid met akoestische maatregelen beoordeeld. De benodigde maatregelen zijn vastgesteld in het Deelrapport Akoestisch onderzoek.

De maatregelen die vanuit de Wet geluidhinder vereist zijn, zijn weergegeven in paragraaf 8.2.1 Mitigerende maatregelen.

Natura 2000

In Tabel 24 is aangegeven wat het geluidbelaste oppervlak op het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen is. Ten aanzien van het Natura 2000-gebied is uitgegaan van een drempelwaarde van 47 dB(A) die gemiddeld geldt voor weide- en watervogels, gezien het open karakter van deze gebieden. De geluidbelaste oppervlaktes zijn berekend inclusief de akoestische maatregelen die in het kader van de Wet geluidhinder zullen worden aangebracht.

Tabel 24 Geluidbelast oppervlak >47 dB(A) op Natura 2000-gebieden (ha), inclusief maatregelen Wet geluidhinder

Natura 2000-gebied	HS 2014	VKA TB 2028	verschil VKA TB - HS
Oostelijke Vechtplassen	4 ha	5 ha	1 ha

Het geluidbelast oppervlak >47 dB(A) in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen neemt ten opzichte van de huidige situatie toe bij het TB-voorkeursalternatief met 1 ha. De toename aan geluidbelasting vindt plaats langs de Kerkdijk/Nedereindse Vaartdijk in Westbroek (zie Bijlage F). De stukken van het Natura 2000-gebied waar de geluidbelasting toeneemt liggen tussen de woningen en op de T-splitsing Nedereindse Vaartdijk-Heuvellaan, alwaar het biotoop bestaat uit grazige wegberm en geregeld gemaaide steile oever/boerensloot. De broedvogels in het Natura 2000-gebied die gevoelig zijn voor geluid (woudaapje, purperreiger, snor, rietzanger en grote karekiet) komen niet voor in dergelijk biotoop, aangezien voor deze soorten waterriet, oeverbegroeiingen met (oud) riet en struweel en overjarige rietlandjes erg belangrijk zijn. In het gebied met de toename van geluidbelasting zijn geen broedlocaties van genoemde vogels bekend [28].

Het geluidbelast oppervlak >42 dB(A) in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen neemt ten opzichte van de huidige situatie ook toe bij het TB-voorkeursalternatief en reikt daarbij (ten zuiden Maarseveense vaart) tot in rietland en moeras(bos) en dus mogelijk in broedgebied VR-soorten. De broedvogels in het Natura 2000-gebied die gevoelig zijn voor geluid (woudaapje, purperreiger, snor, rietzanger en grote karekiet) komen echter niet voor in dit deel van de Oostelijke Vechtplassen [28].

Effecten van geluid op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen als gevolg van het voorkeursalternatief zijn daarom niet aan de orde.

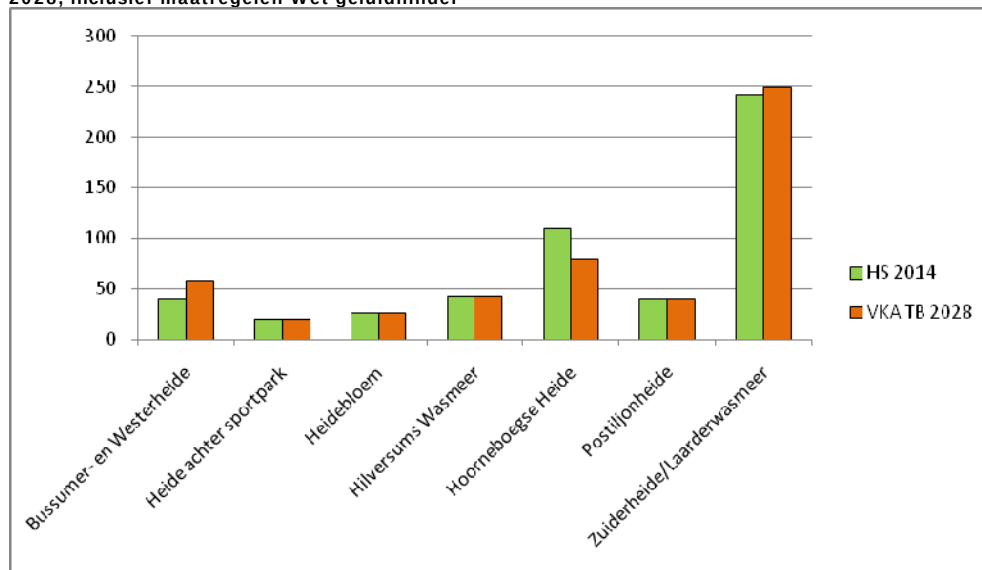
Beschermde Natuurmonumenten

In Tabel 25 is aangegeven wat het geluidbelaste oppervlak op Beschermde Natuurmonumenten is. Ten aanzien van Beschermde Natuurmonumenten is uitgegaan van een drempelwaarde van 42 dB(A), die gemiddeld geldt voor bosvogels, vanwege de grote oppervlaktes bos in en rondom deze gebieden. De geluidbelaste oppervlaktes in de alternatieven zijn berekend inclusief de akoestische maatregelen die in het kader van de Wet geluidhinder zullen worden toegepast.

Tabel 25 Geluidbelast oppervlak >42 dB(A) op Beschermde Natuurmonumenten (ha) in HS 2014 en VKA 2028, inclusief maatregelen Wet geluidhinder

Beschermde Natuurmonument	HS 2014	VKA TB 2028	verschil VKA TB - HS
Bussumer-/Westerheide	40	58	18
Heide achter sportpark	20	20	0
Heidebloem	26	26	0
Hilversums Wasmeer	43	43	0
Horneboegse Heide	110	80	-30
Postiljonheide	41	40	-1
Zuiderheide/Laarderwasmeer	242	249	7

Afbeelding 15 Geluidbelast oppervlak >42 dB(A) op Beschermde Natuurmonumenten(ha) in HS 2014 en VKA 2028, inclusief maatregelen Wet geluidhinder



Heide achter sportpark, Heidebloem, Hilversums Wasmeer, Hoorneboegse Heide en Postiljonheide

Het geluidbelast oppervlak >42 dB(A) blijft in het voorkeursalternatief voor Heide achter sportpark, Heidebloem en Hilversums Wasmeer gelijk ten opzichte van de huidige situatie. Voor Heide achter sportpark en Hilversums Wasmeer neemt de >47 dB(A) wel af met respectievelijk 18 ha en 4 ha. Op deze gebieden vindt minder geluidbelasting plaats in het voorkeursalternatief dan in de huidige situatie. Dit wordt mede veroorzaakt door de getroffen maatregelen (dubbel-laags ZOAB in plaats van enkellaags ZOAB en geluidschermen). Voor Heidebloem blijft ook het >47 dB(A) geluidbelast oppervlak gelijk.

Voor Hoorneboegse Heide en Postiljonheide neemt het >42 dB(A) geluidbelast oppervlak in het voorkeursalternatief af met respectievelijk 30ha en 1 ha ten opzichte van de huidige situatie. De sterke afname van geluidbelasting op Hoorneboegse Heide wordt veroorzaakt door het verwijderen van de grote aansluitinglus van de aansluiting Hilversum en de getroffen maatregelen (dubbellaags zoab in plaats van enkellaags zoab en geluidschermen).

Op Heide achter sportpark, Heidebloem, Hilversums Wasmeer, Hoorneboegse Heide en Postiljonheide is geen sprake van negatieve effecten als gevolg van geluidbelasting. Op Hoorneboegse Heide en Postiljonheide worden zelfs positieve effecten verwacht.

Bussumer- en Westerheide en Zuiderheide/Laarderwasmeer

Voor Bussumer- en Westerheide en Zuiderheide/Laarderwasmeer neemt het >42 dB(A) geluidbelast oppervlak in het voorkeursalternatief toe met respectievelijk 18 ha en 7 ha ten opzichte van de huidige situatie. De belangrijkste oorzaak is de toename van het aantal motorvoertuigen als gevolg van de wegverbreding. De toename van geluidbelast oppervlak in deze gebieden kan gevolgen hebben voor de broedvogels in deze gebieden.

In de aanwijzingsbesluiten genoemde soorten per gebied zijn:

- Bussumer- en Westerheide: wulp, groene specht, grote bonte specht, boomleeuwerik, boompieper, roodborsttapuit en gekraagde roodstaart.

- Zuiderheide/Laarderwasmeer: sperwer, grote bonte specht, groene specht, kuifleeuwerik, boompieper, roodborsttapuit, gekraagde roodstaart, kleine karekiet, bosrietzanger, rietgors en snor.

Deze soorten zijn waarschijnlijk in meer of mindere mate gevoelig voor verkeersgeluid. Binnen de 42 dB(A)-contour is volgens Reijnen, Veenbaas & Foppen (1992) de dichtheid aan geluidgevoelige broedvogels in bosgebieden gemiddeld 35% lager dan in ongestoorde gebieden.

Bussumer- en Westerheide

Tabel 26 Afname van aantal broedvogels als gevolg van het voorkeursalternatief (rechter kolom). Geschat aantal vogels in Beschermde Natuurmonument Bussumer- en Westerheide (400 ha) op basis van maximum afkomstig uit gegevens SOVON (2002)[59], Hofmeester (2010)[14], Prop (2010) [23] en NDFF (2013). De toegepaste hoogste waarde is vetgedrukt.

Vogelsoort	Maximaal aantal in Bussumer- en Westerheide vertaald van uurhok naar 400 ha (SOVON, 2002) *	Maximaal aantal in Bussumer- en Westerheide (Hofmeester, 2010 en Prop, 2010) **	Maximaal aantal in Bussumer- en Westerheide (NDFF-data, 2008-2012) ***	Max. geschat aantal binnen verstoord gebied (18 ha)	Max. afname aantal broedvogels (-35 % in verstoord gebied)
Wulp	0,1 - 0,5	n.b.	0	<0,1	verwaarloosbaar
Groene specht	1,8 - 4	n.b.	3	0,2	0,1
Grote bonte specht	n.b.	n.b.	13	0,6	0,2
Boomleeuwerik	4,2 - 16	11	29	1,3	0,5
Boompieper	n.b.	32	24	1,4	0,5
Roodborsttapuit	4,2 - 16	62	27	2,8	1,0
Gekraagde roodstaart	4,2 - 16	n.b.	44	2,0	0,7

* De gekozen aantallen per uurhok met betrekking tot de gebieden op de Utrechtse Heuvelrug zijn die met hoogste aantallen broedvogels. Dit is vervolgens vertaald naar de oppervlakte van het betreffende Beschermde Natuurmonument.

** Het gebied is systematisch en volledig onderzocht door de betreffende Vogelwerkgroep: de resultaten kunnen beschouwd worden als het minimum aantal territoria.

*** Waarnemingen zijn opgenomen als broedgeval wanneer een broedend exemplaar is waargenomen of wanneer broed- of territoriumindicerend gedrag (roepen, baltsen of zingen) is waargenomen. Daarbij is het maximum aantal dat in één jaar is waargenomen als aantal genomen. Er is een reëel risico dat er dubbeltellingen zijn opgenomen doordat één enkele vogel door meerdere waarnemers kan zijn ingevoerd. Aan de andere kant is er geen sprake van vlakdekend karteren waardoor broedgevallen gemist kunnen zijn.

De toegepaste hoogste waarde is vetgedrukt (Tabel 26): door de hoogste waarde te gebruiken heeft een verantwoorde (worst case) analyse van de effecten op broedvogels plaats kunnen vinden. Voor de meest abundante soort van de mogelijk geluidgevoelige soorten - roodborsttapuit - liggen de aantallen op ruim 60 broedparen.

Voor roodborsttapuit is volgens de methode Reijnen, Veenbaas & Foppen (1992) de voorspelde afname maximaal 0,98 broedpaar. Dit komt overeen met een reële kans op een afname van maximaal 1 broedpaar van de meest abundante soort. Dit betekent dat de kans op het verdwijnen van een broedterritorium van schaarsere soorten, ten gevolge van de toenemende geluidbelasting, klein tot verwaarloosbaar is.

Bij deze voorspellingen moet worden bedacht dat broedvogeldichtheid en broedsucces afhankelijk is van tal van factoren, waaronder aanwezigheid geschikte nestlocaties, voedselbeschikbaarheid, predatie en verstoring door andere menselijke activiteiten. Veranderingen in deze factoren zullen veelal van grotere invloed zijn op de aanwezige broedvogels dan de geringe toename aan verkeersgeluid door de voorgenomen aanpassing van de A27/A1.

Zuiderheide/Laarderwasmeer

Tabel 27 Afname van aantal broedvogels als gevolg van het voorkeursalternatief (rechter kolom). Geschat aantal vogels in Beschermd Natuurmonument Zuiderheide/Laarderwasmeer (300 ha) op basis van maximum afkomstig uit gegevens SOVON (2002)[59], Hofmeester (2010)[14], Prop (2010)[23] en NDFF (2013). De toegepaste hoogste waarde is vetgedrukt.

Vogelsoort	Maximaal aantal in Zuiderheide/Laarderwasmeer vertaald van uurhok naar 300 ha (SOVON, 2002) *	Maximaal aantal in Zuiderheide/Laarderwasmeer (Hofmeester, 2010 en Prop, 2010) **	Maximaal aantal in Zuiderheide/Laarderwasmeer (NDFF-data, 2008-2012) ***	Max. geschat aantal binnen verstoord gebied (7 ha)	Max. afname aantal broedvogels (-35% in verstoord gebied)
Sperwer	0,1 - 0,4	n.b.	0 ****	<0,1	verwaarloosbaar
Groene specht	1,3 - 3	n.b.	2	0,1	verwaarloosbaar
Grote bonte specht	n.b.	n.b.	0 ****	0	0
Kuifleeuwerik	3,1 - 12	n.b.	0	0,3	0,1
Boompieper	n.b.	14	10	0,3	0,1
Roodborsttapuit	3,1 - 12	22	5	0,5	0,2
Gekraagde roodstaart	3,1 - 12	n.b.	9	0,3	0,1
Kleine karekiet	n.b.	n.b.	0	0	0
Bosrietzanger	n.b.	n.b.	0	0	0
Rietgors	n.b.	n.b.	0	0	0
Snor	0,1 - 0,4	n.b.	0	<0,1	verwaarloosbaar

* De gekozen aantallen per uurhok met betrekking tot de gebieden op de Utrechtse Heuvelrug zijn die met hoogste aantallen broedvogels. Dit is vervolgens vertaald naar de oppervlakte van het betreffende Beschermd Natuurmonument.

** Het gebied is systematisch en volledig onderzocht door de betreffende Vogelwerkgroep: de resultaten kunnen beschouwd worden als het minimum aantal territoria.

*** Waarnemingen zijn opgenomen als broedgeval wanneer een broedend exemplaar is waargenomen of wanneer broed- of territoriumindicerend gedrag (roepen, baltsen of zingen) is waargenomen. Daarbij is het maximum aantal dat in één jaar is waargenomen als aantal genomen. Er is een reëel risico dat dubbeltellingen zijn opgenomen doordat één enkele vogel door meerdere waarnemers kan zijn ingevoerd. Aan de andere kant is er geen sprake van vlakdekkend karteren waardoor broedgevallen gemist kunnen zijn.

**** Wel 10 ingevoerde waarnemingen voor sperwer en 6 voor grote bonte specht, maar geen duiding van broed- of territoriumindicerend gedrag (roepen, baltsen).

De toegepaste hoogste waarde is vetgedrukt (Tabel 27): door de hoogste waarde te gebruiken heeft een verantwoorde (worst case) analyse van de effecten op broedvogels plaats kunnen vinden. Voor de meest abundante van mogelijk geluidgevoelige soorten - roodborsttapuit - liggen de aantallen op 22 broedparen. Voor roodborsttapuit is volgens de methode Reijnen, Veenbaas & Foppen (1992) de voorspelde afname maximaal 0,2 broedpaar. Dit komt overeen met een zeer kleine kans op een afname van maximaal 1 broedpaar van de meest abundante soort. Dit betekent dat de kans op het verdwijnen van een broedterritorium van schaarsere soorten (de rietvogels kleine karekiet, bosrietzanger, rietgors en snor zijn vermoedelijk helemaal niet meer aanwezig in het gebied), ten gevolge van de toenemende geluidbelasting, zeer klein tot verwaarloosbaar is.

Bij deze voorspellingen moet worden bedacht dat broedvogeldichtheid en broedsucces afhankelijk is van tal van factoren, waaronder de aanwezigheid van geschikte nestlocaties, voedselbeschikbaarheid, predatie en verstoring door andere menselijke activiteiten. Veranderingen in deze factoren zullen veelal van grotere invloed zijn op de aanwezige broedvogels dan de geringe toename aan verkeersgeluid door de voorgenomen aanpassing van de A27/A1.

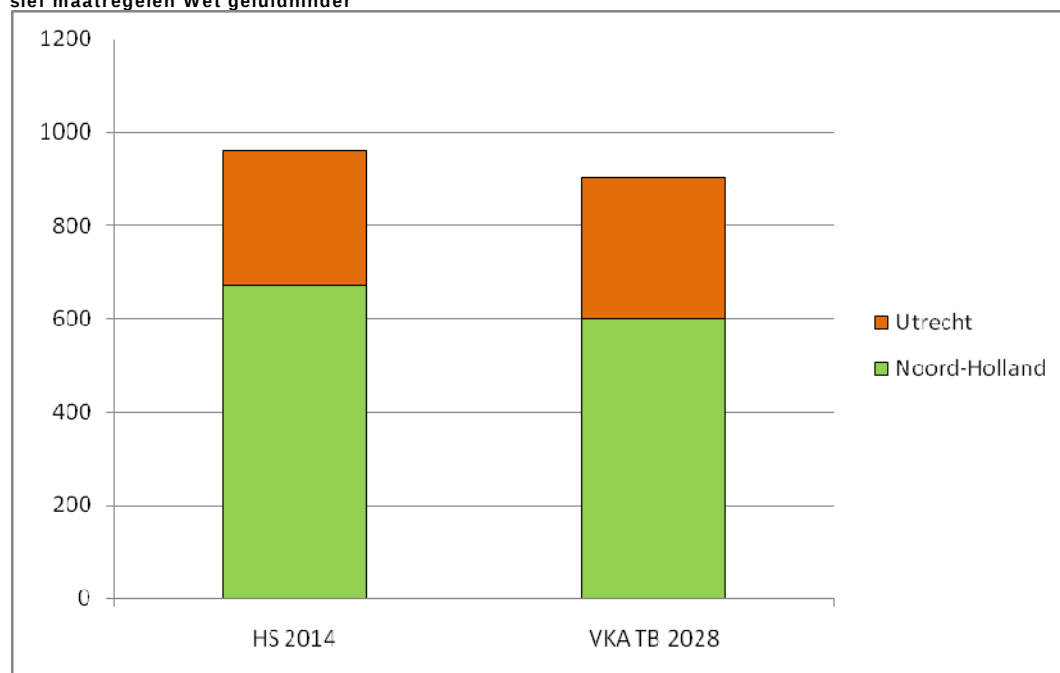
Ecologische Hoofdstructuur

In Tabel 28 is het geluidbelaste oppervlak van >42 en >47 dB(A) op Ecologische Hoofdstructuur voor de huidige situatie en voor de plansituatie in 2028 aangegeven. De oppervlaktes zijn inclusief de akoestische maatregelen die in het kader van de Wet Geluidhinder worden genomen.

Tabel 28 Geluidbelast oppervlak Ecologische Hoofdstructuur (ha), inclusief maatregelen Wet geluidhinder

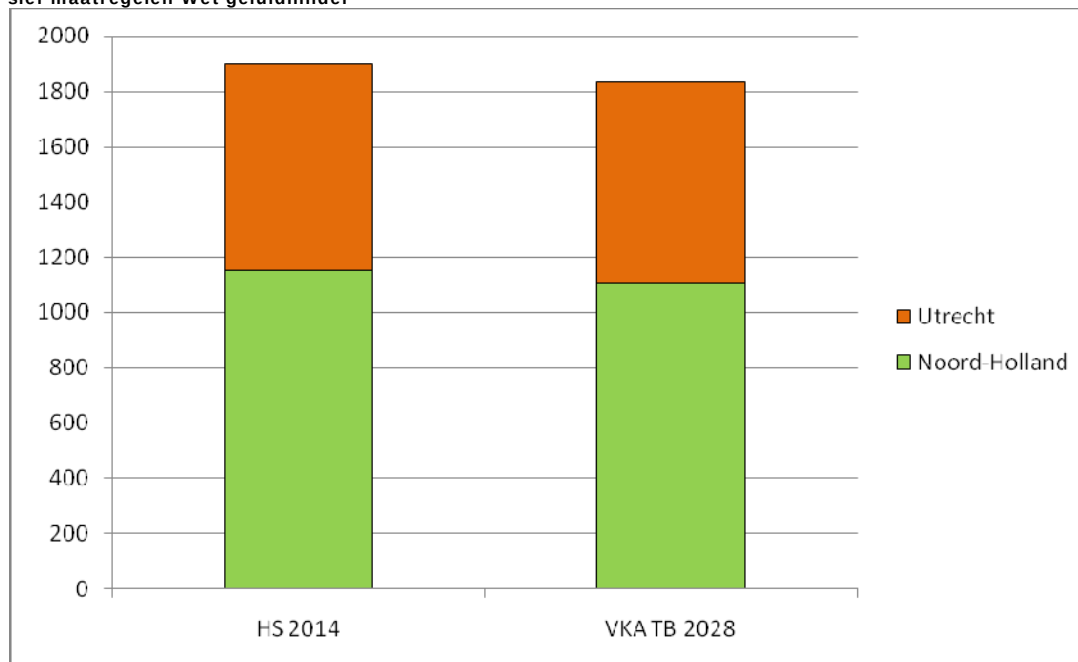
Klasse dB(A)		HS 2014	VKA TB 2028	verschil VKA TB - HS
> 47 dB(A)	Noord-Holland	672	602	-70
	Utrecht	290	303	13
	Totaal	962	905	-57
> 42 dB(A)	Noord-Holland	1155	1106	-49
	Utrecht	743	729	-14
	Totaal	1898	1835	-63

Afbeelding 16 Geluidbelast oppervlak Ecologische Hoofdstructuur > 47 dB(A) in HS 2014 en VKA 2028, inclusief maatregelen Wet geluidhinder



Ten aanzien van geluidbelast oppervlak op de Ecologische Hoofdstructuur is er bij het voorkeursalternatief een afname van geluidbelast oppervlak >47 dB(A) ten opzichte van de huidige situatie.

Afbeelding 17 Geluidbelast oppervlak Ecologische Hoofdstructuur > 42 dB(A) in HS 2014 en VKA 2028, inclusief maatregelen Wet geluidhinder



Ten aanzien van geluidbelast oppervlak op de Ecologische Hoofdstructuur is er bij het voorkeursalternatief een afname van geluidbelast oppervlak >42 dB(A) ten opzichte van de huidige situatie.

De A27 loopt door de bosrijke Noord-Hollandse Ecologische Hoofdstructuur waarop de 42 dB(A)-contour voor bosvogels van toepassing is. Voor het voorkeursalternatief is er sprake van een afname van 49 ha geluidbelast oppervlak in de Noord-Hollandse Ecologische Hoofdstructuur. Het VKA heeft in totaal een afname van 63 ha van >42 dB(A) geluidbelast oppervlak op de Ecologische Hoofdstructuur als gevolg.

De A1 loopt langs de open Utrechtse Ecologische Hoofdstructuur waarop de 47 dB(A)-contour voor weidevogels van toepassing is. Voor het voorkeursalternatief is op deze locaties geen sprake van een toename van geluidbelast oppervlak. Het VKA heeft in totaal een afname van 57 ha van >47 dB(A) geluidbelast oppervlak op de Ecologische Hoofdstructuur als gevolg. Op de Utrechtse EHS is er wel sprake van een toename van 13 ha 47 dB(A)-geluidbelast oppervlak, dit betreft echter een gebied dat niet wordt geraakt door ruimtebeslag als gevolg van de verbreding van de A1 of de A27.

De sterke afname van de totale geluidbelasting op de Ecologische Hoofdstructuur wordt veroorzaakt door het verwijderen van de grote aansluitinglus van de aansluiting Hilversum en de getroffen maatregelen (dubbellaags ZOAB in plaats van enkellaags ZOAB en geluidschermen).

7.2.4

Barrièrewerking

A27

Ecotunnel Monnikenberg

Om de bestaande barrièrewerking van de A27 te verzachten is in het voorkeursalternatief de aanleg van ecotunnel Monnikenberg (KW10A A27 km 95,32) in het ontwerp opgenomen. Door de aanleg van ecotunnel Monnikenberg is er een zeer grote verbetering van de

passeerbaarheid. Om de doelmatigheid van de ecotunnel Monnikenberg te waarborgen zijn vanuit ecologisch oogpunt de volgende eisen opgenomen:

- Vrije ruimte in tunnel: lengte 30m, breedte op bodem 30m, breedte onderzijde constructie 40-45m, hoogte liefst 5-6m maar minimaal 4m (absoluut minimum als laagste punt in tunnel, rekening houdend met verkanting in de weg).
- Opening in middenberm liefst gelijk aan de breedtes van nabijgelegen constructies op de A27: minimaal 4-5m.
- Rekening houdend met de hoogteligging van de weg, de 'dikte' van de constructie en de hoogte van het maaiveld kom je op een onderdoorgang van een kleine 4m. Om de gewenste hoogte van de faunapassage te bereiken kan het maaiveld deels worden afgegraven.
- Vanaf het (verlaagde) middendeel van 30 m breed tot aan de steile wand taluds (1:10) die 'soepel' aansluiten op de taluds van de snelweg.

Aansluiting Hilversum

De aansluiting Hilversum is in het VKA als een Haarlemmermeer-aansluiting opgenomen, zodat de grote aansluitingslus verwijderd wordt. Door de verwijdering van de bestaande lus, die in de huidige aansluiting nog aanwezig is, wordt een groot obstakel voor mobiele soorten weggenomen. Hiermee wordt het vegetatiedek Heidepassage op het viaduct in de aansluitingslus, die door onder meer das volop gebruikt wordt [7], overbodig. Deze zal samen met de lus worden verwijderd.

Faunavoorzieningen bij viaducten

Bij een viertal viaducten zal één of beide landhoofden worden uitgebreid (de hoeken worden steviger aangezet in verband met de verbreding) waardoor de onderdoorgang enigszins wordt verkleind. De aanwezige faunapassages (Groenendaal, Monnikenberg, Drakenburgh en Zandheuvel) behouden in de nieuwe situatie echter hun functie voor de doelsoorten kleine zoogdieren en amfibieën, zodat effecten door barrièrewerking verwaarloosbaar zijn.

Dassentunnels

Twee dassentunnels, ten noorden en ten zuiden van Maartensdijk (km 87,25 en km 89,32), moeten worden aangepast (verlengd) om de verbreding van de A27 mogelijk te maken met behoud van de functionaliteit. Deze verlenging gaat niet ten koste van de passeerbaarheid. Er zijn geen aanwijzingen dat een langere tunnel voor dassen minder aantrekkelijk is en het gebruik door de das daardoor zal afnemen.

Voor door de Flora- en faunawet beschermde soorten is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in de zin van Artikel 11. Er wordt geen essentieel leefgebied vernietigd door het opwerpen van nieuwe barrières. De ontsnipperingsmaatregelen zorgen zelfs voor verzachting van de barrièrewerking.

A1

Door verbreding van de A1 is er een licht negatief effect op de passeerbaarheid van deze weg. De barrièrewerking is door de ligging van de A1 dicht op de noordelijke gelegen jachthaven bij de Eem-passage in de huidige situatie al aanwezig. Deze barrière wordt in het voorkeursalternatief enigszins versterkt: het kunstwerk over de Eem wordt in het voorkeursalternatief 11,4 m breder (zie kaarten Bijlage E). Hierdoor neemt de overspanning van de Ecologische Verbindingszone toe met 11,4 m. Dit zorgt voor een verwaarloosbare kwaliteitsverslechtering van de EVZ en maakt de passeerbaarheid niet minder.

Voor door de Flora- en faunawet beschermde soorten is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in de zin van Artikel 11. Er wordt geen essentieel leefgebied vernietigd door het opwerpen van nieuwe barrières.

7.2.5 *Licht*

In de huidige situatie is op een aantal plaatsen langs de A27 en A1 lijnverlichting aanwezig en wordt er gebruik gemaakt van lagedruknatriumlampen. De verlichting is in de huidige situatie noodzakelijk uit oogpunt van verkeersveiligheid. Door de verbreding van de weg in het voorkeursalternatief komt er een andere lichtbehoefte. De verlichting zal geheel worden vervangen bij de voorgenomen ingreep. De verlichte lus van aansluiting Hilversum zal geheel worden verwijderd.

Met de nieuwe verlichting zal de lichtstraal beter gebundeld worden en zal daardoor minder uitstraling plaatsvinden. De toepassing van dynamische verlichting in combinatie met armaturen die uitsluitend aan de binnenzijde van de weg worden geplaatst zorgt dat, ondanks de wegverbreding, er geen toename van lichtval op natuur zal zijn. Door de verwijderde verlichte lus van aansluiting Hilversum vindt op plaatsen een afname van lichtinval op natuur plaats.

Door de nieuwe Aansluiting Hilversum (een zogeheten Haarlemmermeer-aansluiting) rijdt het verkeer dat vanuit Hilversum naar het noorden gaat, op het viaduct richting het oosten. Hierbij schijnen tijdens duisternis de koplampen van het verkeer richting de noordelijke punt het Beschermd Natuurmonument Hilversums Wasmeer. Omdat er tussen de weg en de begrenzing van het Beschermd Natuurmonument Hilversums Wasmeer nog minimaal 50 meter ruimte is waar opgaande beplanting (bomen en struiken) staat, zal de verlichting van de koplampen niet zorgen voor een toenemende lichthinder in het gebied.

Negatieve effecten op EHS-gebieden, Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten worden uitgesloten. Ook op soorten die beschermd worden door de Flora- en faunawet zal geen overtreding van verbodsbepalingen plaatsvinden.

Bij het vervangen van de verlichting kunnen aanvullende eisen worden gesteld bij ecologische verbindingzones waardoor deze plekken zo donker mogelijk zijn, bijvoorbeeld door toepassing van dynamische verlichting met een specifiek verlichtingsregime en door verlichtingsarmaturen in de ecologische hoofdstructuur uit te voeren in vlakglas. Er zijn specifieke eisen over de keuze van armatuur te formuleren die het effect van verstoring aanzienlijk kunnen beperken.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is het mogelijk dat door tijdelijke extra verlichting vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen over een bepaalde periode worden verstoord. Ook andere nachtdieren kunnen hinder ondervinden van deze tijdelijke extra verlichting. Om dit te voorkomen zal volgens een werkprotocol moeten worden gewerkt (zie Hoofdstuk 8).

7.2.6 *Verdroging en vernatting*

Dit aspect beschrijft een secundair effect, dat primair in het Waterhuishoudkundig plan(WHP) wordt behandeld. Omdat mogelijkwerwijs effecten op bodem en water kunnen doorwerken in natuurwaarden, is dit criterium hier beschreven. Effecten op bodem en water zijn beperkt. Er worden maatregelen genomen om de afwatering van de weg goed te regelen. Deze maatregelen zijn met de waterschappen afgestemd en zorgen ervoor dat er geen ongewenste wijzigingen in de waterstanden ontstaan. Hierdoor blijven effecten door vernatting of verdroging op natuur achterwege.

7.2.7 *Stikstofdepositie*

Zie Bijlage G voor stikstofdepositiekaarten met betrekking tot het voorkeursalternatief.

Natura 2000

De kritische depositiewaarden voor Natura 2000 zijn bepaald aan de hand van bekende kritische waarden van de habitattypen. Op basis daarvan is een analyse van de effecten door stikstofdepositie gedaan ten aanzien van de kwalificerende natuurwaarden van het gebied.

Voor de Natura 2000-gebieden is per rekenpunt aangegeven wat de bijdrage van de weg is aan de totale stikstofdepositie in 2014 en wat de gevolgen zijn van het voorkeursalternatief in 2019 en 2028.

Tabel 29 geeft een overzicht van de behandelde Natura 2000-gebieden. In de laatste kolom is voor het overzicht de conclusie van de effectbeoordeling reeds gegeven.

Tabel 29 Behandelde Natura 2000-gebieden en effectbeoordeling

Gebied	Ligging	Effectbeoordeling m.b.t. IHD's
Oostelijke Vechtplassen	Binnen studiegebied	Geen negatieve effecten
Arkemheen	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten
Naardermeer	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten
Markermeer & IJmeer	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten
Oostvaardersplassen	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten
Veluwe	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten
Binnenveld	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen negatieve effecten

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft kaarten gemaakt van de stikstofdepositie in Nederland (GDN kaarten genoemd). Deze zijn te vinden op de website van het RIVM (www.rivm.nl). Deze kaarten geven een beeld van de grootschalige stikstofdepositie in Nederland. Ze bevatten de bijdragen van de emissies van alle bronnen in binnen- en buitenland, dus inclusief de (verwachte) verkeersbijdrage. Deze totale depositie wordt hier verder achtergronddepositie (ADW) genoemd. Een vergelijking van de ADW met de kritische depositiewaarde (KDW) van habitattypen geeft inzicht in de aanwezigheid van al dan niet overbelast habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Voor de huidige achtergronddepositiewaarden (ADW) is gebruik gemaakt van de meest recente berekeningen uit 2013[58]. Het betreft berekeningen voor het jaar 2012. Voor 2014 zijn (nog) geen ADW's beschikbaar. In de toekomstige jaren is er in algemene zin sprake van een afname van de achtergronddepositie.

Negatieve waarde is verbetering van de situatie

Bij de modelberekeningen van stikstofdepositie als gevolg van wegverkeer betekent een negatieve waarde (bijvoorbeeld -2 mol N/ha/jaar) een afname ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie (HS) of autonome ontwikkeling (AO)). Een negatieve waarde representeert daarmee een verbetering van de situatie voor wat betreft stikstofdepositie.

Oostelijke Vechtplassen

Er is slechts een beperkt aantal delen van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen relevant in het kader van stikstofdepositie door de wegverbreding: de fragmenten die binnen de zone van de A27 en de bijbehorende netwerkeffecten vallen waar de bijdrage van de wegverbreding op de stikstofdepositie nog kan worden berekend (zie separate kaartbijlage).

Op basis van de Atlas Natura 2000 Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen [28] is vastgesteld dat in de relevante onderzoeksdelen de habitattypen H3140 Kranswierwateren, H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea), H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en H91D0 Hoogveenbossen voorkomen.

Binnen het relevante gebied kan de HR-soort gevlekte witsnuitlibel (H1042) voorkomen. Deze soort is afhankelijk van het voorkomen van krabbenscheer. Daarnaast zijn de soorten bittervoorn (H1134), kleine modderkruiper (H1149), rivierdonderpad (H1163) en Noordse woelmuis (H1340) lokaal tot veel voorkomend in de relevante gebieden. De voor atmosferische depositie gevoelige groenknolorchis (H1903) komt niet voor in het beïnvloede gebied.

Habitattypen die niet voorkomen in deze gebiedsdelen alsmede HR- en VR-soorten die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn in onderstaande tabel met een grijze arcering opgenomen en worden verder niet meer meegenomen in de effectbeoordeling.

Tabel 30 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's.
 NG = Niet gevoelig (KDW > 2.400 of geen indirecte effecten). *Gemiddelde ADW op de habitattypen en HR- en VR-soorten in het voor dit project relevante deel van Oostelijke Vechtplassen.
 Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr)*
H3140 Kranswierwateren		2.143	1.600
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		2.143	1.755
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)		786	-
H6410 Blauwgraslanden		1.071	-
H6430A Ruigten en zomen (moeraspirea)		NG	1.760
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)		NG	-
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)		1.214	1.760
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)		714	1.745
H7210 *Galigaanmoerassen		1.571	-
H91D0 *Hoogveenbossen		1.786	1.760
Habitatrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr)*
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	H3150	2.143	1.760
H1082 Gestreepte waterroofkever		NG	-
H1134 Bittervoorn	H3150	2.143	1.692
H1149 Kleine modderkruiper		NG	-
H1163 Rivierdonderpad		NG	-
H1318 Meervleermuis		NG	-
H1340 *Noordse woelmuis		NG	-
H1903 Groenknolorchis	H7140A	1.214	-
H4056 Platte schijfhoen	H3150	2.143	-
Vogelrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr)*
<i>Broedvogels</i>			
A021 Roerdomp	uitsluitend via H3130, niet present in dit gebied	NG	-

A022	Woudaapje	uitsluitend via H3130, niet present in dit gebied	NG	-
A029	Purperreiger		NG	-
A119	Porseleinhoen		NG	-
A197	Zwarte Stern	uitsluitend via H3130, niet present in dit gebied	NG	-
A229	IJsvogel	uitsluitend via H3130, niet present in dit gebied	NG	-
A292	Snor		NG	-
A295	Rietzanger		NG	-
A298	Grote karekiet		NG	-
<i>Niet-broedvogels</i>				
A017	Aalscholver		NG	-
A041	Kolgans		NG	-
A043	Grauwe Gans		NG	-
A050	Smient		NG	-
A051	Krakeend		NG	-
A056	Slobeend		NG	-
A059	Tafeleend		NG	-
A068	Nonnetje		NG	-

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 31 is de gemiddelde (oppervlaktegewogen) verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op de gevoelige habitattypen weergegeven. Deze tabel is tot stand gekomen door de rekenresultaten voor stikstofdepositie te projecteren op de habitatkaarten en de oppervlakte gewogen gemiddelde verkeersbijdrage te berekenen. De gemiddelde waarden geven in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen in principe het beste inzicht in de trend in de stikstofdepositie afkomstig van het verkeer en de mogelijke effecten daarvan.

Tabel 31 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitatype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H3140	Kranswierwateren	16	1	-2	2	-3
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	13	1	-2	1	-2
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspi-rea)	13	1	-2	1	-2
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	13	1	-2	1	-2
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	13	1	-2	1	-3
H91D0	*Hooqveenbossen	12	1	-1	1	-2

Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een lichte afname bij het Voorkeursalternatief in 2028. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is er een lichte verminderde afname.

Om inzichtelijk te krijgen of de hierboven weergegeven gemiddelde (oppervlaktegewogen) depositie met en zonder de wegverbreding afdoende representatief is voor de beoordeling van het aspect stikstof, is tevens per habitattype bekeken of lokaal sprake kan zijn van noemenswaardig hogere stikstofdepositie. Daartoe is in Tabel 32 per habitattype de maximale verkeersbijdrage weergegeven voor de referentiesituatie (HS 2014) en de toekomstige situatie in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO) en de referentiesituatie (HS 2014). Op basis daarvan is per habitattype de maximaal berekende stikstofdepositie tengevolge van de wegverbreding af te leiden die lokaal is berekend. Wanneer de maximaal berekende depositie noemenswaardig afwijkt, zal in de toetsing nader worden ingegaan op de ruimtelijke spreiding in stikstofdepositie tengevolge van de wegverbreding. Voor de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen komen geen noemenswaardige verschillen naar voren in de maximale en gemiddelde verkeersbijdrage aan stikstofdepositie. Voor deze habitattypen kan de verandering in de gemiddelde daarom als representatief worden gezien voor de verandering in het gehele gebied.

Tabel 32 Maximale stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitattype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H3140	Kranswierwateren	16	1	-2	2	-3
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	13	1	-2	1	-2
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	14	1	-2	1	-3
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	14	1	-2	1	-3
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	13	1	-2	1	-3
H91D0	*Hoogveenbossen	13	1	-2	1	-3

Toetsing

In Bijlage G en de separate Kaartbijlage is de stikstofdepositie van het voorkeursalternatief weergegeven in tabellen en op kaarten.

In de huidige situatie ligt de gemiddelde ADW onder de KDW van H3140, H3150, H6430A en H91D0. De autonome daling van de totale stikstofdepositie zorgt ervoor dat dit verschil nog groter wordt. Omdat de stikstofdepositie als gevolg van het project niet toeneemt - maar slechts minder snel daalt dan in de autonome situatie - is er in de plansituatie evenmin een overschrijding van de KDW en is het uitgesloten dat als gevolg van het VKA een negatief effect optreedt op de uitbreidingsdoelen van deze habitattypen.

Voor H7140A en H7140B geldt dat de KDW in de huidige situatie reeds overschreden wordt. Een verminderde autonome afname van stikstofdepositie als gevolg van het VKA kan in theorie zorgen voor vertraging in de uitbreidingsopgave die voor deze habitattypen is gesteld.

H3140 Kranswierwateren

Uit de vergelijking tussen KDW (2.143 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitattype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014. Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 2 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren fors overschreden. De verminderde afname ten gevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 zeer beperkt (maximaal 2 mol N/ha/jr in 2028). Hierdoor is geen sprake van een waarneembaar ecologisch effect en kan verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Uit de vergelijking tussen KDW (2.143 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitatype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014. Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren fors overschreden. De verminderde afname ten gevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 zeer beperkt (gemiddeld 1 mol N/ha/jr in 2028). Hierdoor is geen sprake van een waarneembaar ecologisch effect en kan verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Uit de vergelijking tussen KDW (>2.400 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitatype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014. Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren fors overschreden. De verminderde afname ten gevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 zeer beperkt (gemiddeld 1 mol N/ha/jr in 2028). Hierdoor is geen sprake van een waarneembaar ecologisch effect en kan verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Uit de vergelijking tussen KDW (1.214 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014. Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Instandhoudingsdoelstelling

In Oostelijke Vechtplassen is in totaal bijna 20 ha H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) aanwezig. Het gebied heeft daarmee een relatieve bijdrage van 2-6% (gemiddelde bijdrage)

van de landelijke oppervlakte. De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig. Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling van oppervlakte en een verbeterdoelstelling van kwaliteit. Uitbreiding is mogelijk vanuit jonge verlandingsstadia met kranswieren en fonteinkruiden en via herstel op locaties die verbost of verruigd zijn. Kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden door beheer van verzuurde trilvenen en veenmosrietlanden en verbeterde hydrologie [76].

Huidige verspreiding en kwaliteit

In de Oostelijke Vechtplassen komt in het Hol, de Ster, Tienhoven en de Westbroekse Zodden circa 18 ha goed ontwikkelde trilvenen voor. Deze gebieden liggen verspreid in het Natura 2000-gebied. Een groot deel van de voormalige trilvenen in de Oostelijke Vechtplassen is in het verleden door successie overgegaan in overgangsveen of broekbos, waarin hier en daar nog wel kenmerkende trilveensoorten kunnen voorkomen. In het Hol komt ook iets minder dan 1 ha matig ontwikkelde trilvenen voor. Meestal gaat het om in de zomer gemaaide sterk verzuurde hooilanden waar haarmos dominant is. In Kortenhoef zijn twee kleine oppervlakten minder goed ontwikkeld. Daarnaast zijn er verzuurde trilveenpercelen aanwezig aan de oostzijde van de Hollands-Ankeveense polder [28].

Specifieke milieukenmerken en omstandigheden

Trilvenen vormen een tijdelijk habitatype in een vroeg stadium van verlanding. Trilvenen zijn drijvende en sterk golvende plantenmatten (kragge) op het water. Vooral in en langs mesotrofe petgaten en kleine plassen kan dit vegetatietype goed tot ontwikkeling komen. Omdat het een drijvende plantenmat is, staat het water altijd tot het maaiveld omdat de kragge meebeweegt met het waterpeil. Daarnaast hebben trilvenen vaak een patroon van bulten en slenken. Op de bulten groeien soorten van zuurdere omstandigheden en in de slenken kwelindicerende soorten. In het trilveen is contact tussen zuur regenwater en basenrijk oppervlakte- of kwelwater. Naarmate regenwater een sterkere invloed uitoefent, doordat de vegetatie dikker wordt en hoger boven het water komt te liggen, kan het trilveen zich ontwikkelen tot veenmosrietland. Verzuring kan ook plaats vinden onder invloed van ammoniakdepositie en toevoer van sulfaatrijk water. De inlaat van hard (carbonaatrijk) en voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden, is een van de belangrijkste bedreigingen van dit habitatype [28].

De oppervlakte en kwaliteit van trilvenen zijn in Oostelijke Vechtplassen in het verleden achteruitgegaan. Het feit dat er nog grote oppervlakten met goede kwaliteit trilvenen aanwezig zijn, terwijl de KDW voor stikstof al lange tijd wordt overschreden, duidt er op dat stikstofdepositie niet van doorslaggevend belang is voor de achteruitgang van areaal en kwaliteit van H7140A. Op de plaatsen met goede kwaliteit trilvenen zijn waterpeil, waterkwaliteit en het toepassen van beheer toereikend, ondanks de overschrijding van de KDW. Belangrijker factoren voor de achteruitgang zijn dus onder meer inlaat van zoet, voedselrijk water (in plaats van het oorspronkelijke basenrijke kwelwater), peilverlaging en sterke bemesting van omliggende graslanden voor agrarische doeleinden en het achterblijven van beheer (zonder regelmatig beheer vindt natuurlijke successie plaats) [28].

Beheermaatregelen

In kraggeverlandingen van laagveenmoerassen is het reguliere beheer maaien in de nazomer zodra de draagkracht van de kragge dit toelaat. Gebeurt dit niet dan treedt op den duur (natuurlijke) successie op naar broekbos. Behalve dat maaibeheer de ontwikkeling naar bos tegengaat en zorgt voor de afvoer van nutriënten, kan het ook negatieve effecten hebben op het habitatype omdat de ontwikkeling van de moslaag, microstructuren en mogelijk ook de faunadiversiteit worden belemmerd. In laagveenmoerassen is de belangrijkste maatregel tegen het versnellen van de successie, toename van grassen, verlies aan typische mossoorten het verbeteren van de waterkwaliteit. Zonder interne (ten gevolge van sulfaat) of externe (ten gevolge van nitraat of fosfaat) eutrofiëring zullen de typische slaapmossen lang stand houden en treedt pas successie op wanneer de kragge zo dik is geworden dat de bovenlaag geïsoleerd raakt van

het oppervlaktewater. Voor uitbreiding van dit habitattype is het noodzakelijk dat er omstandigheden gecreëerd worden waaronder de successie opnieuw kan beginnen vanuit open water door de vorming van kraggen [94].

Realisatie van het uitbreidingsdoel van H7140A vindt plaats via het toepassen van beheer en het wegnemen en/of verminderen van bestaande bedreigingen. Dit wordt in het beheerplan vastgelegd [29]:

- Om te zorgen dat alle onderdelen van een succesvolle verlandingsreeks aanwezig zijn is het toepassen van verjongingsbeheer en natuurherstel van cruciaal belang. In het huidige beheerplan van Natuurmonumenten is dit opgenomen. Dit beheer wordt voortgezet, vertaald naar SNL en van voldoende financiering voorzien. Onderzoek naar de verlandingsreeks draagt bij om leemten in kennis aan te vullen. In latere fasen worden hiervoor aanvullende maatregelen geformuleerd. Verjongingsbeheer en natuurherstel zal in de 1^e beheerplanperiode reeds worden opgestart. Beëindiging van pacht en realisatie van de EHS in verschillende landbouwgebieden zoals in het Noorderpark en gebieden van Natuurmonumenten, heeft een positief effect op de waterkwaliteit van landbouwgronden omdat daarmee landbouwgrond uit productie wordt genomen, de bemesting wordt gestopt en het waterbeheer aangepast kan worden aan de natuurfunctie. Hiermee ontstaat een bufferzone.
- Er wordt onderzoek gedaan naar diverse maatregelen om de inlaat van gebiedsvreemd water te beperken of de kwaliteit van dit water te verbeteren. Daarnaast wordt door aanpassingen in het waterbeheer al voor een aantal gebieden de inlaat beperkt. Dit zijn maatregelen die voortkomen uit de KRW. Er wordt een aantal ongezuiverde lozingen gesaneerd in het kader van de KRW-uitvoering.
- Er wordt onderzocht waar flexibel peil ingesteld kan worden. Daarna wordt het peilbeheer in het kader van het watergebiedsplan verder uitgewerkt afhankelijk van de te realiseren instandhoudingsdoelstellingen en de haalbaarheid van de maatregelen. Vervolgens worden aangepaste peilbesluiten genomen en gerealiseerd in die gebieden waar het haalbaar is in de 1^e beheerplanperiode. Er wordt onderzocht welke effecten de optimalisatie van de grondwaterwinningen van pompstation Loosdrecht en Groene Kan hebben en eventuele maatregelen aangegeven. Vervolgens wordt de onttrekkingsvergunning daarop aangepast. In de oost-flank zone zijn verschillende lokale maatregelen benoemd die bij kunnen dragen aan het optimaal gebruik maken van kwel.
- Door ganzenvraat worden waardevolle terreinen regelmatig kaal gevreten in de zomer, van belang is ganzen in deze gebieden te weren. Dit wordt in het Faunabeheerplan uitgewerkt samen met verschillende partijen. De verwachting is dat het plan de 1^e beheerplanperiode wordt opgesteld en dat dit vervolgens jaarlijks wordt uitgevoerd. Dit zal de ontwikkeling van riet en de eerste stadia van de verlanding bevorderen.

In 2015 zal het Natura 2000-Beheerplan worden vastgesteld. Het merendeel van de maatregelen zal ten tijde van de openstelling van de verbreding (2018) zijn gerealiseerd of, in het geval van doorlopende maatregelen, zijn gestart [29].

In 1994 zijn diverse herstelmaatregelen uitgevoerd om de kwaliteit te verbeteren, als plaggen, open graven van verlandde sloten, graven van nieuwe sloten en het herstellen van de kwelstroom uit de omgeving. Bepaalde kenmerkende soorten zijn toegenomen, bijvoorbeeld moeraskartelblad en ronde zegge, en van de mossen goudmos, stompbladig boogsterrenmos en echt vetmos. Anderzijds neemt gewoon veenmos snel toe, een indicator van verzuring, en komen ook ronde zonnedauw en geelgroene zegge meer voor. Het blijven toepassen van cyclisch beheer in de vorm van plaggen lijkt noodzakelijk, om de kwelindicerende soorten te behouden. Door middel van plaggen, bekalken en het opentrekken van sloten om toevoer van basenrijk water toe te laten, is de successie (ontwikkeling van overgangsveen en broekbos) op een aantal plaatsen weer teruggezet. Basenminnende soorten zijn daardoor toegenomen, onder andere

in het Hol en de Westbroekse Zodden. De open gegraven petgaten in Polder Tienhoven zijn nog niet ontwikkeld tot trilvenen, wel is verlanding met kranswierwateren en krabbenscheervegetaties hier op gang gekomen. Verrassend is het voorkomen van een aantal zeer kenmerkende trilveensoorten, zoals groenknolorchis, moeraskartelblad, klein blaasjeskruid, draadzegge en ronde zegge verspreid in de Oostelijke Vechtplassen. De uitbreidingslocaties voldoen echter momenteel niet aan de eisen van het habitatype [28].

Door het nog nagenoeg ontbreken van jonge verlandingsstadia zal de ontwikkeling van nieuwe voorkomens op korte termijn beperkt zijn, maar de perspectieven op langere termijn zijn gunstig als de eerdere verlandingsstadia met kranswieren en fonteinkruiden op grotere schaal kunnen worden gerealiseerd en voortgaande successie optreedt. Tot die tijd liggen er mogelijkheden in het terugzetten van successie en verzuring door het afplaggen van verzuurde trilvenen en veenmosrietlanden in combinatie met aanvoer van basenrijk water. Deze potentiële uitbreidingslocaties liggen in de omgeving van de huidige ligging van het habitatype op de locaties waar dit habitatype door successie in een volgend verlandingsstadium terecht is gekomen. Het voorkomen van enkele zeer kenmerkende trilveensoorten verspreid in de Oostelijke Vechtplassen biedt mogelijk ook kansen in andere delen [28].

Conclusie

De KDW van het habitatype H7140A wordt in het gehele areaal overschreden, desondanks komt het habitatype over vrijwel het gehele areaal in goed ontwikkelde vorm voor. In het verleden is onder invloed van een te hoge stikstofdepositie een groot deel van het areaal door natuurlijke successie overgaan tot broekbos. Ontoereikend beheer speelde hierbij een belangrijke rol. Op dit moment vormt de inlaat van voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden de belangrijkste bedreiging voor het habitatype. In het gebied worden de komende jaren beheermaatregelen getroffen om de aanvoer van basenrijk water en kwelstromen te verbeteren. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H7140A in Oostelijke Vechtplassen.

Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140A voorkomt (maximaal 1 mol N/ha/jaar) in het VKA ten opzichte van de autonome situatie in 2028. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) in Oostelijke Vechtplassen.

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Uit de vergelijking tussen KDW (714 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Instandhoudingsdoelstelling

In Oostelijke Vechtplassen is in totaal bijna 20 ha H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) aanwezig. Het gebied heeft daarmee een relatieve bijdrage van 2-6% (gemiddelde bijdrage) van de landelijke oppervlakte. De landelijke staat van instandhouding is ongunstig. Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling van oppervlakte en een verbeterdoelstel-

ling van kwaliteit. Uitbreiding is mogelijk door herstel op locaties die verbost of verruigd zijn. Kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden door beheer van verzuurde trilvenen en veenmosrietlanden [76].

Huidige verspreiding en kwaliteit

Jong veenmosrietland komt verspreid in het gebied voor en is voor het grootste deel (13 ha) goed en een deel (6 ha) matig ontwikkeld. Vaak is er nog geen sterke verzuring opgetreden. Haakveenmos en gewimperd veenmos zijn de meest voorkomende veenmossen in voedselrijke stadia. In matig voedselrijk water treedt glanzend veenmos juist naar voren. Overgangsvenen zijn vooral goed vertegenwoordigd als er vroeger veel petgaten voor de turfwinning zijn gegraven. Hierdoor ontstond veel open water waar zich achtereenvolgens waterriet, koekoeksbloemrietland en veenmosrietland kon ontwikkelen. Door het ontbreken van maaibeheer in sommige veenmosrietlanden, treedt hier en daar bosvorming op, zoals in Polder Kortenhoef. In brakke gebieden komen soortenarme vegetatietypen voor, die echter heel bijzonder zijn door het voorkomen van ruwe bies [28].

Specifieke milieukekenmerken en omstandigheden

Veenmosrietlanden vormen een verlandingsstadium dat volgt op het stadium van trilvenen. Veenmosrietlanden omvatten rietlanden waar de moslaag wordt gedomineerd door veenmossen. Goed ontwikkelde veenmosrietlanden behoren tot de associatie van het Veenmosrietland en bevatten soorten als tormentil, ronde zonnedaauw, moerasviooltje, kamvaren, rietorchis en diverse veenmossoorten. Bij een optimale ontwikkeling komen ook welriekende nachtorchis, addertong, koningsvaren en veenmosorchis voor. Van het veenmosrietland kunnen drie typen worden onderscheiden, die de successie van voedselrijk naar voedselarm en van zwak zuur naar zuur weerspiegelen. Het zijn achtereenvolgens van jong naar oud:

- (1) kruidenrijk veenmosrietland (productieve, wat gesloten veenmosrietlanden met soorten van het Koekoeksbloemrietland),
- (2) kruidenarm veenmosrietland (open veenmosrietlanden met zonnedaauw en veenpluis) en
- (3) haarmosrietland (verzuurde stadia waarin gewoon haarmos gedomineerd).

Overgangsvenen zijn afhankelijk van matig voedselrijk tot voedselarm water, met een optimale pH van 5.0-6.0. De waterstand is hoog, 's winters op tot boven het maaiveld, 's zomers niet veel meer dan 30 cm onder het maaiveld. De soortenrijke stadia zijn 's zomers nat en drijven (grondwaterstand 0-10 cm onder maaiveld). [28].

Echte zeldzaamheden zijn welriekende nachtorchis, veenmosorchis en elzenmos. Veenmosorchis is beperkt tot de natte veenmosrietlanden en is erg gevoelig voor verdroging, beschaduwing en het laten liggen van maaisel of het opbrengen van bagger. Overgangsvenen met deze soorten bezitten een zeer hoge waarde. Een groot oppervlak aan overgangsvenen is geen garantie voor kwaliteit: dit hangt sterk af van het gevoerde beheer. Als er regelmatig bagger wordt gestort of maaisel wordt achtergelaten, is de kwaliteit doorgaans laag en kan er verdroging optreden.

Verzuurde overgangsvenen worden gekenmerkt door een dominantie van gewoon haarmos en een soortenarme vegetatie. Toch kunnen ook deze veenmosrietlanden bijzondere soorten voorkomen, zoals Noordse woelmuis en exclusieve veenpaddenstoelen

De oppervlakte en kwaliteit van veenmosrietlanden zijn in Oostelijke Vechtplassen in het verleden achteruitgegaan. Het feit dat er nog grote oppervlakten met goede kwaliteit veenmosrietlanden aanwezig zijn, terwijl de KDW voor stikstof al lange tijd wordt overschreden, duidt er op dat stikstofdepositie niet van doorslaggevend belang is voor de achteruitgang van areaal en kwaliteit van H7140B. Op de plaatsen met goede kwaliteit veenmosrietlanden zijn waterpeil, waterkwaliteit en het toepassen van beheer toereikend, ondanks de overschrijding van de KDW. Belangrijker factoren voor de achteruitgang zijn dus onder meer inlaat van zoet, voedselrijk water (in plaats van het oorspronkelijke basenrijke kwelwater), peilverlaging en sterke be-

mesting van omliggende graslanden voor agrarische doeleinden en het achterblijven van beheer (zonder regelmatig beheer vindt natuurlijke successie plaats) [28].

Beheermaatregelen

Verzuring door een te hoge atmosferische depositie versnelt de successie van trilveen naar veenmosrietland, maar wanneer eenmaal veenmosrietland is ontstaan moet verzuring beschouwd worden als een natuurlijk proces. Dat neemt niet weg dat door een te hoge depositie extra verzuring is opgetreden, die tot een verarming van het veenmosrietland heeft geleid. Bij lagere pH waarden gaan veenmossen domineren. De belangrijkste maatregel tegen de effecten van stikstofdepositie (versnellen van de successie en verdichten van de vegetatie) is maaien. Plaggen kan alleen goed werken als de verzuring niet te diep in de kragge is doorgedrongen, zodat na plaggen een minder zure laag wordt blootgelegd. Dit kan van tevoren met metingen worden vastgesteld. Herstel van verdroging is van het grootste belang. Hierbij gaat het in de allereerste plaats om herstel van de waterkwaliteit. In het laagveengebied kan een minder star peilbeheer de waterkwaliteit ten goede komen. Door nieuwe sloten te graven of percelen te verkleinen kan gebufferd water de kragge beter bereiken [95].

Uitbreiding van het areaal kan gerealiseerd worden door herstel op locaties die verbost of verzuurd zijn. De maatregelen voor het realiseren van het uitbreidings- en verbeterdoel van H7140B wordt in het beheerplan vastgelegd [28]:

- Om te zorgen dat alle onderdelen van een succesvolle verlandingsreeks aanwezig zijn is het toepassen van verjongingsbeheer en natuurherstel van cruciaal belang. In het huidige beheerplan van Natuurmonumenten is dit opgenomen. Dit beheer wordt voortgezet, vertaald naar SNL en van voldoende financiering voorzien. Onderzoek naar de verlandingsreeks draagt bij om leemten in kennis aan te vullen. In latere fasen worden hiervoor aanvullende maatregelen geformuleerd. Verjongingsbeheer en natuurherstel zal in de 1^e beheerplanperiode reeds worden opgestart. Beëindiging van pacht en realisatie van de EHS in verschillende landbouwgebieden zoals in het Noorderpark en gebieden van Natuurmonumenten, heeft een positief effect op de waterkwaliteit van landbouwgronden omdat daarmee landbouwgrond uit productie wordt genomen, de bemesting wordt gestopt en het waterbeheer aangepast kan worden aan de natuurfunctie. Hiermee ontstaat een bufferzone.
- Er wordt onderzoek gedaan naar diverse maatregelen om de inlaat van gebiedsvreemd water te beperken of de kwaliteit van dit water te verbeteren. Daarnaast wordt door aanpassingen in het waterbeheer al voor een aantal gebieden de inlaat beperkt. Dit zijn maatregelen die voortkomen uit de KRW. Er wordt een aantal ongezuiverde lozingen gesaneerd in het kader van de KRW-uitvoering.
- Er wordt onderzocht waar flexibel peil ingesteld kan worden. Na het onderzoek wordt het peilbeheer in het kader van het watergebiedsplan verder uitgewerkt afhankelijk van de te realiseren instandhoudingsdoelstellingen en de haalbaarheid van de maatregelen. Vervolgens worden aangepaste peilbesluiten genomen en gerealiseerd in die gebieden waar het haalbaar is in de 1e beheerplanperiode. Er wordt onderzocht welke effecten de optimalisatie van de grondwaterwinningen van pompstation Loosdrecht en Groene Kan hebben en eventuele maatregelen aangegeven. Vervolgens wordt de onttrekkingsvergunning daarop aangepast. In de oost-flank zone zijn verschillende lokale maatregelen benoemd die bij kunnen dragen aan het optimaal gebruik maken van kwel.
- Door ganzenvraat worden waardevolle terreinen regelmatig kaal gevreten in de zomer, van belang is ganzen in deze gebieden te weren. Dit wordt in het Faunabeheerplan uitgewerkt samen met verschillende partijen. De verwachting is dat het plan de 1e beheerplanperiode wordt opgesteld en dat dit vervolgens jaarlijks wordt uitgevoerd. Dit zal de ontwikkeling van riet en de eerste stadia van de verlanding bevorderen.

De potentiële uitbreidingslocaties liggen in de omgeving van de huidige locaties van het habitatype op de locaties waar dit habitatype door successie in een volgend verlandingsstadium terecht is gekomen alsmede in de gebieden met trilvenen. Verzuring van trilveen in het laagveengebied leidt tot successie naar veenmosrietland. De kwaliteitsverbetering van dit habitatype kan worden gerealiseerd door toepassing van het juiste beheer.

In 2015 zal het Natura 2000-Beheerplan worden vastgesteld. Het merendeel van de maatregelen zal ten tijde van de openstelling van de verbreding (2018) zijn gerealiseerd of, in het geval van doorlopende maatregelen, zijn gestart [29].

Conclusie

De KDW van het habitatype wordt in het gehele areaal overschreden, desondanks komt het habitatype over het merendeel van het areaal in goed ontwikkelde vorm voor. In het verleden is onder invloed van een te hoge stikstofdepositie een groot deel van het areaal door natuurlijke successie overgaan tot broekbos. Ontoereikend beheer speelde hierbij een belangrijke rol. Op dit moment vormt de inlaat van voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden alsmede achterblijvend beheer de belangrijkste bedreiging voor het habitatype. In het gebied worden de komende jaren beheermaatregelen getroffen om de aanvoer van basenrijk water en kwelstromen te verbeteren. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H7140B in Oostelijke Vechtplassen. Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140B voorkomt (maximaal 1 mol N/hectare/jaar) in het VKA ten opzichte van de autonome situatie in 2028. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in Oostelijke Vechtplassen.

H91D0 *Hoogveenbossen

Uit de vergelijking tussen KDW (1.786 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitatype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014. Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren onderschreden. De verminderde afname tengevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 zeer beperkt (gemiddeld 1 mol N/ha/jr in 2028). Hierdoor is geen sprake van een waarneembaar ecologisch effect en kan verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Habitattypen met een uitbreidingsdoel buiten het beïnvloede gebied

Voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen (KDW = 1.571 mol N/hectare/jaar) geldt een uitbreidingsdoel voor oppervlakte en een verbeterdoel voor kwaliteit. De uitbreiding kan in theorie worden afgeremd doordat de stikstofdepositie in de plansituatie iets minder snel daalt dan autonoom het geval zou zijn geweest. Galigaanmoerassen komen echter niet voor in de buurt van het beïnvloede deel en uitbreiding in deze richting is zeer onwaarschijnlijk, omdat het habitatype sterk afhankelijk van een bepaalde abiotiek: een geschikte bodem (veen en zand) die rijk is aan calcium. Het kwelwater waar dit habitatype op groeit, zorgt in de winter bovendien voor de toevoer van water met een constante temperatuur, wat in de winter van belang is. Sterke galigaanbegroeiingen zijn gebonden aan plaatsen waar het water een groot deel van het jaar boven het maaiveld staat en waar het water meestal niet dieper is dan 10 á

20 centimeter [28]. Dit komt in het beïnvloede deel niet voor zodat effecten op het uitbreidingsdoel van dit habitattype zijn uitgesloten.

Soorten

Vier vogelsoorten (roerdomp, woudaapje, zwarte stern en ijsvogel) waarvoor het gebied is aangewezen zijn gevoelig voor stikstofdepositie in het habitattype H3130 wanneer sprake is van sterke verzuring [48]. Omdat dit habitattype niet in het gebied voorkomt zijn effecten op deze vogels uit te sluiten. Aangezien voor alle stikstofgevoelige habitattypen die in het gebied voorkomen is geconcludeerd dat er geen effecten optreden door stikstof ten gevolge van de wegverbreding in het VKA wordt eveneens geconcludeerd dat aantasting van het leefgebied van vogels door stikstof is uitgesloten.

Van de HR-soorten zijn de gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren en bittervoorn gevoelig voor stikstofdepositie in het habitattype H3150 [48]. Hiervan komen enkel witsnuitlibel en bittervoorn voor binnen de relevante delen. Uit de vergelijking tussen KDW en ADW inclusief verkeersbijdrage na wegverbreding, blijkt dat de KDW van het habitattype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. De onderschrijding van de KDW is groot en verslechtering van het leefgebied van deze soorten kan daarom worden uitgesloten. Bittervoorn komt verder voor in het leefgebied 'zwakgebufferde sloot' (niet gedefinieerd als habitattype). Dit leefgebied komt wel voor in Oostelijke Vechtplassen, maar heeft een KDW van 1.786 mol N/ha/jaar en deze wordt niet overschreden.

De groenknolorchis is gevoelig voor stikstofdepositie in habitattype H7140A. Aangezien de wegverbreding niet zorgt voor een verslechtering van dit habitattype (zie hierboven) zal ook geen verslechtering van de groeiplaatsen van de groenknolorchis optreden, welke aan dit habitattype zijn gekoppeld.

Cumulatie

Uit de effectbeoordeling volgt dat er sprake is van een verminderde afname van stikstofdepositie op twee stikstofgevoelige habitattypen:

- H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Op deze habitattypen is in het kader van het VKA sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Door de gunstige omstandigheden (waaronder het beheer) leidt deze (zeer) beperkte verminderde afname niet tot een verslechtering van deze habitattypen of een belemmering van de verbeterdoelstelling. Het is echter mogelijk dat het project in cumulatie met andere plannen en projecten wel kan zorgen voor (significant) negatieve effecten.

Er is onderzocht of er sprake is van concrete plannen en projecten met mogelijke effecten op H7140A en H7140B in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Aan de hand van de datalevering van de provincie Utrecht (16 december 2013) zijn er twee aanvragen voor een Natuurbeschermingswetvergunning nader onderzocht op potentieel cumulerende effecten (Tabel 40).

Tabel 33 Overzicht van verleende vergunningen (besluiten) en in behandeling genomen vergunningaanvragen (ontwerpbesluiten) om effecten in cumulatie op habitattypen te bepalen. Bron overzicht: Provincie Gelderland (7 januari 2014).

Vergunde projecten				
Nr	Project	Initiatiefnemer	Besluit	Effect op gebied
1	Oprichting en exploitatie van biomassa energiecentrale te Utrecht	NUON b.v.	24-6-2013	Ja

Vergunning in behandeling				
Nr	Project	Initiatiefnemer	Ontwerpbesluit	Effect op gebied
2	Fabriek productie katalysatoren te De Meern	BASF Nederland b.v.	9-12-2013	Ja

Het project BEC NUON betreft oprichting en exploitatie van een biomassa energiecentrale (BEC) Lage Weide te Utrecht. De onderliggende passende beoordeling bij het besluit laat zien dat er alleen effecten als gevolg van stikstofdepositie voor omliggende Natura 2000-gebieden (waaronder Oostelijke Vechtplassen) en beschermde natuurmonumenten op zouden kunnen treden. Deze effecten worden echter volledig voorkomen door het toepassen van saldering: het verlagen van de emissies van twee bestaande hulpwarmtecentrales (HWC's). Als gevolg van deze maatregel is er niet langer sprake van een toename van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden (waaronder Oostelijke Vechtplassen) en beschermde natuurmonumenten, waarmee het optreden van een effect met zekerheid is uitgesloten. Omdat er vanuit het project BEC NUON geen andere effecten zijn op het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen, is er geen sprake van (significant) negatieve effecten via cumulatie [35].

Het project BASF De Meern betreft de uitbreiding van een bestaande locatie met een FT-katalysatorfabriek 3/4 en exploitatie van de inrichting aan het Strijkviertel 67 in De Meern. De fabriek heeft een geringe toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen tot gevolg. Ter hoogte van de dichtst bij gelegen rand van de Oostelijke Vechtplassen is de bijdrage als gevolg van BASF De Meern totaal 0,62 mol N/ha/jaar. In de Polder Achteraf worden effectgerichte maatregelen getroffen om zekerheidshalve negatieve effecten op de kwetsbare overgangs- en trilvenen te voorkomen. In het herstelplan voor de Polder Achteraf staat het houtrooien op 1 hectare om zo de ontwikkeling van Overgangs- en trilvenen te verbeteren. Concreet zal 1 hectare bos worden afgezet en stobben en hout worden gerooid. Deze maatregel betekent dat er zeker circa 1.500-2.500 mol N uit het systeem wordt gehaald. Dit dekt ruim de stikstofdepositie als gevolg van BASF De Meern. Omdat er vanuit het project BASF De Meern geen andere effecten zijn op het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen, is er geen sprake van (significant) negatieve effecten via cumulatie [36]. Het ontwerpbesluit ligt ter inzage van donderdag 12 december 2013 tot en met woensdag 22 januari 2014. Naar verwachting zal in februari 2014 het besluit worden genomen.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen zijn uitgesloten, ook in cumulatie met andere plannen en projecten. Door de kleine verminderde afname van stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling (ten opzichte van de huidige situatie is er ook een afname) wordt het realiseren van uitbreidings- en verbeterdoelen niet vertraagd of bemoeilijkt en is er geen sprake van verslechtering.

Arkemheen

Voor het Natura 2000-gebied Arkemheen zijn geen instandhoudingsdoelen voor habitattypen vastgelegd. Het gebied bestaat uit graslanden en enkele rietlandjes en sloten. De vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen als foerageergebied – kleine zwaan en smient – zijn gebaat bij voedselrijk grasland en derhalve niet gevoelig voor stikstofdepositie.

VR-soorten die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn in onderstaande tabel met een grijze arcering opgenomen en worden verder niet meer meegenomen in de effectbeoordeling.

Tabel 34 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW >2.400 of geen indirecte effecten).

*Gemiddelde ADW op de HR- en VR-soorten in het voor dit project relevante deel van Arkemheen.

Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Vogelrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
<i>Niet -broedvogels</i>			
A037 Kleine zwaan		NG	-
A050 Smient		NG	-

Soorten

Van de VR-soorten is er geen gevoelig voor stikstofdepositie. Effecten door stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Arkemheen als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Het Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is uitsluitend een Vogelrichtlijngebied waarvoor geen instandhoudingsdoelen voor habitattypen zijn vastgelegd. De oevers van het Eemmeer bestaan voornamelijk uit moerasvegetaties met slikranden. Op het eiland De Dode Hond worden daarnaast ook wilgenbossen en struwelen aangetroffen. In vergelijking met de overige randmeren komen er in het Eemmeer weinig waterplanten voor. Alleen in de baai ten zuiden van de Dode Hond worden structureel waterplanten aangetroffen. Het Eemmeer is sterk geëutrofeerd. De nutriënt belasting is sinds de jaren tachtig teruggedrongen. In beide meren is sprake van verbetering van de waterkwaliteit en toename van mosselen en waterplanten. De vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen in verband met rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen (fuut, aalscholver, kleine zwaan, grauwe gans, smient, krakeend, slobbeend, tafeleend, kuifeend, nonnetje en meerkoet) of broedgebied (visdief) zijn hier niet afhankelijk van voedselarme vegetatie en ook indirect (dus via leefgebied en vegetatie) niet gevoelig voor stikstofdepositie [49]. Een effect als gevolg van stikstofdepositie op deze soorten kan daarom worden uitgesloten.

VR-soorten die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn in onderstaande tabel met een grijze arcering opgenomen en worden verder niet meer meegenomen in de effectbeoordeling.

Tabel 35 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW >2.400 of geen indirecte effecten)

*Gemiddelde ADW op de VR- soorten in het voor dit project relevante delen van Eemmeer & Gooimeer Zuidoever.

Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Vogelrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
<i>Broedvogels</i>			
A193 Visdief		NG	-
<i>Niet -Broedvogels</i>			
A005 Fuut		NG	-
A017 Aalscholver		NG	-

A037	Kleine Zwaan		NG	-
A043	Grauwe Gans		NG	-
A050	Smient		NG	-
A051	Krakeend		NG	-
A056	Slobeend		NG	-
A059	Tafeleend		NG	-
A061	Kuifeend		NG	-
A068	Nonnetje		NG	-
A125	Meerkoet		NG	-

Tabel 36 De natuurwetenschappelijke waarden en het natuurschoon van de vervallen Beschermd Natuurmonumenten en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW >2.400 of geen indirecte effecten)

*Gemiddelde ADW op de habitattypen en soorten in het voor dit project relevante delen van Eemmeer & Gooimeer Zuidoever.

Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Natuurwetenschappelijke waarden en natuurschoon	Vergelijkbaar habitatype / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
<i>Vegetatie</i>			
Open water met oever- en rietlanden	H6430 A en/of B / NDT 3.18	NG	-
<i>Soorten</i>			
Broedvogels, trekvogels en wintergasten	H6430 A en/of B / NDT 3.18 (broeden, rusten, foerageren)	NG	-

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Naardermeer

Er is een deel van het Natura 2000-gebied Naardermeer relevant in het kader van stikstofdepositie door de wegverbreding: het deel dat binnen de zone van de A27/A1 en de bijbehorende netwerkeffecten valt waar de invloed van de wegverbreding op stikstofdepositie nog kan worden berekend (zie separate kaartbijlage).

Op basis van de Atlas Natura 2000 Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen [28] is vastgesteld dat in het relevante onderzoeksdeel de habitattypen H3140 Kranswierwateren, H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, matig ontwikkeld H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en H91D0 *Hoogveenbossen voorkomen.

Binnen het relevante gebied kunnen de HR-soorten bittervoorn (H1134) en platte schijfhoren (H4056) lokaal tot veel voorkomen. Deze soorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie in het habitatype H3150. De voor atmosferische depositie gevoelige groenknolorchis (H1903) komt ook voor in het beïnvloede gebied. Groenknolorchis is mede afhankelijk van de staat van trilveenachtige vegetaties (H7140A).

De vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen als overwinteringsgebied en rustplaats (kolgans en grauwe gans) of broedgebied (aalscholver, purperreiger, zwarte stern, snor en grote karekiet) zijn hier niet afhankelijk van voedselarme vegetatie en ook indirect (dus via leefgebied en vegetatie) niet gevoelig voor stikstofdepositie [48]. Een effect als gevolg van stikstofdepositie op deze soorten kan daarom worden uitgesloten.

Habitattypen die niet voorkomen in deze gebiedsdelen alsmede HR- en VR-soorten die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn in onderstaande tabel met een grijze arcering opgenomen en worden verder niet meer meegenomen in de effectbeoordeling.

Tabel 37 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW > 2.400 of geen indirecte effecten).

*Gemiddelde ADW op de habitattypen en HR- en VR-soorten in het voor dit project relevante deel van Naardermeer.

Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositiewaarde (mol N / ha / jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
H3140 Kranswierwateren		2.143	1.663
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		2.143	1.663
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)		786	1.835
H6410 Blauwgraslanden		1.071	2.143
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)		1.214	1.690
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)		714	1.663
H91D0 *Hoogveenbossen		1.786	1.663
Habitatrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
H1082 Gestreepte waterroofkever		NG	-
H1134 Bittervoorn	H3150	2.143	1.725
H1149 Kleine modderkruiper		NG	-
H1903 Groenknolorchis	H7140A NDT 3.27	1.214 1.100	1.580
H4056 Platte schijfhoren	H3150	2.143	1.663
Vogelrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
<i>Broedvogels</i>			
A017 Aalscholver		NG	-
A029 Purperreiger		NG	-
A197 Zwarte Stern	uitsluitend via H3130, niet present in dit gebied	NG	-
A292 Snor		NG	-
A298 Grote karekiet		NG	-
<i>Niet-Broedvogels</i>			

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositie-waarde (mol N / ha / jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
A041 Kolgans		NG	-
A043 Grauwe Gans		NG	-

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 38 is de gemiddelde (oppervlaktegewogen) verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op de gevoelige habitattypen weergegeven. Deze tabel is tot stand gekomen door de rekenresultaten voor stikstofdepositie te projecteren op de habitatkaarten en de oppervlakte gewogen gemiddelde verkeersbijdrage te berekenen. De gemiddelde waarden geven in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen in principe het beste inzicht in de trend in de stikstofdepositie afkomstig van het verkeer en de mogelijke effecten daarvan.

Tabel 38 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N / ha / jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitatype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H3140	Kranswierwateren	33	1	-3	1	-5
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	33	1	-3	1	-5
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	34	1	-4	1	-5
H6410	Blauwgraslanden	23	1	-3	1	-4
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	24	1	-3	1	-4
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	31	1	-3	1	-5
H91D0	*Hoogveenbossen	34	1	-3	1	-5

Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een lichte afname bij het Voorkeursalternatief in 2028. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is er een lichte verminderde afname.

Om inzichtelijk te krijgen of de hierboven weergegeven gemiddelde (oppervlaktegewogen) depositie met en zonder de wegverbreding afdoende representatief is voor de beoordeling van het aspect stikstof, is tevens per habitatype bekeken of lokaal sprake kan zijn van noemenswaardig hogere stikstofdepositie. Daartoe is in Tabel 39 per habitatype de maximale verkeersbijdrage aan depositie weergegeven voor de referentiesituatie (HS 2014) en de toekomstige situatie in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO) en de referentiesituatie (HS 2014). Op basis daarvan is per habitatype de maximaal berekende depositie af te leiden die lokaal is berekend. Wanneer de maximale waarde noemenswaardig afwijkt zal in de toetsing nader worden ingegaan op de ruimtelijke spreiding van stikstofdepositie tengevolge van de wegverbreding. Voor de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen komen geen noemenswaardige verschillen naar voren in de maximale en gemiddelde verkeersbijdrage aan stikstofdepositie. Enkel voor H91D0 *Hoogveenbossen is er dicht bij de A1 sprake van hogere waarden. Er is echter evenals bij de overige habitattypen sprake van een lichte afname bij het Voorkeursalternatief in 2028 en een lichte verminderde afname ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Desondanks zal voor H91D0 *Hoogveenbossen het effect bepaald worden aan de hand van de maximale stikstofdepositie. Voor de overige habitattypen zal de verandering in de gemiddelden als representatief worden gezien voor de verandering in het gehele gebied.

Tabel 39 Maximale stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitatype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H3140	Kranswierwateren	57	2	-2	2	-3
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	57	2	-2	2	-3
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	34	1	-4	1	-5
H6410	Blauwgraslanden	24	1	-2	1	-4
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	26	1	-2	1	-4
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	47	1	-2	1	-4
H91D0	*Hoogveenbossen	154	6	-2	6	-3

Toetsing

In Bijlage G en de separate Kaartbijlage is de stikstofdepositie van het voorkeursalternatief weergegeven in tabellen en op kaarten.

In de huidige situatie ligt de gemiddelde ADW onder de KDW van H3140, H3150 en H91D0. De autonome daling van de totale stikstofdepositie zorgt ervoor dat dit verschil nog groter wordt. Omdat de stikstofdepositie als gevolg van het project niet toeneemt - maar slechts minder snel daalt dan in de autonome situatie - is er in de plansituatie evenmin een overschrijding van de KDW en is het uitgesloten dat als gevolg van het VKA een negatief effect optreedt op de uitbreidingsdoelen van deze habitattypen.

Voor H4010B, H6410, H7140A en H7140B geldt dat de KDW in de huidige situatie reeds overschreden wordt. Een verminderde autonome afname van stikstofdepositie als gevolg van het VKA kan in theorie zorgen voor vertraging in de uitbreidingsopgave die voor deze habitattypen is gesteld.

H3140 Kranswierwateren

Uit de vergelijking tussen KDW (2.143 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitatype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014. Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren fors overschreden. De verminderde afname tengevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 zeer beperkt (gemiddeld 1 mol N/ha/jr in 2028). Hierdoor is geen sprake van een waarneembaar ecologisch effect en kan verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Uit de vergelijking tussen KDW (2.143 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitatype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren fors onderschreden. De verminderde afname tengevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 zeer beperkt (gemiddeld 1 mol N/ha/jr in 2028). Hierdoor is geen sprake van een waarneembaar ecologisch effect en kan verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Uit de vergelijking tussen KDW (786 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 4 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Instandhoudingsdoelstelling

In het Naardermeer is in totaal 0,3 ha H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) aanwezig [28]. Het gebied heeft daarmee een relatieve bijdrage van <2% (gering) van de landelijke oppervlakte. Door de oorsprong en historie van het Naardermeer is het habitatype verhoudingsgewijs weinig aanwezig [79]. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit [79].

Huidige verspreiding en kwaliteit

Vochtige heiden zijn in het Naardermeer zeer zeldzaam: er komt slechts op één locatie, in het noordwestelijke deel, moerasheide voor. Het betreft een matig ontwikkelde vorm met een minder dan 12,5 procent bedekking van gewone dophei en daarnaast veel pijpenstrootje. Gewone dophei en struikheide komen echter op veel plaatsen voor, maar zijn dan onderdeel van H91D0 Hoogveenbossen. In de meeste gevallen gaat het hier om oude moerasheiden waar het maai-beheer al jaren geleden is gestopt. Ook kan er sprake zijn van vestiging van heidesoorten in Veenbossen [28].

Specifieke milieukenmerken en omstandigheden

Vochtige heiden van het laagveengebied ontwikkelen zich uit oudere veenmosrietlanden (overgangsvenen) en verzuurde trilvenen. Ze behoren tot de eindstadia van de gemaaide successiereeks. De bovenlaag van de vegetatie wordt gevoed door regenwater; op 50-100cm diepte kan er invloed van voedselrijk water zijn uit de aangrenzende sloten. De moslaag is doorgaans goed ontwikkeld en bestaat uit veenmossen en haarmos. Goed ontwikkelde vochtige heiden bezitten een soortenrijke moslaag, een gevarieerde kruidlaag, een dwergstruiklaag met soms meerdere heidesoorten en een watertype dat weinig voedingsstoffen bevat.

De belangrijkste factoren voor de beperkte omvang en kwaliteit van het habitatype zijn onder meer intensivering en omzetting naar graslanden, onder meer door peilverlaging, bemesting en/of het opbrengen van bagger, de inlaat van zoet, voedselrijk water, peilverlaging en sterke bemesting van omliggende graslanden voor agrarische doeleinden en het achterblijven van beheer (zonder regelmatig beheer vindt natuurlijke successie plaats) [28].

Beheermaatregelen

Realisatie van het behoudsdoel van H4010B vindt plaats via het toepassen van beheer en het wegnemen en/of het verminderen van bestaande bedreigingen. Dit wordt in het beheerplan vastgelegd [11].

Natuurmonumenten beheert vrijwel het gehele gebied, op een paar percelen in particuliere handen na. Het beheer van de terreinen wordt door, of in opdracht van Natuurmonumenten uitgevoerd. Er zijn verschillende beheervormen die Natuurmonumenten toepast: intensief, extensief en cyclisch beheer.

In het Uitvoeringsprogramma van het conceptbeheerplan zijn de volgende systeemgerichte, doelgerichte en onderzoeksmaatregelen opgenomen die mede het behoud van H4010B Vochtige heide (laagveengebied) baten [11]:

- Om (natuurlijke) successie van laagveenheide naar moerasbos te voorkomen, wordt opslag verwijderd in bestaand areaal laagveenheide en op locaties waar laagveenheide wordt nagestreefd, wordt bestaande laagveenheide gemaaid en wordt veenmosrietland gemaaid ten behoeve van laagveenheide.
- Er wordt een integraal plan van aanpak voor de bestrijding van vraatschade door ganzen vastgesteld.
- Aanpassen van waterpeilen door het opstellen en uitvoeren van een peilbesluit op basis van onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer, afgestemd op de Natura 2000-doelen. Aankoop en inrichting van inliggende vermestte terreinen, plus aanpassen peilen van deze terreinen. Hiermee ontstaat een bufferzone.
- Afgraven en uitmijnen landbouwgrond alsmede verschrallingsbeheer, extra maaien en plaggen. Het ontwikkelen van bos aan noordzijde Naardermeer om de influx van stikstof vanaf de A1 tegen te gaan. Het plaggen van (veenmos)rietland en voormalig bos.
- Verwijderen bomen rondom sloten met krabbenscheervegetaties, om beschaduwing krabbenscheervegetaties tegen te gaan (krabbenscheervegetaties zijn een beginstadium in het verlandingsproces).
- Bestaand onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer wordt gecontinueerd.

In 2015 zal het Natura 2000-Beheerplan worden vastgesteld. Het merendeel van de maatregelen zal ten tijde van de openstelling van de verbreding (2018) zijn gerealiseerd of, in het geval van doorlopende maatregelen, zijn gestart [11].

Conclusie

De KDW van het habitatype H4010B wordt in het gehele areaal overschreden. In het verleden zijn grote delen van het areaal omgezet tot grasland en door natuurlijke successie overgaan tot broekbos. Ontoereikend beheer speelde bij de overgang tot broekbos een belangrijke rol. Op dit moment vormt de inlaat van voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden de belangrijkste bedreiging voor het habitatype. In het gebied worden de komende jaren beheermaatregelen getroffen om de aanvoer van basenrijk water en kwelstromen te verbeteren. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H4010B in het Naardermeer.

Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H4010B voorkomt (maximaal 1 mol N/ha/jaar) in het VKA ten opzichte van de autonome situatie in 2028. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor H4010B Vochtige heiden (laagveengebieden) in het Naardermeer.

H6410 Blauwgraslanden

Uit de vergelijking tussen KDW (1.071 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome da-

ling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Instandhoudingsdoelstelling

In het Naardermeer is in totaal ruim 2 ha H6410 Blauwgraslanden aanwezig, waarvan ruim 1,5 ha van goede kwaliteit en 0,6 ha van matige kwaliteit [28]. Het gebied heeft daarmee een relatieve bijdrage van <2% (gering) van de landelijke oppervlakte. Uitbreiding van de oppervlakte en kwaliteitsverbetering zijn hier goed mogelijk [79]. Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit [79].

Huidige verspreiding en kwaliteit

In het oostelijk deel van het Naardermeer komen, dichtbij stedelijk gebied van Hilversum, verspreid kleine oppervlakten blauwgrasland van hoofdzakelijk goede kwaliteit voor. In het Laegieskamp zijn diverse herstelmaatregelen uitgevoerd, zoals het plaggen van verruigd blauwgrasland en is een verbetering van oppervlakkige afstroming van regenwater naar sloten gerealiseerd. Ook ten zuidwesten in het Laegieskamp is als gevolg van natuurontwikkeling een strook Blauwgrasland te onderscheiden [28].

Specifieke milieukekenmerken en omstandigheden

Blauwgraslanden komen vooral voor op de zogenaamde legakkers. Langgerekte percelen waar op vroeger het turf, uitgestoken in de tussenliggende petgaten, te drogen werd gelegd en waarover men liep. De vegetaties ontstaan door jarenlang beheer als extensief hooiland, waarbij de afvoer van nutriënten heeft gezorgd voor het in stand houden van de voedselarme omstandigheden. Ze komen voor op een neutrale tot zwak zure bodem. De specifieke vegetatie is afhankelijk van wisselende grondwaterstanden, waarbij het waterpeil 's winters rond het maaiveld staat en 's zomers zo laag is dat het oppervlakkig uitdroogt. Zeer belangrijk voor dit habitatype is de toevoer van basenrijk kwelwater. De basen in het kwelwater zorgen voor buffering van de zuurgraad, en het aanwezige ijzer zorgt voor de binding van fosfaat. Deze begroeiing is daarom zeer gevoelig voor veranderingen in hydrologie, zoals het wegvallen van de kweldruk of het inlaten van hard, voedselrijk water [28].

Beheermaatregelen

Realisatie van het uitbreidingsdoel van H6410 vindt plaats via het toepassen van beheer en het wegnemen en/of verminderen van bestaande bedreigingen. Dit wordt in het beheerplan vastgelegd [11].

In het Uitvoeringsprogramma van het conceptbeheerplan zijn de volgende systeemgerichte, doelgerichte en onderzoeksmaatregelen opgenomen die mede de uitbreiding en kwaliteitsverbetering van H6410 Blauwgraslanden baten [11]:

- Aanpassen van waterpeilen door het opstellen en uitvoeren van een peilbesluit op basis van onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer, afgestemd op de Natura 2000-doelen. Aankoop en inrichting van inliggende vermestte terreinen, plus aanpassen peilen van deze terreinen. Hiermee ontstaat een bufferzone.
- Er wordt een integraal plan van aanpak voor de bestrijding van vraatschade door ganzen vastgesteld.

- Afgraven en uitmijnen landbouwgrond alsmede verschrallingsbeheer, extra maaien en plaggen. Het ontwikkelen van bos aan noordzijde Naardermeer om de influx van stikstof vanaf de A1 tegen te gaan. Het plaggen van (veenmos)rietland en voormalig bos.
- Verwijderen bomen rondom sloten met krabbenscheervegetaties, om beschaduwing krabbenscheervegetaties tegen te gaan (krabbenscheervegetaties zijn een beginstadium in het verlandingsproces).
- Bestaand onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer wordt gecontinueerd.
- Onderzoek naar kwantitatief en kwalitatief transport van kwel en het herstel van kwelstroom aan de oostflank van het Naardermeer (inclusief optimalisatie grondwaterwinning heuvelrug). Daarnaast onderzoek naar een betere benutting van het kwelwater aan de oostflank.

In 2015 zal het Natura 2000-Beheerplan worden vastgesteld. Het merendeel van de maatregelen zal ten tijde van de openstelling van de verbreding (2018) zijn gerealiseerd of, in het geval van doorlopende maatregelen, zijn gestart [11].

Conclusie

De KDW van het habitatype H6410 wordt in het gehele areaal overschreden, desondanks komt het habitatype over een groot deel van het areaal in goed ontwikkelde vorm voor. In het verleden is een groot deel van het areaal verloren gegaan, onder invloed van verzuring en eutrofiering door het inlaten van gebiedsvreemd water, verdroging (door ontwatering, vermindering van kweldruk in winter en voorjaar en drainage). Op dit moment vormt de inlaat van voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden de belangrijkste bedreiging voor het habitatype. In het gebied worden de komende jaren beheermaatregelen getroffen om de aanvoer van basenrijk water en kwelstromen te verbeteren. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H6410 in het Naardermeer.

Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H6410 voorkomt (maximaal 1 mol N/ha/jaar) in het VKA ten opzichte van de autonome situatie in 2028. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor H6410 Blauwgraslanden in het Naardermeer.

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Uit de vergelijking tussen KDW (1.214 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Instandhoudingsdoelstelling

In het Naardermeer is in totaal 2 ha goed ontwikkeld H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) aanwezig. Het gebied heeft daarmee een relatieve bijdrage van <2% (gering) van de landelijke oppervlakte. Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Uitbreiding is mogelijk vanuit jonge verlandingsstadia met kranswieren en fonteinkruiden en via herstel op locaties die verbost of vervuigd zijn.

Kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden door beheer van verzuurde trilvenen en veenmosrietlanden en verbeterde hydrologie [79].

Huidige verspreiding en kwaliteit

Trilveen behoort tot het meest waardevolle habitatype van het Naardermeer en is met een goede kwaliteit aanwezig op twee locaties aan de oostoever van de Bovenste Blik [28].

Specifieke milieukeukenmerken en omstandigheden

Trilvenen vormen een tijdelijk habitatype in een vroeg stadium van verlanding. Trilvenen zijn drijvende en sterk golvende plantenmatten (kragge) op het water. Vooral in en langs mesotrofe petgaten en kleine plassen kan dit vegetatietype goed tot ontwikkeling komen. Omdat het een drijvende plantenmat is, staat het water altijd tot het maaiveld omdat de kragge meebeweegt met het waterpeil. Daarnaast hebben trilvenen vaak een patroon van bulten en slenken. Op de bulten groeien soorten van zuurdere omstandigheden en in de slenken kwelindicerende soorten. In het trilveen is contact tussen zuur regenwater en basenrijk oppervlakte- of kwelwater. Naarmate regenwater een sterkere invloed uitoefent, doordat de vegetatie dikker wordt en hoger boven het water komt te liggen, kan het trilveen zich ontwikkelen tot veenmosrietland. Verzuring kan ook plaats vinden onder invloed van ammoniakdepositie en toevoer van sulfaatrijk water. De inlaat van hard (carbonaatrijk) en voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden, is een van de belangrijkste bedreigingen van dit habitatype [28].

De oppervlakte en kwaliteit van trilvenen zijn in het Naardermeer in het verleden achteruitgegaan. Het feit dat er nog grote oppervlakten met goede kwaliteit trilvenen aanwezig zijn, terwijl de KDW voor stikstof al lange tijd wordt overschreden, duidt er op dat stikstofdepositie niet van doorslaggevend belang is voor de achteruitgang van areaal en kwaliteit van H7140A. Op de plaatsen met goede kwaliteit trilvenen zijn waterpeil, waterkwaliteit en het toepassen van beheer toereikend, ondanks de overschrijding van de KDW. Belangrijker factoren voor de achteruitgang zijn dus onder meer inlaat van zoet, voedselrijk water (in plaats van het oorspronkelijke basenrijke kwelwater), peilverlaging en sterke bemesting van omliggende graslanden voor agrarische doeleinden en het achterblijven van beheer (zonder regelmatig beheer vindt natuurlijke successie plaats) [28].

Beheermaatregelen

In kraggeverlandingen van laagveenmoerassen is het reguliere beheer maaien in de nazomer zodra de draagkracht van de kragge dit toelaat. Gebeurt dit niet dan treedt op den duur successie op naar broekbos. Behalve dat maaibeheer de ontwikkeling naar bos tegengaat en zorgt voor de afvoer van nutriënten, kan het ook negatieve effecten hebben op het habitatype omdat de ontwikkeling van de moslaag, microstructuren en mogelijk ook de faunadiversiteit worden belemmerd. In laagveenmoerassen is de belangrijkste maatregel tegen het effect van stikstofdepositie (versnellen van de successie, toename van grassen, verlies aan typische mossoorten) het verbeteren van de waterkwaliteit. Zonder interne (ten gevolge van sulfaat) of externe (ten gevolge van nitraat of fosfaat) eutrofiëring zullen de typische slaapmossen lang stand houden en treedt pas successie op wanneer de kragge zo dik is geworden dat de bovenlaag geïsoleerd raakt van het oppervlaktewater. Voor uitbreiding van dit habitatype is het noodzakelijk dat er omstandigheden gecreëerd worden waaronder de successie opnieuw kan beginnen vanuit open water door de vorming van kraggen [94].

Realisatie van het uitbreidingsdoel van H7140A vindt plaats via het toepassen van beheer en het wegnemen en/of verminderen van bestaande bedreigingen. Dit wordt in het beheerplan vastgelegd [11].

In het Uitvoeringsprogramma van het conceptbeheerplan zijn de volgende systeemgerichte, doelgerichte en onderzoeksmaatregelen opgenomen die mede de uitbreiding en kwaliteitsverbetering van H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) baten [11]:

- Om successie van trilveen naar moerasbos te voorkomen, wordt gemaaid en opslag verwijderd in het bestaande areaal trilveen, wordt veenmosrietland gemaaid, wordt van bos (van matige kwaliteit) de opslag verwijderd en wordt er geplagd. Daarnaast wordt trilveen begreppeld om aan de oostflank kwelwater binnen te brengen.
- Aanpassen van waterpeilen door het opstellen en uitvoeren van een peilbesluit op basis van onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer, afgestemd op de Natura 2000-doelen. Aankoop en inrichting van inliggende vermestte terreinen, plus aanpassen peilen van deze terreinen. Hiermee ontstaat een bufferzone.
- Er wordt een integraal plan van aanpak voor de bestrijding van vraatschade door ganzen vastgesteld.
- Afgraven en uitmijnen landbouwgrond alsmede verschrallingsbeheer, extra maaien en plaggen. Het ontwikkelen van bos aan noordzijde Naardermeer om de influx van stikstof vanaf de A1 tegen te gaan. Het plaggen van (veenmos)rietland en voormalig bos.
- Verwijderen bomen rondom sloten met krabbenscheervegetaties, om beschaduwing krabbenscheervegetaties tegen te gaan (krabbenscheervegetaties zijn een beginstadium in het verlandingsproces).
- Bestaand onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer wordt gecontinueerd.
- Onderzoek naar kwantitatief en kwalitatief transport van kwel en het herstel van kwelstroom aan de oostflank van het Naardermeer (inclusief optimalisatie grondwaterwinning heuvelrug). Daarnaast onderzoek naar een betere benutting van het kwelwater aan de oostflank.
- In 1994 zijn diverse herstelmaatregelen uitgevoerd om de kwaliteit te verbeteren, als plaggen, opengraven van verlandde sloten, graven van nieuwe sloten en het herstellen van de kwelstroom uit de omgeving. Bepaalde kenmerkende soorten zijn toegenomen, bijvoorbeeld moeraskartelblad en ronde zegge, en van de mossen goudmos, stompbladig boogsterrenmos en echt vetmos. Anderzijds neemt gewoon veenmos snel toe, een indicator van verzuring [28].

In 2015 zal het Natura 2000-Beheerplan worden vastgesteld. Het merendeel van de maatregelen zal ten tijde van de openstelling van de verbreding (2018) zijn gerealiseerd of, in het geval van doorlopende maatregelen, zijn gestart [11].

Conclusie

De KDW van het habitatype H7140A wordt in het gehele areaal overschreden, desondanks komt het habitatype over vrijwel het gehele areaal in goed ontwikkelde vorm voor. In het verleden is onder invloed van een te hoge stikstofdepositie een groot deel van het areaal door natuurlijke successie overgaan tot broekbos. Ontoereikend beheer speelde hierbij een belangrijke rol. Op dit moment vormt de inlaat van voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden de belangrijkste bedreiging voor het habitatype. In het gebied worden de komende jaren beheermaatregelen getroffen om de aanvoer van basenrijk water en kwelstromen te verbeteren. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H7140A in het Naardermeer.

Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140A voorkomt (maximaal 1 mol N/ha/jaar) in het VKA ten opzichte van de autonome situatie in 2028. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) in het Naardermeer.

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Uit de vergelijking tussen KDW (714 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling

wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Instandhoudingsdoelstelling

In het Naardermeer is in totaal circa 24 ha H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) aanwezig [28]. Het gebied heeft daarmee een relatieve bijdrage van <2% (gering) van de landelijke oppervlakte. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit [79]. Behoud is mogelijk door een goede balans in verlandingsstadia door beheer van verzuurde trilvenen, veenmosrietlanden en moerasbossen.

Huidige verspreiding en kwaliteit

Jong veenmosrietland komt verspreid in het gebied voor en is met name in de noordwestelijke helft van het Naardermeer goed (9 ha) ontwikkeld. De matig ontwikkelde delen (15 ha) liggen met name in de zuidoostelijke helft. Vaak is er nog geen sterke verzuring opgetreden [28].

Specifieke milieukekenmerken en omstandigheden

Veenmosrietlanden vormen een verlandingsstadium dat volgt op het stadium van trilvenen. Veenmosrietlanden omvatten rietlanden waar de moslaag wordt gedomineerd door veenmossen. Goed ontwikkelde veenmosrietlanden behoren tot de associatie van het Veenmosrietland en bevatten soorten als tormentil, ronde zonnedaauw, moerasviooltje, kamvaren, rietorchis en diverse veenmossoorten. Verzuurde overgangsvennen worden gekenmerkt door een dominantie van gewoon haarmos en een soortenarme vegetatie. Toch kunnen ook deze veenmosrietlanden bijzondere soorten voorkomen, zoals Noordse woelmuis en exclusieve veenpaddestoelen

De oppervlakte en kwaliteit van veenmosrietlanden zijn in het Naardermeer in het verleden achteruitgegaan. Het feit dat er nog grote oppervlakten met goede kwaliteit veenmosrietlanden aanwezig zijn, terwijl de KDW voor stikstof al lange tijd wordt overschreden, duidt er op dat stikstofdepositie niet van doorslaggevend belang is voor de achteruitgang van areaal en kwaliteit van H7140B. Op de plaatsen met goede kwaliteit veenmosrietlanden zijn waterpeil, waterkwaliteit en het toepassen van beheer toereikend, ondanks de overschrijding van de KDW. Belangrijker factoren voor de achteruitgang zijn dus onder meer inlaat van zoet, voedselrijk water (in plaats van het oorspronkelijke basenrijke kwelwater), peilverlaging en sterke bemesting van omliggende graslanden voor agrarische doeleinden en het achterblijven van beheer (zonder regelmatig beheer vindt natuurlijke successie plaats) [28].

Beheermaatregelen

Verzuring door een te hoge atmosferische depositie versnelt de successie van trilveen naar veenmosrietland, maar wanneer eenmaal veenmosrietland is ontstaan moet verzuring beschouwd worden als een natuurlijk proces. Dat neemt niet weg dat door een te hoge depositie extra verzuring is opgetreden, die tot een verarming van het veenmosrietland heeft geleid. Bij lagere pH waarden gaan veenmossen domineren. De belangrijkste maatregel tegen de effecten van stikstofdepositie (versnellen van de successie en verdichten van de vegetatie) is maaien. Plaggen kan alleen goed werken als de verzuring niet te diep in de kragge is doorgedrongen, zodat na plaggen een minder zure laag wordt blootgelegd. Dit kan van tevoren met metingen worden vastgesteld. Herstel van verdroging is van het grootste belang. Hierbij gaat het in de allereerste plaats om herstel van de waterkwaliteit. In het laagveengebied kan een minder star peilbeheer de waterkwaliteit ten goede komen. Door nieuwe sloten te graven of percelen te verkleinen kan gebufferd water de kragge beter bereiken [95].

Realisatie van het behoudsdoel van H7140B vindt plaats via het toepassen van beheer en het wegnemen en/of verminderen van bestaande bedreigingen. Dit wordt in het beheerplan vastgelegd [11].

In het Uitvoeringsprogramma van het conceptbeheerplan zijn de volgende systeemgerichte, doelgerichte en onderzoeksmaatregelen opgenomen die mede de uitbreiding en kwaliteitsverbetering van H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) baten [11]:

- Om successie van veenmosrietland naar moerasbos te voorkomen, wordt bos gekapt en worden stobben gerooid ten behoeve van veenmosrietland, wordt bosopslag verwijderd in het bestaande areaal veenmosrietland en overjarig riet en wordt verzuurd veenmosrietland geplagd.
- Aanpassen van waterpeilen door het opstellen en uitvoeren van een peilbesluit op basis van onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer, afgestemd op de Natura 2000-doelen. Aankoop en inrichting van inliggende vermette terreinen, plus aanpassen peilen van deze terreinen. Hiermee ontstaat een bufferzone.
- Er wordt een integraal plan van aanpak voor de bestrijding van vraatschade door ganzen vastgesteld.
- Afgraven en uitmijnen landbouwgrond alsmede verschrallingsbeheer, extra maaien en plaggen. Het ontwikkelen van bos aan noordzijde Naardermeer om de influx van stikstof vanaf de A1 tegen te gaan. Het plaggen van (veenmos)rietland en voormalig bos.
- Verwijderen bomen rondom sloten met krabbenscheervegetaties, om beschaduwing krabbenscheervegetaties tegen te gaan (krabbenscheervegetaties zijn een beginstadium in het verlandingsproces).
- Bestaand onderzoek naar dynamischer en seizoensmatig peilbeheer wordt gecontinueerd.

In 2015 zal het Natura 2000-Beheerplan worden vastgesteld. Het merendeel van de maatregelen zal ten tijde van de openstelling van de verbreding (2018) zijn gerealiseerd of, in het geval van doorlopende maatregelen, zijn gestart [11].

Conclusie

De KDW van het habitatype wordt in het gehele areaal overschreden, desondanks komt het habitatype over een groot deel van het areaal in goed ontwikkelde vorm voor. In het verleden is onder invloed van een te hoge stikstofdepositie een groot deel van het areaal door natuurlijke successie overgaan tot broekbos. Ontoereikend beheer speelde hierbij een belangrijke rol. Op dit moment vormt de inlaat van voedselrijk water in van oorsprong kwelwater gevoede gebieden alsmede achterblijvend beheer de belangrijkste bedreiging voor het habitatype. In het gebied worden de komende jaren beheermaatregelen getroffen om de aanvoer van basenrijk water en kwelstromen te verbeteren. Deze beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H7140B in het Naardermeer. Als gevolg van het project is sprake van een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie in het gebied waar H7140B voorkomt (maximaal 1 mol N/hectare/jaar) in het VKA ten opzichte van de autonome situatie in 2028. De stikstofemissies afkomstig van het project zijn niet van invloed op de aard, omvang of intensiteit, noch op het resultaat van de in te zetten maatregelen. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in het Naardermeer.

H91D0 *Hoogveenbossen

Uit de vergelijking tussen KDW (1.786 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitatype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 6 mol/ha/jr in 2019 en 6 mol N/ha/jr in 2028 (maximale waarden), ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028.

Voor het habitattype geldt een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren fors overschreden. De verminderde afname tengevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 beperkt (maximaal 6 mol N/ha/jr in 2028). Op de plaatsen waar H91D0 voorkomt in de huidige situatie ligt de gemiddelde achtergronddepositie onder de kritische depositiewaarde van H91D0. De autonome daling van de totale stikstofdepositie zorgt ervoor dat dit verschil groter wordt. Met een verminderde afname van 6 mol N/hectare/jaar wordt de KDW niet overschreden en is uitgesloten dat de verminderde afname van stikstofdepositie als gevolg van het VKA een negatief effect heeft op de verbeterdoelstelling van dit habitattype. Verslechtering van dit habitattype als gevolg van het VKA kan uitgesloten worden.

Soorten

Van de HR-soorten zijn de platte schijfhoren en bittervoorn gevoelig in habitattype H3150 [48]. Deze komen beide voor binnen de relevante delen. Uit de vergelijking tussen KDW en ADW inclusief verkeersbijdrage na wegverbreding, blijkt dat de KDW van het habitattype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. De onderschrijding van de KDW is groot en verslechtering van het leefgebied van deze soorten kan worden uitgesloten. Platte schijfhoren komt, evenals bittervoorn, voor in het leefgebied 'zwakgebufferde sloot' (niet gedefinieerd als habitattype). Dit leefgebied komt wel voor in het Naardermeer, maar heeft een KDW van 1.786 mol N/ha/jaar en wordt niet overschreden.

De groenknolorchis is gevoelig voor stikstofdepositie in habitattype H7140A. Aangezien de wegverbreding niet zorgt voor een verslechtering van dit habitattype (zie hierboven) zal ook geen verslechtering van de groeiplaatsen van de groenknolorchis optreden.

Cumulatie

Uit de effectbeoordeling volgt dat er sprake is van een verminderde afname op vier stikstofgevoelige habitattypen:

- H4010B Vochtige heide (laagveengebied)
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Op deze habitattypen is in het kader van het VKA sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Door de gunstige omstandigheden (waaronder het beheer) leidt deze (zeer) beperkte verminderde afname niet tot een verslechtering van deze habitattypen of een belemmering van de behoud/-verbeterdoelstelling. Het is echter mogelijk dat dit project in cumulatie met andere plannen en projecten wel kan zorgen voor (significant) negatieve effecten.

Er is onderzocht of er sprake is van concrete plannen en projecten met mogelijke effecten op H4010, H6410, H7140A en H7140B in Natura 2000-gebied Naardermeer.

Aan de hand van verzamelde aanvragen voor een Natuurbeschermingswetvergunning is één project nader onderzocht op potentieel cumulerende effecten (Tabel 40).

Tabel 40 **Overzicht van verleende vergunningen (besluiten) en in behandeling genomen vergunningaanvragen (ontwerpbesluiten) om effecten in cumulatie op habitattypen te bepalen.**

Vergunning in behandeling				
Nr	Project	Initiatiefnemer	Ontwerpbesluit	Effect op gebied
1	Fabriek productie katalysatoren te De	BASF Nederland b.v.	n.b.	Ja

	Meern			
--	-------	--	--	--

1) Het project BASF De Meern betreft de uitbreiding van een bestaande locatie met een FT-katalysatorfabriek 3/4 en exploitatie van de inrichting aan het Strijkviertel 67 in De Meern. De fabriek heeft een zeer geringe toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Naardermeer tot gevolg. Ter hoogte van de dichtst bij gelegen rand van de Naardermeer is de bijdrage als gevolg van BASF De Meern < 0,1 mol N/ha/jaar. Wanneer de stikstofdepositie als gevolg van dit project wordt opgeteld bij de verminderde afname in het VKA, blijft er in cumulatieve sprake van een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Omdat er vanuit het project BASF De Meern geen andere effecten zijn op het Natura 2000-gebied Naardermeer, is er geen sprake van (significant) negatieve effecten via cumulatie.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Naardermeer zijn uitgesloten, ook in cumulatieve. Door de kleine verminderde afname van stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling (ten opzichte van de huidige situatie is er een afname) wordt het realiseren van uitbreidings- en verbeterdoelen niet vertraagd of bemoeilijkt.

Markermeer & IJmeer

Er is slechts een beperkt deel van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer relevant in het kader van stikstofdepositie door de wegverbreding: het deel dat binnen de zone van de A27/A1 en de bijbehorende netwerkeffecten valt waar de invloed van de wegverbreding op stikstofdepositie nog kan worden berekend (zie separate kaartbijlage).

Op basis van kaartmateriaal op de website van Natura 2000 in het IJsselmeergebied [55] is vastgesteld dat in het relevante onderzoeksdeel het habitattypen H3140 Kranswierwateren voorkomt. Voor dit habitattypen geldt een behoudsdoel voor Markermeer & IJmeer.

De vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen in verband met rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen (achttien soorten watervogels) of broedgebied (aalscholver en visdief) zijn hier niet afhankelijk van voedselarme vegetatie en ook indirect (dus via leefgebied en vegetatie) niet gevoelig voor stikstofdepositie [48]. Een effect als gevolg van stikstofdepositie op deze soorten kan daarom worden uitgesloten.

HR- en VR-soorten die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn in onderstaande tabel met een grijze arcering opgenomen en worden verder niet meer meegenomen in de effectbeoordeling.

Tabel 41 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW > 2.400 of geen indirecte effecten).

*Gemiddelde ADW op de habitattypen, HR- en VR-soorten in het voor dit project relevante deel van Markermeer & IJmeer.

Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
H3140 Kranswierwateren		2.143	1.263
Habitatrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitattypen/natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
H1163 Rivierdonderpad		NG	-
H1318 Meervleermuis		NG	-

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositie-waarde (mol N/ha/jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
Vogelrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuur-doeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
<i>Broedvogels</i>			
A017 Aalscholver		NG	-
A193 Vissief	*	NG	-
<i>Niet -Broedvogels</i>			
A005 Fuut		NG	-
A017 Aalscholver		NG	-
A034 Lepelaar		NG	-
A043 Grauwe Gans		NG	-
A045 Brandgans		NG	-
A050 Smient		NG	-
A051 Krakeend		NG	-
A056 Slobeend		NG	-
A058 Krooneend		NG	-
A059 Tafeleend		NG	-
A061 Kuifeend		NG	-
A062 Toppereend		NG	-
A067 Brilduiker		NG	-
A068 Nonnetje		NG	-
A070 Grote Zaagbek		NG	-
A125 Meerkoet		NG	-
A177 Dwergmeeuw		NG	-
A197 Zwarte Stern	gevoelig via H3130, niet present in dit gebied	NG	-

* Vissief is gevoelig voor effecten van stikstofdepositie via verzuring, voor zover er geen vis in deze wateren kan leven. Vissief foerageert ook op insecten en is dan gevoelig voor effecten van stikstofdepositie door minder en kleinere prooidieren als gevolg van verandering in microklimaat en door sterke verzuring van niet tot zwak gebufferde wateren [49]. Beide situaties doen zich in het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer niet voor.

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 42 is de gemiddelde (oppervlaktegewogen) verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op de gevoelige habitattypen weergegeven. Deze tabel is tot stand gekomen door de rekenresultaten voor stikstofdepositie te projecteren op de habitatkaarten en het oppervlakte gewogen gemiddelde verkeersbijdrage te berekenen. De gemiddelde waarden geven in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen in principe het beste inzicht in de trend in de stikstofdepositie afkomstig van het verkeer en de mogelijke effecten daarvan.

Tabel 42 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitatype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
------------	--	---------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Habitattype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H3140	Kranswierwateren	27	1	-2	1	-2

Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een lichte afname bij het Voorkeursalternatief in 2028. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is er een lichte verminderde afname.

Om inzichtelijk te krijgen of de hierboven weergegeven gemiddelde (oppervlaktegewogen) depositie met en zonder de wegverbreding afdoende representatief is voor de beoordeling van het aspect stikstof, is tevens per habitattype bekeken of lokaal sprake kan zijn van noemenswaardig hogere stikstofdepositie. Daartoe is in Tabel 43 per habitattype de maximale verkeersbijdrage aan depositie weergegeven voor de referentiesituatie (HS 2014) en de toekomstige situatie in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO) en de referentiesituatie (HS 2014). Op basis daarvan is per habitattype de maximaal berekende depositie af te leiden die lokaal is berekend. Wanneer de maximale waarde noemenswaardig afwijkt zal in de toetsing nader worden ingegaan op de ruimtelijke spreiding van stikstofdepositie tengevolge van de wegverbreding. Voor de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen komen geen noemenswaardige verschillen naar voren in de maximale en gemiddelde verkeersbijdrage aan stikstofdepositie. Derhalve kan voor alle habitattypen de verandering in de gemiddelden als representatief worden gezien voor de verandering in het gehele gebied.

Tabel 43 Maximale stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitattype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H3140	Kranswierwateren	35	1	-2	1	-2

Toetsing

In Bijlage G en de separate Kaartbijlage is de stikstofdepositie van het voorkeursalternatief weergegeven in tabellen en op kaarten.

H3140 Kranswierwateren

Uit de vergelijking tussen KDW (2.143 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van het habitattype in geen van de berekeningsjaren wordt overschreden. Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014. Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Voor het habitattype geldt een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit. De KDW wordt in alle berekeningsjaren fors onderschreden. De verminderde afname tengevolge van het VKA is in de betreffende peiljaren 2019 en 2028 zeer beperkt (gemiddeld 1 mol N/ha/jr in 2028). Hierdoor is geen sprake van een waarneembaar ecologisch effect en kan verslechtering van dit habitattype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer zijn uitgesloten.

Oostvaardersplassen

Er is slechts een beperkt deel van het Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen relevant in het kader van stikstofdepositie door de wegverbreding: het deel dat binnen de zone van de A27/A1 en de bijbehorende netwerkeffecten valt waar de invloed van de wegverbreding op stikstofdepositie nog kan worden berekend (zie separate kaartbijlage).

Het Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen is uitsluitend een Vogelrichtlijngebied waarvoor geen instandhoudingsdoelen voor habitattypen of -soorten zijn vastgelegd. De vogelrichtlijnsoorten waarvoor het gebied is aangewezen in verband met broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen zijn afhankelijk van water en rietvegetatie [81].

De meeste vogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen in verband met rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen of broedgebied zijn hier niet afhankelijk van voedselarme vegetatie en ook indirect (dus via leefgebied en vegetatie) niet gevoelig voor stikstofdepositie [48].

Een effect als gevolg van stikstofdepositie op deze soorten kan daarom worden uitgesloten.

Uitzonderingen daarop zijn de broedvogels bruine kiekendief en blauwe kiekendief en de niet-broedvogels kempfaan en grutto [48]. Deze soorten zijn echter alleen gevoelig voor stikstofdepositie via bepaalde stikstofgevoelige habitats (weergegeven in de tabel). Deze zijn afwezig in het relevante gebiedsdeel.

VR-soorten die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn in onderstaande tabel met een grijze arcering opgenomen en worden verder niet meer meegenomen in de effectbeoordeling.

Tabel 44 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW > 2.400 of geen indirecte effecten).

*Gemiddelde ADW op VR-soorten in het voor dit project relevante deel van Oostvaardersplassen.

Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Vogelrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitat-type / natuurdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
<i>Broedvogels</i>			
A004 Dodaars	gevoelig via H3130 en H3160, niet present in dit gebied	NG	-
A017 Aalscholver		NG	-
A021 Roerdomp	gevoelig via H3130, niet present in dit gebied	NG	-
A022 Woudaapje	gevoelig via H3130, niet present in dit gebied	NG	-
A026 Kleine Zilverreiger		NG	-
A027 Grote Zilverreiger		NG	-
A034 Lepelaar		NG	-
A081 Bruine Kiekendief	gevoelig via H2110, H2120, H2130, H2140, H2190, H4010, H6230, H6510, alle niet present in dit gebied	NG	-
A082 Blauwe Kiekendief	gevoelig via H2110, H2120, H2130, H2140, H2190, H4010, H4030, H6230, H6510, alle niet present in dit gebied	NG	-
A119 Porseleinhoen		NG	-

A272	Blauwborst		NG	-
A292	Snor		NG	-
A295	Rietzanger		NG	-
A298	Grote karekiet		NG	-
<i>Niet -Broedvogels</i>				
A027	Grote Zilverreiger		NG	-
A034	Lepelaar		NG	-
A038	Wilde Zwaan		NG	-
A041	Kolgans		NG	-
A043	Grauwe Gans		NG	-
A045	Brandgans		NG	-
A048	Bergeend		NG	-
A050	Smient		NG	-
A051	Krakeend		NG	-
A052	Wintertaling		NG	-
A054	Pijlstaart		NG	-
A056	Slobeend		NG	-
A059	Tafeleend		NG	-
A061	Kuifeend		NG	-
A068	Nonnetje		NG	-
A075	Zeearend	*	NG	-
A132	Kluut		NG	-
A151	Kemphaan	gevoelig via, H4010, H6230, H6410, alle niet present in dit gebied	NG	-
A156	Grutto	gevoelig via H4010, H6230, H6410, H6510 alle niet present in dit gebied	NG	-

* Zeearend is gevoelig voor effecten van stikstofdepositie via verzuring, voor zover er geen vis in deze wateren kan leven [49]. Deze situatie doet zich in het Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen niet voor.

Toetsing

In Bijlage G en de separate Kaartbijlage is de stikstofdepositie van het voorkeursalternatief weergegeven in tabellen en op kaarten.

Soorten

Van de VR-soorten is er geen gevoelig voor stikstofdepositie in het habitat van dit deel van de Oostvaardersplassen [28]. Effecten door stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Veluwe

Op basis van het Ontwerpbesluit van Natura 2000-gebied Veluwe [83] en de kaarten van het Natura 2000-beheerplan Veluwe van de provincie Gelderland [24] is vastgesteld dat in het relevante onderzoeksdeel van de Veluwe – het fragment binnen de invloedssfeer van stikstofdepositie door de netwerkeffecten – zich enkel de volgende habitattypen bevinden: H4030 Droge heiden en H9120 Beuken-eikenbossen met hult. Binnen dit fragment komt verder voornamelijk naaldbos voor, dat niet is aangewezen als beschermd habitatype.

De HR-soorten gevlekte witsnuitlibel (H1042), kamsalamander (H1166) en drijvende waterweegbree (H1831) zijn gevoelig voor stikstofdepositie via habitatype H3130 Zwakgebufferde vennen. Binnen het relevante gebied bevinden zich echter geen vennen, zodat effecten op deze soorten kunnen worden uitgesloten. De overige soorten zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie. De VR-soorten wespandief, nachtzwaluw, draaihal, zwarte specht, boomleeuwerik, roodborsttapuit, tapuit zijn gevoelig via habitatype H4030 Droge heiden en/of H9120 Beuken-eikenbossen met hult. Deze VR-soorten worden daarom meegenomen in de effectbeoordeling.

Habitattypen die niet voorkomen in dit gebiedsdeel alsmede HR- en VR-soorten die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie zijn in onderstaande tabel met een grijze arcering opgenomen en worden verder niet meer meegenomen in de effectbeoordeling.

Tabel 45 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW > 2.400 of geen indirecte effecten).
*Gemiddelde ADW op habitattypen, HR- en VR-soorten in het voor dit project relevante deel van de Veluwe.
Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositie-waarde (mol N/ha/jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
H2310 Stufzandheiden met struikheide		1.071	-
H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen		1.071	-
H2330 Zandverstuivingen		714	-
H3130 Zwakgebufferde vennen		571	-
H3160 Zure vennen		714	-
H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)		NG	-
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)		1.214	-
H4030 Droge heiden		1.071	2.765
H5130 Jeneverbesstruwelen		1.071	-
H6230 *Heischrale graslanden		857	-
H6410 Blauwgraslanden		1.071	-
H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)		786	-
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen		1.429	-
H9120 Beuken-eikenbossen met hult		1.429	2.585
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)		1.429	-
H9190 Oude eikenbossen		1.071	2.755
H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)		1.857	-
Habitatrichtlijnsoorten	Gevoelig in habitatype/ natuur-	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositie- waarde (mol N / ha / jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
	doeltype		
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	H3130, niet present in gebied	571	-
H1083 Vliegend hert		NG	-
H1096 Beekprik		NG	-
H1163 Rivierdonderpad		NG	-
H1166 Kamsalamander	H3130, niet present in gebied	571	-
H1318 Meervleermuis		NG	-
H1831 Drijvende waterweegbree	H3130, niet present in gebied	571	-
Vogelrichtlijnsoorten	Gevoelig in habi- tatype / natu- urdoeltype	Gevoeligheid voor stikstof	Achtergronddepositie 2012 (mol N / ha / jr) *
<i>Broedvogels</i>			
A072 Wespandief	H2310 n.p.	1.071	-
	H2320 n.p.	1.071	-
	H4030	1.071	2.765
A224 Nachtzwaluw	NDT 3.33 n.p.	1.000	-
	H2310 n.p.	1.071	-
	H2320 n.p.	1.071	-
	H4030	1.071	2.765
	H2330 n.p.	714	-
	H9190, NDT 3.64	1.071	2.755
A229 IJsvogel	H3130	571	-
A233 Draaihal	H2310 n.p.	1.071	-
	H2320 n.p.	1.071	-
	H4030	1.071	2.765
	H2330 n.p.	714	-
	H9120	1.429	2.585
	H9190, NDT 3.64	1.071	2.755
A236 Zwarte Specht	H9120	1.429	2.585
	H9160A n.p.	1.429	-
	H9190, NDT 3.64	1.071	2.755
A246 Boomleeuwerik	H6230 n.p.	714	-
	H2310 n.p.	1.071	-
	H2320 n.p.	1.071	-
	H4030	1.071	2.765
	H2330 n.p.	714	-
A255 Duinpieper	H2310	1.071	-
	H2330	714	-
A276 Roodborsttapuit	NDT 3.33 n.p.	1.000	-
	H6410 n.p.	1.071	-
	H6230 n.p.	714	-
	H2310 n.p.	1.071	-
	H2320 n.p.	1.071	-
	H4030	1.071	2.765
A277 Tapuit	H6120 n.p.	1.286	-

Instandhoudingsdoelstellingen			
Habitattypen		Kritische depositie-waarde (mol N/ha/jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
	H6230 n.p.	714	-
	NDT 3.33 n.p.	1.000	-
	H2310 n.p.	1.071	-
	H2320 n.p.	1.071	-
	H4030	1.071	2.765
	H2330 n.p.	714	-
A338 Grauwe Klauwier	H3130	571	-
	H6410	1.071	-
	NDT 3.30	1.400	-
	H6230	714	-
	NDT 3.33	1.000	-
	NDT 3.38	1.400	-

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 46 is de gemiddelde (oppervlaktegewogen) verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op de gevoelige habitattypen weergegeven. Deze tabel is tot stand gekomen door de rekenresultaten voor stikstofdepositie te projecteren op de habitatkaarten en het oppervlakte gewogen gemiddelde verkeersbijdrage te berekenen. De gemiddelde waarden geven in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen in principe het beste inzicht in de trend in de stikstofdepositie afkomstig van het verkeer en de mogelijke effecten daarvan.

Tabel 46 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitatype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H4030	Droge heiden	11	0	-2	1	-2
H9120	Beuken-eikenbossen met hult	10	0	-2	0	-2

Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een lichte afname bij het Voorkeursalternatief in 2028. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is er een lichte verminderde afname.

Om inzichtelijk te krijgen of de hierboven weergegeven gemiddelde (oppervlaktegewogen) depositie met en zonder de wegverbreding afdoende representatief is voor de beoordeling van het aspect stikstof, is tevens per habitatype bekeken of lokaal sprake kan zijn van noemenswaardig hogere stikstofdepositie. Daartoe is in Tabel 47 per habitatype de maximale verkeersbijdrage aan depositie weergegeven voor de referentiesituatie (HS 2014) en de toekomstige situatie in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO) en de referentiesituatie (HS 2014). Op basis daarvan is per habitatype de maximaal berekende stikstofdepositie tengevolge van de wegverbreding af te leiden die lokaal is berekend. Wanneer de maximaal berekende depositie noemenswaardig afwijkt zal in de toetsing nader worden ingegaan op de ruimtelijke spreiding. Voor de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen komen geen noemenswaardige verschillen naar voren in de toename van de maximale en gemiddelde verkeersbijdrage aan stikstofdepositie. Voor deze habitattypen kan de verandering in de gemiddelde daarom als representatief worden gezien voor de verandering in het gehele gebied.

Tabel 47 Maximale stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitattype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H4030	Droge heiden	11	0	-2	1	-2
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	12	0	-1	1	-2

Toetsing

In Bijlage G en de separate Kaartbijlage is de stikstofdepositie van het voorkeursalternatief weergegeven in tabellen en op kaarten.

Voor H4030 Droge heiden geldt een uitbreidingsdoel voor oppervlakte en een verbeterdoel voor kwaliteit. Voor H9120 Beuken-eikenbossen met hulst geldt alleen een uitbreidingsdoel voor oppervlakte.

H4030 Droge heiden

Uit de vergelijking tussen KDW (1.071 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitattype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitattype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is wel sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Instandhoudingsdoelstelling

Op de Veluwe is in totaal 10.785 ha H4030 aanwezig, het gebied levert daarmee landelijk gezien de grootste bijdrage voor het habitattype droge heiden. Voor het habitattype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Netto-uitbreiding van de oppervlakte dient gericht te zijn op het verbinden van grote heideterreinen met elkaar via open landschap, met het oog op duurzaamheid van populaties. Ook kleinere terreinen dienen vergroot te worden of verbonden te worden met andere heiden, met het oog op completere en duurzamere faunagemeenschappen. Voortgaande successie op kleine, geïsoleerde heideterreintjes is toegestaan zolang er op gebiedsniveau netto sprake is van oppervlaktevergroting [83].

Huidige verspreiding en kwaliteit

De in totaal bijna 11.000 ha H4030 is verspreid over de Veluwe aanwezig. In sommige delen is deze heide vergrast of arm aan structuur en fauna-elementen. Het heideterreintje binnen de invloedssfeer van het VKA is van een relatief zeer beperkte oppervlakte (circa 2 ha) en sterk geïsoleerd gelegen te midden van gemengd bos en naaldbos en recreatieterreinen.

Specifieke milieukenmerken en omstandigheden

De bodems onder droge heiden zijn van nature zuur van karakter. Mede onder invloed van stikstofdepositie zijn deze bodems verder verzuurd. Door de verzuring en uitloging is de bufferende werking van de bodem verdwenen. Dit wil echter niet zeggen dat daarmee het habitattype verdwijnt. Wel is het mogelijk dat een of meer van de overige, minder kenmerkende vegetaties verdwijnen, die medebepalend kunnen zijn voor een goede kwaliteit. Minder uitgeloopte bodems worden enigszins gebufferd en op deze zwak gebufferde bodems ontwikkelen zich in principe dezelfde vegetaties als op de sterk uitgeloopte zure bodems, maar ze zijn veel soortenrijker. De meeste typische soorten vaatplanten (stekelbrem, kruipbrem, kleine schorseneer) ko-

men voor op de relatief iets beter gebufferde plekken in droge heiden en zijn gevoelig voor verzuring. Een algemene soort zoals struikheide is veel minder gevoelig. Zodra op een heide de verhouding tussen grassen en struiken meer richting grassen gaat, kan worden gesproken over het habitatype heischrale graslanden (H6230). Deze verschuiving richting grassen vindt plaats op locaties waar de grond licht gebufferd is, of waar wat meer verstoring aanwezig is waardoor zich geen humuslaag kan ontwikkelen [2].

De kenmerkende vegetatietypen zijn alle gebonden aan zeer voedselarme omstandigheden, zodat het habitatype gevoelig is voor vermesting. Verhoogde stikstofdepositie zorgt in eerste instantie voor een versnelde groei van struikheide, waardoor de schaduwwerking toeneemt en mossen en korstmossen sterk afnemen in bedekking. Tegelijkertijd is sprake van een toenevende hoeveelheid organisch materiaal en stikstof in en op de bodem, terwijl er nauwelijks of geen stikstof uitspoelt. Na een accumulatieperiode van 1-2 decennia komt veel stikstof beschikbaar in de wortelzone waardoor grassen een sterkere concurrentiepositie krijgen ten opzichte van struikheide. De feitelijke vergrassing vindt vooral plaats nadat de struikheideplanten zijn beschadigd door droogte, vorstschade of een heidekeverplaag. Naast de beschikbaarheid van stikstof speelt ook de beschikbaarheid van fosfaat een rol. Verhoogde stikstofbeschikbaarheid speelt in een omgeving met fosfaatlimitatie een kleinere rol. Bij eventuele maatregelen tegen de vermestende effecten van stikstofdepositie, moet rekening gehouden worden met een mogelijk uitputting van fosfor en micronutriënten in de bodem [2].

Het heideterreintje binnen de invloedssfeer van het VKA is naar verwachting uitgelooft, gezien de ligging in een gebied met een jarenlange relatief hoge ADW. Betreding zal gezien de ligging nabij recreatieterreinen geregeld voorkomen.

Beheermaatregelen

Het reguliere beheer van droge heiden bestaat tegenwoordig in de regel uit extensieve begrazing eventueel in combinatie met lokaal plaggen, en het verwijderen van bomen, chopperen, maaien en branden, op een manier die ertoe leidt dat er mozaïeken ontstaan met verschillende leeftijden van de heidestruiken, open plekken met kale grond alsmede verspreide opslag van bomen en struiken. Het plaggen wordt hierbij vaak beperkt tot deelgebieden die hardnekkig zijn vergrast. Begrazing vindt het liefst plaats met een gescheperde kudde met schapen. Voor dit specifieke deel van de Veluwe waarop het VKA zorgt voor een zeer geringe verminderde afname is het verwijderen van Amerikaanse vogelkers ook een kansrijke maatregel. Er wordt hierdoor stikstof uit het systeem gehaald en het is tevens voordelig voor de ontwikkelmogelijkheden van H4030 [2].

Droge heiden zijn onderdeel van het open zandlandschap: het open zandlandschap is een compleet systeem, bestaande uit actieve stuifzanden met overgangen naar stuifzandheiden, kraaiheiheiden en droge heiden, jeneverbesstruwelen, heischrale graslanden en vochtige heiden met pioniervegetaties.

In de eerste beheerplanperiode zal worden gewerkt aan de realisatie van:

- Meer ruimtelijke samenhang en een vergroting van het oppervlakte open zandlandschap met 1.180 ha
- Aanpakken van milieutekorten in bodem en lucht: geen toename stikstof, geen toename fosfaat, toename calcium, afname verdroging.

Voor de lange termijn wordt vooral gestreefd naar zo robuust mogelijke samenhangende terreinen waar actieve stuifzanden met overgangen naar stuifzandheiden, kraaiheiheiden en droge heiden, jeneverbesstruwelen, heischrale graslanden en vochtige heiden met pioniervegetaties voldoende in oppervlakte en kwaliteit aanwezig zijn met voldoende geleidelijke overgangen. Dit wordt gerealiseerd in gebieden waar deze robuuste, samenhangende terreinen (verder) uitgebreid en ontwikkeld kunnen worden [25].

Conclusie

De stikstofdepositie neemt niet toe als gevolg van het project. Een zeer kleine verminderde afname van stikstofdepositie (1 mol N/hectare/jaar) in het VKA ten opzichte van de autonome situatie in 2028 in het gebied waar slechts een marginaal deel van H4030 voorkomt zal niet zorgen voor een merkbare verzwaring van de uitbreidings- en verbeteropgave voor de Veluwe. Doordat het stukje heideterrein sterk geïsoleerd ligt en relatief zeer klein is, is deze van beperkt belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelen van de Veluwe. In het Aanwijzingsbesluit is aangegeven dat voortgaande successie op kleine, geïsoleerde heideterreintjes is toegestaan zolang er op gebiedsniveau netto sprake is van oppervlaktevergroting. De beheermaatregelen zijn reeds in de autonome situatie noodzakelijk in het kader van de instandhoudingsdoelstelling voor H4030 op de Veluwe. Door de uit te voeren beheermaatregelen uit het beheerplan is de oppervlaktevergroting gegarandeerd. De verminderde afname van de totale stikstofdepositie als gevolg van het project zal niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling voor H4030 Droge heiden op de Veluwe.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Uit de vergelijking tussen KDW (1.421 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is geen sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Omdat de stikstofdepositie als gevolg van het project niet toeneemt - en ook niet minder snel daalt dan in de autonome situatie - is er in de plansituatie voor dit habitatype geen verzwaring van de realisatie van het uitbreidings- en behoudsdoel. Verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA kan uitgesloten worden.

Soorten

De VR-soorten wespandief, nachtzwaluw, draaihal, zwarte specht, boomleeuwerik, roodborsttapuit en tapuit zijn gevoelig voor stikstofdepositie in de habitattypen H4030 en H9120 [48]. Deze komen voor binnen de relevante delen. Aangezien de wegverbreding niet zorgt voor een verslechtering van deze habitattypen (zie hierboven) zal ook geen verslechtering van het leefgebied van deze soorten optreden.

Cumulatie

Uit de effectbeoordeling volgt dat er sprake is van een verminderde afname op één stikstofgevoelig habitatype:

- H4030 Droge heide

Het betreft een klein en geïsoleerd gebiedje aan de westrand van de Veluwe, ten oosten van Lunteren.

Op dit stukje habitatype is er sprake van een geringe verminderde afname van de stikstofdepositie van 1 mol/ha/jr in 2019 en 1 mol N/ha/jr in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028. Door het toepassen van beheermaatregelen leidt deze (zeer) beperkte verminderde afname niet tot verslechtering van dit habitatype of een belemmering van de verbeterdoelstelling. Het is echter mogelijk dat het project in cumulatie met andere plannen en projecten wel kan zorgen voor (significant) negatieve effecten.

Er is onderzocht of er sprake is van concrete plannen en projecten met mogelijke effecten op H4030 in Natura 2000-gebied Veluwe. Aan de hand van de datalevering van de provincie Gelderland (7 januari 2014) zijn er 21 aanvragen voor een Natuurbeschermingswetvergunning nader onderzocht op potentieel cumulerende effecten (Tabel 48).

Tabel 48 Overzicht van verleende vergunningen (besluiten) en in behandeling genomen vergunningaanvragen (ontwerpbesluiten) om effecten in cumulatie op habitatype H4030 Droge heiden te bepalen. Bron overzicht: Provincie Gelderland (7 januari 2014).

Vergunde projecten				
Nr	Project	Initiatiefnemer	Besluit	Effect op H4030
1	Uitbreiding recreatieterrein te Hoenderloo*	Veluwshof Recreatie	25-2-2013	Ja/Nee*
2	Uitbreiding recreatieterrein te Beekbergen*	Lierderholt b.v.	25-2-2013	Ja/Nee*
3	Uitbreiding verblijfsrecreatiepark te Lunteren*	Landgoed de Scheleberg b.v.	25-2-2013	Ja/Nee*
4	Camping Speulderbos te Garderen*	F.H. van Cornewal	25-2-2013	Ja/Nee*
5	Reconstructie fietspaden te Harderwijk	Gemeente Harderwijk	2-4-2013	Nee
6	Uitbreiding infiltratieproject Epe	Vitens	16-5-2013	Nee
7	Herstelmaatregelen natte natuur Hoge Veluwe	Stichting Nationaal Park De Hoge Veluwe	22-7-2013	Nee
8	Uitbreiding installatie te Stroe	Stichting Mestverwerking Gelderland	27-8-2013	Ja
9	Realisering Veluwetransferium te Apeldoorn	Staatsbosbeheer Regio Oost	5-9-2013	Nee
10	Uitbreiding vakantiebungalows te Hoenderloo*	Natuurparken b.v.	5-9-2013	Ja/Nee*
11	Bedrijventerrein de Kolk/rondweg te Nunspeet	Gemeente Nunspeet	25-9-2013	Ja
12	Aanleg betonnen fietspad Koeweg te Ede	Gemeente Ede	25-9-2013	Nee
Vergunningsaanvraag in behandeling				
Nr	Project	Initiatiefnemer	Ontwerpbesluit	Effect op H4030
13	Verhoging productie te Lunteren	Coöperatie De Valk Wekerom	18-11-2013	Nee
14	Uitbreiding recreatiepark te Beekbergen*	D. van Wikselaar	17-7-2013	Ja/Nee*
15	Uitbreiding de Hertendorst b.v.*	L. Voskuil	4-7-2013	Ja/Nee*
16	Waterfront Zuid	Gemeente Harderwijk	16-12-2013	Ja
17	Fabriek productie katalysatoren te De Meern	BASF Nederland b.v.	22-11-2013	Ja
18	Uitbreiding activiteiten te Heerde	Motorsportvereniging Noord-Oost Veluwe	4-12-2013	Nee
19	Wijziging stikstofemissies te Barneveld	Afvalverwerking Vink b.v.	3-12-2013	Nee
20	Realisatie bestemmingsplan Groevenbeek-N	Gemeente Ermelo	8-11-2013	Nee
21	Aanleg parkeerplaats Beeldentuin Garderen	Gemeente Barneveld	19-12-2013	Nee

*Projecten 1, 2, 3, 4, 10, 14 en 15 zijn onderdeel van het Groei en krimp-beleid (herverdeling recreatiekernen) voor de Veluwe. Enkele van deze ontwikkelingen hebben een plaatselijke toename van stikstofdepositie als gevolg (op andere plaatsen is er juist een afname door de herverdeling), ook op habitatype H4030. Er is geen toename van stikstofdepositie op het gebied met H4030 waar voor het VKA sprake is van een kleine verminderde afname. Er is geen sprake van cumulatie van stikstofdepositie, doordat er geen sprake is van ruimtelijke overlap.

Bij de meeste projecten is er in het geheel geen sprake van effecten op habitattype H4030, zodat cumulatieve effecten worden uitgesloten. Bij vier projecten (nrs. 8, 11, 16 en 17) is er plaatselijk en/of tijdelijk sprake van effecten op H4030. Deze worden hieronder individueel behandeld.

8) De uitbreiding van de mestverwerkingsinstallatie heeft lokaal een toename van 0,3 mol N/ha/jaar als gevolg, op een beperkt gebied met H4030. Dit betreft niet het gebied met H4030 waar voor het VKA sprake is van een kleine verminderde afname. Buiten het gebied met een toename is er uitsluitend sprake van afname van stikstofdepositie bij dit project. Er is geen sprake van cumulatie van stikstofdepositie, doordat er geen sprake is van ruimtelijke overlap. Het project heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van H4030 op de Veluwe.

11) De ontwikkeling van het bedrijventerrein De Kolk te Nunspeet heeft plaatselijk (niet het gebied met H4030 waar voor het VKA sprake is van een kleine verminderde afname) en tijdelijk een toename van stikstofdepositie op een gebied met H4030 als gevolg. Dit effect wordt binnen het project gemitigeerd. Het project heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van H4030 op de Veluwe.

16) De ontwikkeling van Waterfront Zuid te Harderwijk heeft plaatselijk in het uiterste noorden van de Veluwe (niet het gebied met H4030 waar voor het VKA sprake is van een kleine verminderde afname) en tijdelijk (2-3 jaar) een toename van stikstofdepositie op een gebied met H4030 als gevolg. Nadat de werkzaamheden zijn afgerond is er sprake van een permanente beperkte afname. Het project heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van H4030 op de Veluwe.

17) Het project BASF De Meern betreft de uitbreiding van een bestaande locatie met een FT-katalysatorfabriek 3/4 en exploitatie van de inrichting aan het Strijkviertel 67 in De Meern. De fabriek heeft een geringe toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Veluwe tot gevolg. Er resteert een verwaarloosbaar effect van stikstofdepositie van $< 0,1$ mol/ha/jaar op de meest nabij gelegen rand van het gebied. Wanneer de stikstofdepositie als gevolg van dit project wordt opgeteld bij de verminderde afname in het VKA, blijft er in cumulatie sprake van een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Het project heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van H4030 op de Veluwe. Omdat er vanuit het project BASF De Meern geen andere effecten zijn op het Natura 2000-gebied Veluwe, is er geen sprake van (significant) negatieve effecten via cumulatie.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Veluwe zijn uitgesloten, ook niet in cumulatie. Door de zeer lokale kleine verminderde afname van stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling (ten opzichte van de huidige situatie is er een afname) wordt het realiseren van uitbreidings- en verbeterdoelen niet vertraagd of bemoeilijkt.

Binnenveld

Op basis van het Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Binnenveld [84] is vastgesteld dat in Binnenveld de habitattypen H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H7230 Kalkmoerassen voorkomen. Voor deze habitattypen geldt een uitbreidingsdoel voor oppervlakte in Binnenveld. Voor H7140A en H7230 geldt bovendien een verbeterdoel voor de kwaliteit van het habitatype.

Tabel 49 De instandhoudingsdoelstellingen en hun KDW's. NG = Niet gevoelig (KDW > 2.400).

*Gemiddelde ADW op habitattypen in het Binnenveld.

Grijs = niet gevoelig voor stikstof en/of komt niet voor in beïnvloede gebied; groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Instandhoudingsdoelstellingen		
Habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)	Achtergronddepositie 2012 (mol N/ha/jr) *
H6410 Blauwgraslanden	1.071	2.030
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1.214	2.030
H7230 Kalkmoerassen	1.143	2.030

Beschermde Natuurmonumenten

De wetenschappelijke waarden en het natuurschoon van de vervallen natuurmonumenten Hel/Blauwe Hel en Bennekomse Meent zijn [84]:

- Het voorkomen van een zeer soortenrijke blauwgraslandvegetatie. In deze vegetatie komteen groot aantal zeldzame plantensoorten voor.
- De Bennekomse Meent is van betekenis als broedgebied voor weide en moerasvogels, waaronder grutto, kievit, kwartel, porseleinhoen en watersnip.
- Grote rijkdom aan insectensoorten.
- De Hel/Blauwe Hel bestaat uit riet, moeras, trilveen, grasland en struweel.

Voor Binnenveld is nog geen definitief aanwijzingsbesluit vastgesteld, zodat ook nog separaat moet worden getoetst aan de natuurmonumenten Hel/Blauwe Hel en Bennekomse Meent. De genoemde vegetaties en botanische waarden, inclusief de leefgebieden van weide- en moerasvogels en bijzondere insectenrijkdom, komen sterk overeen met de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Door toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen wordt daarom tevens getoetst aan deze natuurwetenschappelijke waarden.

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 50 is de gemiddelde (oppervlaktegewogen) verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op de gevoelige habitattypen weergegeven. Deze tabel is tot stand gekomen door de rekenresultaten voor stikstofdepositie te projecteren op de habitatkaarten en het oppervlakte gewogen gemiddelde verkeersbijdrage te berekenen. De gemiddelde waarden geven in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen in principe het beste inzicht in de trend in de stikstofdepositie afkomstig van het verkeer en de mogelijke effecten daarvan.

Tabel 50 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitattypen.

Habitatype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H6410	Blauwgraslanden	6	0	-1	0	-2
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	6	0	-1	0	-2
H7230	Kalkmoerassen	6	0	-1	0	-2

Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een lichte afname bij het Voorkeursalternatief in 2028. Er is geen sprake van een verminderde afname ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Om inzichtelijk te krijgen of de hierboven weergegeven gemiddelde (oppervlaktegewogen) depositie met en zonder de wegverbreding afdoende representatief is voor de beoordeling van het aspect stikstof, is tevens per habitatype bekeken of lokaal sprake kan zijn van noemenswaardig hogere stikstofdepositie. Daartoe is in Tabel 51 per habitatype de maximale verkeersbijdrage

drage aan depositie weergegeven voor de referentiesituatie (HS 2014) en de toekomstige situatie in vergelijking met de autonome ontwikkeling (AO) en de referentiesituatie (HS 2014). Op basis daarvan is per habitatype de maximaal berekende depositie tengevolge van de snelheidsverhoging af te leiden die lokaal is berekend. Wanneer de maximaal berekende toename noemenswaardig afwijkt zal in de toetsing nader worden ingegaan op de ruimtelijke spreiding in de toename aan stikstofdepositie tengevolge van de snelheidsverhoging. Voor de habitatypen waarvoor het gebied is aangewezen komen geen noemenswaardige verschillen naar voren in de toename van de maximale en gemiddelde verkeersbijdrage aan stikstofdepositie. Voor deze habitatypen kan de verandering in de gemiddelde daarom als representatief worden gezien voor de verandering in het gehele gebied.

Tabel 51 Maximale stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op de gevoelige habitatypen.

Habitatype		HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
H6410	Blauwgraslanden	6	0	-1	0	-2
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	6	0	-1	0	-2
H7230	Kalkmoerassen	6	0	-1	0	-2

Toetsing

In Bijlage G en de separate Kaartbijlage is de stikstofdepositie van het voorkeursalternatief weergegeven in tabellen en op kaarten.

Voor H6410 Blauwgraslanden geldt een uitbreidingsdoel voor oppervlakte en een behoudsdoel voor kwaliteit. Voor H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) geldt een uitbreidingsdoel voor oppervlakte en een verbeterdoel voor kwaliteit. Voor H7230 Kalkmoerassen bestaat de mogelijkheid om zich in dit gebied te ontwikkelen.

H6410 Blauwgraslanden

Uit de vergelijking tussen KDW (1.071 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is geen sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Voor het habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Omdat de stikstofdepositie als gevolg van het project niet toeneemt - en ook niet minder snel daalt dan in de autonome situatie - is er in de plansituatie voor dit habitatype geen verzwaring van de realisatie van het uitbreidings- en behoudsdoel. Verslechtering van dit habitatype als gevolg van het VKA kan uitgesloten worden.

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Uit de vergelijking tussen KDW (1.214 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitatype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitatype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is geen sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Voor het habitattype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Omdat de stikstofdepositie als gevolg van het project niet toeneemt - en ook niet minder snel daalt dan in de autonome situatie - is er in de plansituatie voor dit habitattypen geen verzwaring van de realisatie van het uitbreidings- en verbeterdoel. Verslechtering van dit habitattype als gevolg van het VKA kan uitgesloten worden.

H7230 Kalkmoerassen

Uit de vergelijking tussen KDW (1.143 mol N/ha/jaar) en achtergronddepositie blijkt dat de KDW van dit habitattype in alle berekeningsjaren wordt overschreden. Door de autonome daling wordt de overschrijding kleiner, maar de achtergronddepositie ligt rond 2030 nog steeds ruim boven de KDW van dit habitattype.

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is geen sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Voor het habitattype geldt dat er een ontwikkelmogelijkheid bestaat. Omdat de stikstofdepositie als gevolg van het project niet toeneemt - en ook niet minder snel daalt dan in de autonome situatie - is er in de plansituatie voor deze habitattypen geen verslechtering van de ontwikkelmogelijkheid voor dit habitattype als gevolg van de wegverbreding.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Binnenveld zijn uitgesloten. Omdat er ook geen sprake is van een verminderde afname van de stikstofdepositie is cumulatie verder niet bekeken.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Er is geen toename of verminderde afname van stikstofdepositie binnen het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Voor 2028 is er een afname berekend voor het VKA ten opzichte van de huidige situatie. Ten opzichte van de autonome situatie is er geen verschil met het VKA.

Op basis van het Aanwijzingsbesluit van Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek[82] en de kaarten van het concept-Natura 2000-beheerplan Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek van de provincie Noord-Brabant[26] is vastgesteld dat in het relevante onderzoeksdeel van het Natura 2000-gebied zich geen beschermde habitattypen bevinden.

Beoordeling

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling wordt geconcludeerd dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek als gevolg van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Beschermde Natuurmonumenten

De kritische depositiewaarden voor Beschermde Natuurmonumenten zijn bepaald aan de hand van bekende kritische waarden van vergelijkbare habitattypen en/of natuurdoeltypen. Op basis daarvan is per Beschermde Natuurmonument een analyse van de effecten door stikstofdepositie gedaan ten aanzien van het natuurschoon en de natuurwetenschappelijke waarden van het gebied.

Voor de Beschermde Natuurmonumenten is per rekenpunt aangegeven wat de bijdrage van de weg is aan de totale stikstofdepositie in 2014 en wat de gevolgen zijn van het voorkeursalter-natief in 2019 en 2028.

Tabel 52 geeft een overzicht van de behandelde Beschermde Natuurmonumenten en de effect-beoordeling per gebied. In de laatste kolom is de voor het overzicht de conclusie van de effect-beoordeling reeds gegeven.

Tabel 52 Behandelde Beschermde Natuurmonumenten en effectbeoordeling.

Gebied	Ligging	Effectbeoordeling m.b.t. na-tuurschoon en natuurweten-schappelijke waarden
Zuiderheide/Laarderwasmeer	Binnen studiegebied	Geen schadelijke effecten
Hoorneboegse Heide	Binnen studiegebied	Geen schadelijke effecten
Heide achter sportpark	Binnen studiegebied	Geen schadelijke effecten
Heidebloem	Binnen studiegebied	Geen schadelijke effecten
Hilversums Wasmeer	Binnen studiegebied	Geen schadelijke effecten
Bussumer- en Westerheide	Binnen studiegebied	Geen schadelijke effecten
Postiljonheide	Binnen studiegebied	Geen schadelijke effecten
Nieuw Bussumerheide/ Vliegheide	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen schadelijke effecten
Tafelberg-/Blaricummer-heide I & II	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen schadelijke effecten
Gooise Noordflank	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen schadelijke effecten
Franse Kampheide	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen schadelijke effecten
Groeve Oostermeent	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen schadelijke effecten
Limitsche Heide	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen schadelijke effecten
Schoolsteegbosjes	Binnen studiegebied netwerkeffecten	Geen schadelijke effecten

Negatieve waarde is verbetering van de situatie

Bij de modelberekeningen van stikstofdepositie als gevolg van wegverkeer betekent een negatieve waarde (bijvoorbeeld -2 mol N/ha/jaar) een afname ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie (HS) of autonome ontwikkeling (AO)). Een negatieve waarde representeert daarmee een verbetering van de situatie voor wat betreft stikstofdepositie.

Zuiderheide /Laarderwasmeer

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Natuurmonument is opgebouwd uit een heidecomplex bestaande uit vochtige heidevegetatie, zandverstuivingen, meertjes, afgewisseld met bosjes. De natuurwetenschappelijke waarden in dit Natuurmonument zijn [62]:

- Veenbies, blauwe zegge en kleine zonnedaauw
- Voedselrijke ruigten en rietkragen
- Droge heide
- Ouder droog loofbos, bosrand met o.a. lelietje der dalen, breedbladige wespenorchis, tandjesgras, schaduwgras, vogelmelk, kruipend zenegroen
- Vochtig, voedselrijk bos bestaande uit populier en wilg
- Kleine oppervlakten stuifzand
- Vochtige heide, soortenrijk met zeldzame soorten als trekrus, veenpluis en klokjesgentiaan
- Broed- en overwinteringsbiotoop voor een aantal vogelsoorten
- Van belang voor een aantal amfibieën-, reptielen- en zoogdiersoorten

Tabel 53 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitatype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Droge heide	H4030 Droge heide	1.071
Ouder droog loofbos	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Vochtig, voedselrijk bos, bestaande uit populier en wilg	H91E0A Vochtige alluviale bossen	2.429
Kleine oppervlakten stuifzand	H2330 Zandverstuivingen	714
Vochtige heide, soortenrijk met zeldzame soorten	H4010 Vochtigeheide	1.214
Voedselrijke ruigten en rietkragen	H6430B Ruigten en zomen	>2.400
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Bergeend, sperwer, patrijs, grote bonte specht, groene specht, kuifleeuwerik, boompieper, roodborsttapuit, gekraagde roodstaart, geoorde fuut, wintertaling, slobbeend, tafeleend, kleine karekiet, bosrietzanger, rietgors, snor	Broedgebied	G (alleen roodborsttapuit in H4030, H4010 en H2330) *
Pijlstaart, nonnetje, brilduiker, grote zaagbek	Foerageergebied wintergasten	NG
Amfibieën/reptielen: bruine kikker, groene kikker, gewone pad, zandhagedis, levendbarende hagedis	Leefgebied	NG
Zoogdieren: haas, ree, vos, wezel, hermelijn, bunzing, veldmuis, dwergmuis, aardmuis, rosse woelmuis, mol en egel.	Leefgebied	NG

*De effecten van stikstof op de roodborsttapuit worden getoetst via de natuurtypen die overeenkomen met het leefgebied van deze soort.

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 54 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument. Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Kleine oppervlakten stuifzand	714	2.082	1.742	1.647
Vochtige heide, soortenrijk met zeldzame soorten	1.214	2.082	1.742	1.647
Droge heide	1.071	2.082	1.742	1.647
Voedselrijke ruigten en rietkragen	>2.400	2.082	1.742	1.647

Ouder droog loofbos	1.429	2.082	1.742	1.647
Vochtig, voedselrijk bos, bestaande uit populier en wilg	2.429	2.082	1.742	1.647

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 55 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 55 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Zuiderheide/Laarderwasmeer	65	6	-2	8	-4

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Kleine oppervlakten stuifzand

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Kleine oppervlakten stuifzand is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Vochtige heide, soortenrijk met zeldzame soorten

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Vochtige heide, soortenrijk met zeldzame soorten is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Droge heide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Droge heide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Voedselrijke ruigten en rietkragen

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Voedselrijke ruigten en rietkragen is niet gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer, zodat de KDW in de plansituatie nergens wordt overschreden. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Ouder droog loofbos

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Ouder droog loofbos is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Vochtig, voedselrijk bos

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in

2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Vochtig, voedselrijk bos is niet gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer, zodat de KDW in de plansituatie nergens wordt overschreden. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Stikstofgevoelige soorten

Roodborsttapuit is gevoelig voor stikstofdepositie via zijn biotoop: de habitattypen vochtige en droge heide en zandverstuivingen. Aangezien negatieve effecten op deze habitattypen als gevolg van stikstofdepositie door wegverkeer zijn uitgesloten, is er geen sprake van negatieve effecten op roodborsttapuit als gevolg van het VKA.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Hoorneboegse Heide

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een groot heidecomplex, met daarin een ven, een stuifvlakte, heidevelden overgroeid met loof- en naaldbomen, loof- en naaldbossen en het landgoedbos van de Hoorneboeg. De natuurwetenschappelijke waarden zijn [63]:

- Heidecomplex bestaande uit struikheide, met verspreide groepen eiken en berken
- Stuifzanden omsloten door grove den en zomereik
- Naald en loofbos, gemengd bos met eikenhakhoutopstanden
- Eiken en beukenbos op het landgoed

Tabel 56 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurstype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitatype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurstype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Heidecomplex bestaande uit struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Stuifzanden	H2330 Zandverstuivingen	714
Bos van arme zandgronden	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurstype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die

vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 57 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Stuifzanden	714	2.353	1.991	1.908
Heidecomplex bestaande uit struikheide	1.071	2.353	1.991	1.908
Bos van arme zandgronden	1.429	2.353	1.991	1.908

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 58 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 58 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Hoorneboegse Heide	36	3	-3	5	-4

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Stuifzanden

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Stuifzanden is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Heidecomplex bestaande uit struikheide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in

2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Heidecomplex bestaande uit struikheide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Bos van arme zandgronden

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Bos van arme zandgronden is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Heide achter sportpark

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een heidecomplex en verspreide bosjes. De natuurwetenschappelijke waarden zijn [64]:

- Heidevegetatie met dopheide en pijpenstrootje, met opslag van zomereik, grove den, zachte berk en Amerikaanse vogelkers
- Een open plas met rietoevers
- Naaldbos met grove den
- Broedgebied voor algemene soorten en minder algemene soorten als grote bonte specht, boomklever en boomkruiper

Tabel 59 **Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurstype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitattype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).**

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurstype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Heidevegetatie met dopheide	H4010 Vochtige heide	1.214

Voedselrijke ruigten en rietkragen	H6430B Ruigten en zomen	>2.400
Bos van arme zandgronden	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Grote bonte specht, boomklever en boomkruiper.	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurstype/habitattypen berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 60 De kritische depositiewaarden van de natuurstypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurstype	KDW	2012	2020	2030
Heidevegetatie met dopheide	1.214	2.110	1.755	1.670
Voedselrijke ruigten en rietkragen	>2.400	2.110	1.755	1.670
Bos van arme zandgronden	1.429	2.110	1.755	1.670

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 61 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 61 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Heide achter sportpark	83	0	-11	3	-12

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurstype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Heidevegetatie met dopheide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 11 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 12 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Heidevegetatie met dopheide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in het peiljaar 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Voedselrijke ruigten en rietkragen

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 11 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 12 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Voedselrijke ruigten en rietkragen is niet gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer, zodat de KDW in de plansituatie nergens wordt overschreden. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in het peiljaar 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Bos van arme zandgronden

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 11 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 12 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Bos van arme zandgronden is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in het peiljaar 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in het peiljaar 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Heidebloem

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

De natuurwetenschappelijke waarden van dit Beschermd Natuurmonument zijn [65]:

- Boscomplex en enkele heideterreinen bestaande uit:
 - Heidevegetatie met voornamelijk dopheide. Verder komen er soorten voor als waternavel, knolrus, klokjesgentiaan, zonnedauw en veenmos
 - Gemengd naald-/loofbos met grove den, zachte berk, zomereik en Amerikaanse vogelkers

- Broedgebied voor o.a. sperwer, boomklever en boomkruiper en andere meer algemene vogels

Tabel 62 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitatype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Droge heide	H4030 Droge heide	1.071
Heidevegetatie met dopheide	H4010A Vochtige heide	1.214
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
O.a. sperwer, boomklever en boomkruiper.	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 63 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Droge heide	1.071	2.080	1.710	1.590
Heidevegetatie met dopheide	1.214	2.080	1.710	1.590
Gemengd bos (zandgronden)	1.429	2.080	1.710	1.590

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 64 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 64 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Heidebloem	109	14	1	18	0

Ten opzichte van de huidige situatie blijft de stikstofdepositie gelijk bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Droge heide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte toename van stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding op hetzelfde niveau als de referentiesituatie 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Droge heide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er in 2028 sprake van een gelijkblijvende stikstofdepositie door wegverkeer; in 2019 treedt tijdelijk een verhoging op van 1 mol N/ha/jaar. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Heidevegetatie met dopheide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte toename van stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding op hetzelfde niveau als de referentiesituatie 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Heidevegetatie met dopheide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er in 2028 sprake van een gelijkblijvende stikstofdepositie door wegverkeer, met een tijdelijke en zeer kleine verhoging van 1 mol N/ha/jaar in 2019. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Gemengd bos (zandgronden)

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een lichte toename van stikstofdepositie van 1 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding op hetzelfde niveau als de referentiesituatie 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Gemengd bos (zandgronden) is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er in 2028 sprake van een gelijkblijvende stikstofdepositie door wegverkeer, met een tijdelijke en zeer kleine verhoging van 1 mol N/ha/jaar in 2019. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er in 2028 geen sprake van een toename van stikstofdepositie door wegverkeer; in 2019 treedt tijdelijk een verhoging op van 1 mol N/ha/jaar. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezigheid

planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuur-beschermingswet 1998) is uitgesloten.

Hilversums Wasmeer

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een centraal gelegen ven omringd door moerasvegetaties, vochtige heide en bossen. Het heeft de volgende natuurwetenschappelijke waarden[66]:

- Open en gesloten vegetaties rond het ven, met vochtig bos
- Droog naaldbos en gemengde bossen
- Moerasvegetaties (dopheide-zonnedaau vegetaties en pitrusvegetaties)
- Vochtige heide
- Vochtige loofbossen
- Leefgebied van ree en vos
- Broedgebied voor fuut, dodaars, bergeend, tortelduif, bosuil, grote bonte specht, glanskop, kuifmees, staartmees, zwarte mees, goudhaantje, bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, geelgors, havik, sperwer, zwarte specht.

Tabel 65 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurstype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitattypen weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurstype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Moerasvegetatie rondom ven	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429
Vochtige heide	H4010A Vochtige heide	1.214
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Broedvogels: fuut, dodaars, bergeend, tortelduif, bosuil, grote bonte specht, glanskop, kuifmees, staartmees, zwarte mees, goudhaantje, bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, geelgors, havik, sperwer, zwarte specht.	Broedgebied	NG
Zoogdieren: ree en vos	Leefgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurstype/habitattypen berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 66 De kritische depositiewaarden van de natuurstypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurstype	KDW	2012	2020	2030
Vochtige heide	1.214	2.143	1.777	1.687
Moerasvegetatie rondom ven	1.429	2.143	1.777	1.687
Gemengd bos (zandgronden)	1.429	2.143	1.777	1.687

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 67 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 67 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Hilversums Wasmeer	112	12	-3	17	-5

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Vochtige heide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Vochtige heide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Moerasvegetatie rondom ven

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Moerasvegetatie rondom ven is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Gemengd bos (zandgronden)

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in

2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Gemengd bos (zandgronden) is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Bussumer- en Westerheide

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit heidecomplexen met aan de randen naald- en loofbos. De natuurwetenschappelijke waarden bestaan uit [67]:

- Heidevegetatie met struikheide en in mindere mate dopheide
- Houtopslag van gemengd naald- en loofbos
- Van belang als broedgebied voor algemene soorten en groene specht, grote bonte specht, gekraagde roodstaart.

Tabel 68 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitattypen weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Heidevegetatie met struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Heidevegetatie met dopheide	H4010 Vochtige heide	1.214
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Groene specht, grote bonte specht, gekraagde roodstaart.	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitattypen berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 69 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument. Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
------------	-----	------	------	------

Heidevegetatie met dopheide	1.214	2.079	1.766	1.691
Heidevegetatie met struikheide	1.071	2.079	1.766	1.691
Gemengd bos (zandgronden)	1.429	2.079	1.766	1.691

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 70 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 70 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Bussumer- en Westerheide	39	2	-3	3	-5

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Heidevegetatie met dopheide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Heidevegetatie met dopheide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Heidevegetatie met struikheide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Heidevegetatie met struikheide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en

2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Gemengd bos (zandgronden)

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 5 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028, maar dit leidt niet tot een overschrijding van de KDW.

Het natuurtype Gemengd bos (zandgronden) is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Postiljonheide

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

De natuurwetenschappelijke waarden van dit Beschermd Natuurmonument zijn [68]:

- Heidecomplex met verspreide bosjes en zandverstuivingen bestaande uit:
 - Droge, grassige heide (bestaat voornamelijk uit struikheide en voor een klein gedeelte uit dopheide met veel opslag van grove den)
 - Bosopslag: o.a. grove den, zachte berk, zomereik, Amerikaanse vogelkers
 - Aantal zandverstuivingen met helm en zandzegge aan de randen
- Broedgebied voor o.a. sperwer, torenvalk, grote bonte specht en holenduif en andere meer algemene vogels.

Tabel 71 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitatype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Heidecomplex met verspreide bosjes en zandverstuivingen	H2310 Stuifzandheiden met struikheide	1.071
Droge heide	H4030 Droge heide	1.071
Bos van arme zandgronden	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
O.a. sperwer, torenvalk, grote bonte specht, holenduif	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 72 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Heidecomplex met verspreide bosjes en zandverstuivingen	1.071	2.215	1.880	1.785
Droge heide	1.071	2.215	1.880	1.785
Bos van arme zandgronden	1.429	2.215	1.880	1.785

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 73 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 73 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Postiljonheide	125	10	-2	13	-2

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Heidecomplex met verspreide bosjes en zandverstuivingen

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Heidecomplex met verspreide bosjes en zandverstuivingen is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Droge heide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Droge heide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Bos van arme zandgronden

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 2 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Bos van arme zandgronden is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Nieuw Bussumerheide en Vliegheide***Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden***

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit heidecomplexen met aan de randen naald- en loofbos. De natuurwetenschappelijke waarden bestaan uit [69]:

- Heidevegetatie met struikheide en in mindere mate dopheide
- Houtopslag van gemengd naald- en loofbos
- Van belang als broedgebied voor algemene soorten en groene specht, grote bonte specht, gekraagde roodstaart

Tabel 74 **Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurstype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitattype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).**

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurstype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)

Heidevegetatie met struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Groene specht, grote bonte specht, gekraagde roodstaart.	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 75 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Heidevegetatie met struikheide	1.071	1.980	1.680	1.583
Gemengd bos (zandgronden)	1.429	1.980	1.680	1.583

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 76 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 76 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Nieuw Bussumerheide en Vliegheide	42	2	-3	3	-4

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Heidevegetatie met struikheide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Heidevegetatie met struikheide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie

door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Gemengd bos (zandgronden)

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Gemengd bos (zandgronden) is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Tafelberg- en Blaricummerheide I&II

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een heidegebied met leemkuilen, een voormalige zandafgraving, kruidenrijk schraalgrasland en verspreide bosopslag en een complex voormalige hakhoutbos. De natuurwetenschappelijke waarden zijn [70]:

- Droge, deels vergraste heidecomplexen
- Halfnatuurlijke graslanden in de leemkuilen en op leemhoudende grond
- Plaatselijk kleine oppervlakte met stuifzand
- Groot aantal broedvogels
- Grote populatie levendbarende hagedis

Tabel 77 **Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurstype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitattype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).**

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurstype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Droge (deels vergraste) heidecomplex	H4030 Droge heide	1.071
Kleine oppervlakten stuifzand	H2310 Stuifzandheide met struikheide	1.071
Kruidenrijk schraalgrasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
O.a. grasmus, roodborsttapuit, bergeend, Turkse tortel, groene specht, grote bonte specht, kuifmees, zwarte	Broed- en foerageergebied	G (alleen roodborsttapuit in H4030, H2310, H6230)*

mees, matkop, glanskop, gekraagde roodstaart, goudhaantje, bonte vliegenvanger, sijs, goudvink, boomkruiper		
Levendbarende hagedis		NG

*De effecten van stikstof op de roodborsttapuit worden getoetst via de natuurtypen die overeenkomen met het leefgebied van deze soort.

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 78 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Kleine oppervlakten stuifzand	1.071	1.967	1.670	1.591
Droge (deels vergraste) heide-complex	1.071	1.967	1.670	1.591
Kruidenrijk schraalgrasland	857	1.967	1.670	1.591

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 79 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 79 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Tafelberg- en Blaricummer-heide I&II	42	3	-3	3	-4

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Kleine oppervlakten stuifzand

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Kleine oppervlakten stuifzand is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Droge (deels vergraste) heidecomplex

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Droge (deels vergraste) heidecomplex is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Kruidenrijk schraalgrasland

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Kruidenrijk schraalgrasland is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Stikstofgevoelige soorten

Roodborsttapuit is gevoelig voor stikstofdepositie via zijn biotoop: de habitattypen vochtige en droge heide en zandverstuivingen. Aangezien negatieve effecten op deze habitattypen als gevolg van stikstofdepositie door wegverkeer zijn uitgesloten, is er geen sprake van negatieve effecten op roodborsttapuit als gevolg van het VKA.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Gooise Noordflank***Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden***

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een engenlandschap met loofbos, naaldbos, akkers en schraalgraslanden. De natuurwetenschappelijke waarden zijn [71]:

- Eikenbos, loofbossen, naaldbossen en akkers (zoomvegetaties rondom akkervegetaties)
- Schraalgrasland in de oeverstroken langs het Gooimeer
- Van belang als broedgebied voor ransuil, bosuil, holenduif, grote kuifmees, goudhaantje, bosrietzanger, braamsluiper, grasmus, boompieper en goudvink

Tabel 80 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitatype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Schraalgrasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Ransuil, bosuil, holenduif, grote kuifmees, goudhaantje, bosrietzanger, braamsluiper, grasmus, boompieper en goudvink	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 81 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Schraalgrasland	857	2.060	1.770	1.705
Gemengd bos (zandgronden)	1.429	2.060	1.770	1.705

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 82 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 82 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Gooise Noordflank	25	1	-2	2	-3

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Schraalgrasland

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Schraalgrasland is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Gemengd bos (zandgronden)

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Gemengd bos (zandgronden) is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Franse Kampheide

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een heidecomplex met aan de randen naald- en loofbos en heeft de volgende natuurwetenschappelijke waarden[72]:

- De grote verscheidenheid aan vegetatietypen
- Heide met dopheide en pijpenstrootje, met opslag van zachte berk en zomereik

- Schraalgrasland indicerende soorten (klein tasjeskruid, vogelpootje, grasklokje, zand-blauwtje)
- Broedgebied voor algemene en minder algemene broedvogels (sperwer, boomvalk, groene specht, grote bonte specht, gekraagde roodstaart, goudhaantje)

Tabel 83 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitattypen weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Heide met dopheide en pijpenstrootje	H4010A Vochtige heide	1.214
Schraalgrasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Sperwer, boomvalk, groene specht, grote bonte specht, gekraagde roodstaart, goudhaantje	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitattypen berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 84 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument. Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Heide met dopheide en pijpenstrootje	1.214	2.042	1.742	1.672
Schraalgrasland	857	2.042	1.742	1.672

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 85 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 85 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Franse Kampheide	22	1	-2	2	-4

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende

habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Heide met dopheide en pijpenstrootje

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Heide met dopheide en pijpenstrootje is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Schraalgrasland

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurstype Schraalgrasland is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurstype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Groeve Oostermeent

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

De natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn [73]:

- Droog heischraal grasland (struikheidevegetatie met soorten van rijke bodem)
- Vochtige variant van heischraal grasland met dophei, ronde zonnedaauw, paars heidevilt-wier, veenpluisjesmos, moeraswolfsklauw en trekrus
- Berkenbosje (in groeve); Het berkenbosje is inmiddels grotendeels verwijderd. De overige wezenlijke kenmerken zijn actueel [13].
- Sloten met voedselarme kwel (knolrus en rossig fonteinkruid, riet en lisdodde)
- Rust-, foerageer- en broedgebied voor o.a. oeverwaluw, kievit, rietgors, patrijs, kneu, roodborsttapuit, torenvalk, boomvalk, sperwer, ransuil, ortolaan, tapuit en watersnip
- Voortplantingsbiotoop rugstreeppad en levendbarende hagedis
- Leefgebied dwergspitsmuis, mol, konijn en ree

- Foerageergebied vleermuizen

Tabel 86 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitatype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Droog heischraal grasland met struikheidevegetatie	H4030 Droge heide	1.071
Vochtige variant van heischraal grasland	H6230 Heischrale graslanden	857
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
O.a. oeverzwaluw, kievit, rietgors, patrijs, kneu, roodborsttapuit, torenvalk, boomvalk, sperwer, ransuil, ortolaan, tapuit en watersnip	Rust-, foerageer- en broedbiotoop	G (alleen tapuit en roodborsttapuit in H4030 en H6230)*
Rugstreeppad en zandhagedis	Leefgebied	NG
Dwergspitsmuis, mol, konijn en ree	Leefgebied	NG
Vleermuizen	Foerageergebied	NG

*De effecten van stikstof op de roodborsttapuit worden getoetst via de natuurtypen die overeenkomen met het leefgebied van deze soort.

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 87 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument. Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Droog heischraal grasland met struikheidevegetatie	1.071	2.160	1.838	1.752
Vochtige variant van heischraal grasland	857	2.160	1.838	1.752

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 88 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 88 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Groeve Oostermeent	45	3	-3	4	-4

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Droog heischraal grasland met struikheidevegetatie

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Droog heischraal grasland met struikheidevegetatie is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Vochtige variant van heischraal grasland

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 3 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 4 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Vochtige variant van heischraal grasland is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Stikstofgevoelige soorten

Roodborsttapuit is gevoelig voor stikstofdepositie via zijn biotoop: de habitattypen vochtige en droge heide en zandverstuivingen. Aangezien negatieve effecten op deze habitattypen als gevolg van stikstofdepositie door wegverkeer zijn uitgesloten, is er geen sprake van negatieve effecten op roodborsttapuit als gevolg van het VKA.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Limitsche Heide

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit een heideterrein met kleinere en grotere bosschages en een stuifzandcomplex en heeft de volgende natuurwetenschappelijk waarden[74]:

- Heidevegetatie met struikheide als dominante soort, met opslag van berk, zomereik en Amerikaanse Vogelkers.
- Bosopslag van loof- en naaldbomensoorten.
- Kleine oppervlaktes met stuifzand
- Van belang voor broedvogels zoals, holenduif, grote bonte specht, groene specht, boomklever, kuifmees, staartmees, gekraagde roodstaart, bonte vliegenvanger, boompieper en goudvink.

Tabel 89 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitattype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Heidevegetatie met struikheide	H4030 Droge heide	1.071
Kleine oppervlaktes stuifzand	H2310 Stuifzandheide met struikheide	1.071
Gemengd bos (zandgronden)	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Holenduif, grote bonte specht, groene specht, boomklever, kuifmees, staartmees, gekraagde roodstaart, bonte vliegenvanger, boompieper en goudvink.	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitattype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 90 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument. Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2030
Kleine oppervlaktes stuifzand	1.071	2.055	1.755	1.680
Heidevegetatie met struikheide	1.071	2.055	1.755	1.680
Gemengd bos (zandgronden)	1.429	2.055	1.755	1.680

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 91 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 91 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Limitsche Heide	32	2	-2	2	-3

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend

(geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Kleine oppervlaktes stuifzand

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Kleine oppervlaktes stuifzand is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Heidevegetatie met struikheide

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Heidevegetatie met struikheide is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Gemengd bos (zandgronden)

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Gemengd bos (zandgronden) is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Schoolsteegbosjes

Natuurschoon en natuurwetenschappelijke waarden

Dit Beschermd Natuurmonument bestaat uit vochtig hakhoutbos, grasland en open water. De natuurwetenschappelijke waarden zijn de volgende [75]:

- Hakhoutvegetaties
- Gemengd bos met eiken, elzen, ruwe berk en dichte ondergroei
- Broedgebied voor onder andere de broedvogelsoorten, bosuil, wielewaal, nachtegaal en goudvink.

Tabel 92 Natuurwetenschappelijke waarden en gevoeligheid van het Beschermd Natuurmonument. Per natuurtype is de KDW (mol N/ha/jaar) van het corresponderende habitatype weergegeven. Voor de betreffende soorten is de gevoeligheid voor stikstof van de gebiedsfunctie weergegeven (NG=niet gevoelig, G=gevoelig).

Natuurwetenschappelijke waarden		
Natuurtype	Vergelijkbare habitattypen	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)
Gemengd bos / eikenhakhoutbos	H9160 Eiken- en haagbeukenbossen	1.429
Gemengd bos / wilgenstruweel	H91E0A Vochtige alluviale bossen	2.429
Soorten	Functie gebied	Gevoeligheid voor stikstof
Bosuil, wielewaal, nachtegaal en goudvink	Broedgebied	NG

Toetsing effecten stikstofdepositie

Er zijn geen kaarten met de ligging van de natuurwetenschappelijke waarden beschikbaar, waardoor geen oppervlakte gewogen gemiddelde totale depositie per natuurtype/habitatype berekend kan worden. De ADW in het gebied en de KDW van de aanwezige habitattypen die vergelijkbaar zijn met de natuurwetenschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 93 De kritische depositiewaarden van de natuurtypen van het Beschermd Natuurmonument en de gemiddelde achtergronddepositie (mol/ha/jaar) op dit Natuurmonument.
Groen = ADW < KDW; rood = ADW > KDW.

Natuurtype	KDW	2012	2020	2020
Gemengd bos / eikenhakhoutbos	1.429	2.348	1.945	1.845
Gemengd bos / wilgenstruweel	2.429	2.348	1.945	1.845

Verkeersbijdrage stikstofdepositie

In Tabel 94 is de gemiddelde verkeersbijdrage aan de stikstofdepositie op het Beschermd Natuurmonument weergegeven.

Tabel 94 Gemiddelde stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) als gevolg van wegverkeer op het Beschermd Natuurmonument.

	HS 2014	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2014	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2014
BN Schoolsteegbosjes	12	1	-2	1	-3

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de stikstofdepositie af bij het Voorkeursalternatief in 2028. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 2028 is er een verminderde afname van stikstofdepositie bij het Voorkeursalternatief 2028.

Toetsing per natuurtype

De ligging van de natuurwetenschappelijke waarde binnen het Beschermd Natuurmonument is niet precies bekend (geen kaarten beschikbaar). Daarom wordt bij de toetsing uitgegaan van aanwezigheid van alle natuurwetenschappelijke waarden binnen het beïnvloede gebied. In verband met de leesbaarheid is ervoor gekozen de toetsing uit te voeren aan de hand van de meest corresponderende habitattypen. Beoordeling van effecten door stikstofdepositie op de betreffende gevoelige natuurwetenschappelijke waarden wordt hiermee volledig afgedekt.

Gemengd bos / eikenhakhoutbos

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie in 2028, ten opzichte van de autonome situatie in 2028.

Het natuurtype Gemengd bos / eikenhakhoutbos is gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Gemengd bos / wilgenstruweel

Uit de stikstofberekening blijkt dat er ten opzichte van 2014 als gevolg van het wegverkeer inclusief wegverbreding sprake is van een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jr in 2019. In 2028 ligt de verkeersbijdrage inclusief de wegverbreding 3 mol N/ha/jr lager dan in 2014.

Er is sprake van een verminderde afname van de stikstofdepositie in de plansituatie, ten opzichte van de autonome situatie in 2019 en 2028, maar dit leidt niet tot een overschrijding van de KDW.

Het natuurtype Gemengd bos / wilgenstruweel is niet gevoelig voor stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Hierdoor kunnen waarneembaar negatieve effecten op dit natuurtype als gevolg van het VKA uitgesloten worden.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de wegaanpassing niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2014 is er uitsluitend sprake van een afname van stikstofdepositie door wegverkeer. In vergelijking met de autonome ontwikkeling is er in de peiljaren 2019 en 2028 een verminderde afname als gevolg van het VKA. Dit leidt niet tot schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

Ecologische Hoofdstructuur

In het betrokken studiegebied zijn de Beschermde Natuurmonumenten onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur die een min of meer aaneengesloten onderdeel vormt op de Utrechtse Heuvelrug. De vegetatietypen van de Ecologische Hoofdstructuur zijn voornamelijk droge bossen (naaldbos, gemengd bos) afgewisseld met droge heide. Deze vegetatietypen van de Beschermde Natuurmonumenten en Ecologische Hoofdstructuur komen dus sterk overeen. Dat is niet verwonderlijk, want de Beschermde Natuurmonumenten die in deze Ecologische Hoofdstructuur vallen, vormen onderdeel van eenzelfde gebied in ontstaansgeschiedenis en abiotische randvoorwaarden en hebben ook dezelfde doelstellingen. Vanuit deze redenering kan gesteld worden dat de effecten op de Ecologische Hoofdstructuur op eenzelfde wijze beoordeeld kunnen worden als die van de Beschermde Natuurmonumenten. De delen van het studiegebied waar de Beschermde Natuurmonumenten sterk overlappen met de EHS worden daarom niet apart onderbouwd.

Aanvullend zijn er twee locaties waar het VKA ruimtebeslag heeft op de EHS nabij stikstofgevoelige vegetatietypen, waar geen overlap is met Beschermde Natuurmonumenten, onderzocht op mogelijke effecten door stikstofdepositie. Voor deze locaties zijn nog aanvullende berekeningen uitgevoerd.

In vergelijking met de huidige situatie is er in de plansituatie een toename van stikstofdepositie van 0-10 mol N/ha/jaar op de gebieden met Fauna- en kruidenrijk grasland ten noorden van aansluiting Hilversum die dicht bij de weg gelegen zijn. Vanaf circa 200 meter is er sprake van een afname stikstofdepositie in 2028 bij het VKA.

In vergelijking met de huidige situatie is er in de plansituatie een afname van stikstofdepositie van 2 mol N/ha/jaar op de gebieden met Vochtig hooiland langs de Eem ten noorden en zuiden van de A1 in 2028 bij het VKA (zie stikstofdepositiekaarten in separate Kaartenbijlage).

Conclusie

Een groot deel van de EHS overlapt met Beschermde Natuurmonumenten. Op deze gebieden zijn geen schadelijke effecten te verwachten als gevolg van stikstofdepositie. Daarnaast is op de - buiten Beschermde Natuurmonumenten gelegen - stikstofgevoelige natuurdoeltypen in de EHS sprake van een plaatselijk (alleen dicht bij de weg) en licht toenemende stikstofdepositie in de plansituatie. In vergelijking met de totale stikstofdepositie is dit een verwaarloosbare toename. In de overige EHS-gebieden met stikstofgevoelige natuurdoeltypen is er sprake van een afname van stikstofdepositie. De bijdrage van het VKA op de totale stikstofdepositie op de EHS wordt als neutraal beoordeeld. Er treedt daarom ook geen significant effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur op.

7.3

Conclusies effectbeoordeling

Sommige mogelijke effecten treden niet op of verschillen niet van de referentiesituatie. Dit komt omdat de snelweg al effecten veroorzaakt en deze niet veranderen bij een mogelijke verbreding. Ook zijn sommige effecten van de verbreding beperkt omdat al rekening is gehouden met maatregelen voor bodem en water, geluid, verlichting etc. Effecten door verdroging en lichthinder worden door deze ontwerpinclusieve maatregelen al geneutraliseerd en werken daardoor niet door op natuur.

7.3.1 *Ruimtebeslag Ecologische Hoofdstructuur*

Door de A27 gaat 1,73 ha Ecologische Hoofdstructuur verloren (droog (productie)bos en heide in de verder grazige wegberm).

Voor de A1 is de aantasting beperkter, namelijk 0,15 ha Groene Contour dat nog ingericht moet worden als natuurgebied. Groene Contour behoort niet tot de Ecologische Hoofdstructuur: het 'nee, tenzij'-regime is niet van toepassing.

Het ruimtebeslag op Ecologische Hoofdstructuur zal gecompenseerd worden. Het Compensatieplan is opgenomen in hoofdstuk 8, paragraaf 8.3.

7.3.2 *Ruimtebeslag leefgebied beschermde soorten*

In deze paragraaf is opgesomd voor welke beschermde soorten overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet bij voorbaat zijn uit te sluiten. Om overtreding van verbodsbepalingen uit te sluiten zijn mitigerende maatregelen nodig. Deze zijn opgenomen in paragraaf 8.2.

A27

Das

Langs de A27 gaat leefgebied van de das (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage I AMvB) bij Maartensdijk tijdelijk verloren. Voor het foerageergebied van de das is het effect beperkt omdat door het verdwijnen van de lus in aansluiting Hilversum nieuw leefgebied ontstaat (meer dan er verdwijnt). Er moet echter wel op worden gelet dat tijdens werkzaamheden geen burchten van dassen worden beschadigd. In één van de dassentunnels was eerder een tijdelijke burcht vastgesteld. Aanvullend onderzoek door Bureau Mulder-natuurlijk [8] heeft uitgewezen dat er geen aanwijzingen meer waren dat deze als tijdelijke burcht wordt gebruikt. Door de wegverbreding worden twee bestaande dassentunnels onder de A27 onbruikbaar (km 87,25 en 89,32) en tijdens de werkzaamheden aan het kunstwerk wordt de faunavoorziening Nieuwe Wetering tijdelijk onbruikbaar. Voor de verstoring van de dassentunnels is er -als er geen mitigerende maatregelen worden getroffen- sprake van overtreding van verbodsbepalingen Artikel 11 van de Flora- en faunawet wanneer dit ten koste gaat van de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen en of gepaard gaat met verstoring.

In hoofdstuk 8 zijn de mitigerende maatregelen uitgewerkt.

Vleermuizen

De ingreep zorgt mogelijk voor een overtreding van verbodsbepalingen van Artikel 11 op structuurvolgende vleermuizen (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV Habitatrichtlijn), doordat opgaande houtstructuren worden verwijderd. Structuurvolgende vleermuizen gebruiken de lijnvormige elementen onderaan de wegtaluds parallel aan de A27 (boschages, bomenrijen en spoor, alwaar ook gevoerageerd wordt) en de verhoogde ligging van de A27 zelf, als vliegroute en/of migratieroute. Vliegroutes en migratieroutes zijn van groot belang voor het behoud van vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze lijnvormige structuren blijven in elk geval bestaan, alleen gaat wel een deel van de opgaande beplanting verloren. Wanneer het om grote opeenvolgende stukken beplanting gaat, gaat de kwaliteit van de vliegroutegeleiding achteruit. De ingreep zorgt dan voor een overtreding van verbodsbepalingen van Artikel 11 op structuurvolgende vleermuizen (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV Habitatrichtlijn). Voor deze soorten geldt dat mitigerende maatregelen genomen moeten worden om de geleidende functie te behouden en overtreding van verbodsbepalingen uit te sluiten. In hoofdstuk 8 worden deze maatregelen nader uitgewerkt.

Reptielen, amfibieën, vissen en overigen

Voor ringslang en hazelworm (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage I AMvB), kamsalamander en platte schijfhoren (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV HR) en kleine modderkruiper en levendbarende hagedis (Tabel 2) geldt ook dat leefgebied verloren gaat of kan gaan en dat dieren

verstoord kunnen worden. Dit heeft mogelijk overtreding van verbodsbepalingen in Artikel 9 en/of 11 van de Flora- en faunawet tot gevolg. In hoofdstuk 8 worden maatregelen uitgewerkt.

Vogels

Langs het hele tracé zullen bomen worden gekapt waarin mogelijk vogels nestelen. Dit heeft mogelijk overtreding van verbodsbepalingen in Artikel 9 en/of 11 van de Flora- en faunawet tot gevolg. Bij de kap moet rekening worden gehouden met het broedseizoen. In hoofdstuk 8 worden maatregelen uitgewerkt.

A1

Vleermuizen

Franjestaart, watervleermuis en meervleermuis (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV Habitatrictlijn) gebruiken de Eem en de onderdoorgang onder de Eembrug als foerageergebied en vliegroute. De functie van de passage onder de brug blijft in stand. Er is geen sprake van overtreding van Artikel 11 van de Flora- en faunawet.

Reptielen, amfibieën, vissen en overigen

Voor bittervoorn en grote modderkruiper (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage I AMvB), poelkikker (Tabel 3 Flora- en faunawet, Bijlage IV HR) en kleine modderkruiper (Tabel 2) geldt ook dat leefgebied verloren gaat of kan gaan en dat dieren verstoord kunnen worden. Dit heeft mogelijk overtreding van verbodsbepalingen in Artikel 9 en/of 11 van de Flora- en faunawet tot gevolg. In hoofdstuk 8 worden maatregelen uitgewerkt.

Vogels

Langs het hele tracé zullen bomen worden gekapt waarin mogelijk vogels nestelen. Dit heeft mogelijk overtreding van verbodsbepalingen in Artikel 9 en/of 11 van de Flora- en faunawet tot gevolg. Bij de kap moet rekening worden gehouden met het broedseizoen. Voor het realiseren van watercompensatie bij De Haar zullen bomen worden gekapt. Daarbij gaan twee nesten van waarschijnlijk ekster of zwarte kraai is (niet jaarrend beschermd) verloren. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is in ieder geval noodzakelijk als geen mitigerende maatregelen worden getroffen.

Voor de overige soort(groep)en heeft de verbreding van de A1 geen ruimtebeslag op het leefgebied.

7.3.3 Verstoring door geluid

De akoestische maatregelen die in het kader van de Wet geluidhinder worden genomen en de aanpassing van aansluiting Hilversum, hebben een positieve uitwerking op de grootte van de verstoorde oppervlakten.

Natura 2000

Op Natura 2000-gebieden is beperkt sprake van een toename van geluidsbelasting als gevolg van het voorkeursalternatief. Significante verstoring kan met zekerheid worden uitgesloten. Er hoeft geen Passende Beoordeling te worden uitgevoerd. Aanvullende mitigerende en/of compenserende geluidsmaatregelen ten aanzien van Natura 2000-gebieden zijn niet nodig.

Beschermde Natuurmonumenten

Op de Beschermde Natuurmonumenten Heide achter sportpark, Heidebloem, Hilversums Wasmeer, Hoorneboegse Heide en Postiljonheide is geen sprake van een toename van geluidbelasting bij het voorkeursalternatief. Schadelijke effecten op de flora en fauna, de natuurwetenschappelijk waarden en het natuurschoon als gevolg van verstoring door geluid zijn niet aan de orde.

Op de Beschermde Natuurmonumenten Bussumer- en Westerheide en Zuiderheide/Laarderwasmeer is wel sprake van een beperkte toename van de geluidbelasting. Dit leidt echter niet tot ernstige verstoring met schadelijke effecten op de flora en fauna, de natuurwetenschappelijk waarden en het natuurschoon. Aanvullende mitigerende en/of compenserende geluidsmaatregelen ten aanzien van Beschermde Natuurmonumenten zijn niet nodig.

EHS

Op de EHS is sprake van een afname van geluidbelasting bij het voorkeursalternatief. Negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS zijn niet aan de orde. Aanvullende mitigerende en/of compenserende geluidsmaatregelen ten aanzien van EHS-natuur zijn niet nodig.

7.3.4 *Barrièrewerking*

De A27 kent door de ontsnipperende maatregelen een grote toename van de passeerbaarheid waardoor de barrièrewerking afneemt ten opzichte van de huidige situatie. De ontsnippering wordt voor een groot deel gerealiseerd door de ruimtelijke concentratie van aansluiting Hilversum. Deze zorgt voor veel minder barrièrewerking dan de huidige aansluiting. Bovendien komt het terrein van de huidige aansluiting vrij voor de natuur, waardoor de bestaande versnippering sterk afneemt. Een andere belangrijke ontsnipperende maatregel is het opnemen van ecotunnel Monnikenberg in het ontwerp.

De A1 kent al een zeer sterke barrièrewerking, vooral ten aanzien van de Ecologische Verbindingszone Eem (ter plaatse van Eembrugge/Zuidereind). Voor het functioneren van deze verbindingszone maakt de verbreding van de A1 geen verschil.

7.3.5 *Stikstofdepositie*

Bij de eindbeoordeling van het effect van de A27/A1 op de stikstofdepositie ontstaat een genuanceerd beeld, welke hieronder wordt toegelicht.

Natura 2000

Op geen van de Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer van A27/A1 (inclusief netwerk-effecten) is er sprake van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door het VKA. Op habitattypen met een verbeter- of uitbreidingsdoel van drie gebieden (Oostelijke Vechtplassen, Naardermeer en Veluwe) is sprake van een verminderde afname ten opzichte van de autonome ontwikkeling van de totale stikstofdepositie. Voor deze gebieden wordt geconcludeerd dat, door de kleine verminderde afname van stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling (ten opzichte van de huidige situatie is er een afname) het realiseren van uitbreidings- en verbeterdoelen niet merkbaar wordt vertraagd of bemoeilijkt. De habitattypen met een overschrijding van de KDW in de huidige situatie van Oostelijke Vechtplassen (H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)) zijn gevoelig voor vermesting en verzuring en ondervinden een verminderde afname als gevolg van het TB. De stikstofdepositie neemt echter niet toe en bovendien is de belangrijkste rol voor het behalen van de gestelde doelen gelegen in kwaliteit en aanvoer van basenrijk kwelwater en het verminderen van instroom van voedselrijk water. Dezelfde conclusie wordt getrokken voor de habitattypen met een overschrijding van de KDW in de huidige situatie van Naardermeer (H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)).

De stikstofdepositie neemt niet toe en bovendien is de belangrijkste rol voor het behalen van de gestelde doelen gelegen in kwaliteit en aanvoer van basenrijk kwelwater en het verminderen van de instroom van voedselrijk water. Voor de Veluwe (H4030 Droge heiden) worden negatieve effecten als gevolg van verminderde afname ook uitgesloten.

Ook in cumulatie met andere vastgestelde plannen en projecten zijn er geen negatieve effecten. Doordat er geen sprake is van effecten op stikstofgevoelige habitattypen en andere leefge-

bieden zijn ook effecten op het leefgebied van Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten uitgesloten.

Voor de overige habitattypen in Natura 2000-gebieden geldt dat er geen sprake is van een overschrijding van de KDW als gevolg van het project (Arkemheen, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, Markermeer & IJmeer, Oostvaardersplassen, Veluwe, Binnenveld en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek).

Een (significante) verslechtering van de habitattypen en leefgebieden van VR- en HR-soorten is niet aan de orde. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van (stikstofgevoelige) habitattypen en leefgebied van (stikstofgevoelige) soorten als gevolg van stikstofdepositie door het VKA worden voor alle Natura 2000-gebieden uitgesloten. Er hoeft geen Verslechteringstoets of Passende Beoordeling te worden uitgevoerd. Aanvullende mitigerende en/of compenserende geluidsmaatregelen ten aanzien van Natura 2000-gebieden zijn niet nodig.

Beschermde Natuurmonumenten

De A27 ligt in een gebied met van oudsher voedselarme natuurgebieden. Door deze voedselarme situatie konden zich vegetatietypen ontwikkelen die soortenrijk en waardevol zijn. Vanwege deze uniciteit worden deze gebieden als zeer waardevol beschouwd. Het beleid is erop gericht deze gebieden met hun unieke vegetatietypes te behouden en te herstellen. Hiervoor is het noodzakelijk dat de voedselarme situatie blijft bestaan of weer terugkeert.

In de huidige situatie is het echter zo dat voor veel van deze vegetatietypen de totale hoeveelheid stikstof dat jaarlijks neerdaalt, zonder medeneming van het project, al twee keer zoveel is als de gewenste waarde. Deze totale hoeveelheid stikstofdepositie wordt achtergronddepositie genoemd en schommelt in dit stuk van Nederland tussen de 2.000 en 2.500 mol N per jaar. Lokale omstandigheden zoals hoogteligging, de aanwezigheid van veehouderij in de buurt en het weer (windrichting, regendagen) hebben invloed op het jaarlijks gemiddelde van stikstofdepositie.

Een overschrijding van de norm voor stikstofdepositie hoeft zich echter niet altijd te vertalen in het verdwijnen van de kritische vegetatietypen. De hoeveelheid stikstof is namelijk niet de enige factor in het ontstaan en behoud van voedselarme vegetatietypen. Door lokale omstandigheden, bijvoorbeeld een gebrek aan andere vitale nutriënten (kalium, fosfor), kan de vegetatie nog steeds als voedselarm beschouwd worden. Maar in het overgrote deel van de gevallen heeft deze overschrijding van de stikstof geleid tot soortverarming en verdwijning van de kritische vegetatietypen.

Met een dergelijke achtergronddepositie, die al twee keer zo groot is als de norm, kan een relatief zeer geringe afname van een paar mol niet leiden tot wezenlijk andere ontwikkelingen. De berekende verschillen betreffen een permanente afname ten opzichte van de huidige situatie voor alle Beschermde Natuurmonumenten. Als gevolg van de uitbreiding van de weg is enkel bij Heidebloem sprake van een gelijkblijvende stikstofdepositie in 2028 en een zeer kleine tijdelijke toename van 1 mol N/ha/jaar in 2019.

Deze verschillen zijn ten opzichte van de jaarlijkse fluctuaties als gevolg van lokale omstandigheden marginaal. Het ecologische effect is daardoor niet aantoonbaar of verwaarloosbaar. Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat een dergelijke kleine tijdelijke toename niet leidt tot een schadelijk effect op het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis of aanwezige planten en dieren, zodat overtreding van het verbod op schadelijk handelen (Artikel 16 Natuurbeschermingswet 1998) is uitgesloten.

EHS

Er treedt geen significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur op. De toetsing van stikstofdepositie aan de EHS geeft geen aanleiding tot het moeten nemen van maatregelen.

8 Mitigerende en compenserende maatregelen

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ten behoeve van het TB ingegaan op wettelijk verplichte en aanvullende mitigerende (effectverzachtende) en compenserende maatregelen met betrekking tot het aspect natuur. Er wordt aangegeven in hoeverre mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn om negatieve effecten op beschermde natuurwaarden te voorkomen. Per maatregel is expliciet aangegeven of het om een wettelijk verplichte of een aanvullende maatregel gaat. Voor de compenserende maatregelen geldt dat het wettelijk verplichte maatregelen zijn.

De in hoofdstuk 8.2 'Mitigatie' beschreven maatregelen zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling in hoofdstuk 7 Effectbeschrijving. De maatregelen maken geen deel uit van het voorkeursalternatief, tenzij dit expliciet is aangegeven. Er is in hoofdstuk 8.2 onderscheid gemaakt in maatregelen die vanuit andere aspecten van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling (paragraaf 8.2.1) en maatregelen die vanuit het aspect natuur volgen (paragraaf 8.2.2).

Daarnaast wordt in dit hoofdstuk ten behoeve van het Tracébesluit voor het TB-ontwerp ook het compensatieplan voorgesteld. In het Tracébesluit wordt naar voorliggend hoofdstuk verwezen. De overige hoofdstukken van dit rapport dienen in het kader van het Tracébesluit als achtergrondinformatie.

8.2 Mitigatie

8.2.1 *Mitigerende maatregelen vanuit andere aspecten*

Voor het aspect geluid is de vereiste mitigatie vanuit de Wet geluidhinder van belang. Deze maatregelen zijn benoemd in navolgende tabellen en tekst. De invloed van deze maatregelen op het geluidsbelast oppervlak van beschermde natuurgebieden is meegenomen voor de Natura 2000-gebieden, de Beschermde Natuurmonumenten en de EHS-gebieden in paragraaf 7.2.3 Geluid. De geluidbelasting inclusief akoestische maatregelen is bepaald voor de jaren 2014 (HS) en 2028 (plansituatie).

Geluidswerende voorzieningen en Tweelaags ZOAB

Bij de geluidsberekeningen voor A27 is toepassing van tweelaags ZOAB over het hele tracé meegenomen tussen km 82,99 en 98,07 (15,08 km lengte). Ook op het tracé van de A1 is over het hele tracé tweelaags ZOAB voorzien tussen km 30,10-40,55 (10,45 km lengte). Ook zijn de geluidschermen meegenomen die noodzakelijk zijn om te voldoen aan de wet Geluidhinder. In het akoestisch onderzoek (2012) wordt uitgebreid ingegaan op deze maatregelen.

8.2.2 *Mitigerende en aanvullende maatregelen ten behoeve van natuur*

Na afronding van het effectenonderzoek is bekeken of en hoe bepaalde effecten verder gemitigeerd kunnen worden. De hieronder beschreven wettelijk verplichte en aanvullende maatregelen zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling in hoofdstuk Effectbeschrijving. De genoemde werkprotocollen geven in grote lijnen aan waarmee rekening gehouden moet worden tijdens de werkzaamheden. Hierbij gaat het onder andere om perioden in het jaar waarin de genoemde soorten extra gevoelig zijn voor verstoring. In voorbereiding op de werkzaamheden zal nader moeten worden gekeken naar de specifieke situatie op dat moment en zal het werkprotocol verder worden verfijnd, zodat de uitvoering en werkprotocol goed op elkaar aansluiten. Tevens zal in een aantal specifieke gevallen een actualisatie van de inventarisatiegegevens moeten plaatsvinden.

Tabel 95 Mitigerende en aanvullende maatregelen

Nr	Effect	Maatregel	Locatie	Beoogd effect van de maatregel
1	Verstoring door licht	Aanleg klein scherm of walletje bij af-/toerit	Nieuwe aansluiting Hilversum, ter hoogte van Hilversums Wasmeer	Minder lichthinder door koplampen verkeer in gebied rondom Hilversums Wasmeer (aanvullende maatregel)
2	Vernietiging bijzondere vegetatie	Schraalgrasland-vegetatie op depot zetten en terugplaatsen	Bermen A27	In combinatie met het zorgen voor schrale grond in de berm, kan hiermee worden gezorgd voor het behoud van bijzondere vegetatie in de wegberm (aanvullende maatregel)
3	Buiten werking stellen dassentunnel	Verlengen dassentunnels c.q. waarborgen bruikbaarheid fauna-voorziening	Dassentunnels A27 km 87,25 en km 89,32 en faunavoorziening Nieuwe Wetering km 86,15	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 10 of 11 (wettelijk verplicht)
4	Barrièrewerking algemeen	Aanleg ecotunnel Monnikenberg en verwijdering lus van aansluiting Hilversum	KW10A A27 km 95,32 en aansluiting Hilversum	Verzachten barrièrewerking A27 (ontwerpinclusief)
5	Verslechtering kwaliteit vlieg-routegeleiding van vleermuizen	Voorwaarden m.b.t. uitvoering en inrichting	Opgaande beplanting langs A27	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 11 (wettelijk verplicht)
6	Tijdelijke verstoring vliegroute gewone dwergvleermuis (A27), franjestaart, water-vleermuis en meervleermuis (A1)	Werkprotocol	Alle onderdoorgangen (viaducten) in de regio van Aansluiting Hilversum (A27) en onderdoorgang Eembrug (A1)	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 11 (wettelijk verplicht)
7	Tijdelijke verstoring das	Werkprotocol	Alle bermen waar das kan komen en faunapassages	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 11 (wettelijk verplicht)
8	Tijdelijke verstoring en aantasting en herstel leefgebied kleine modderkruiper	Werkprotocol en ontheffing	In bermsloten langs A27 ten noorden van Groenekan en bermsloten A1	Verzachten effect. Overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 is niet geheel uit te sluiten met maatregelen → ontheffing (wettelijk verplicht)
9	Tijdelijke (en incidentele) verstoring en aantasting en herstel leefgebied bittervoorn, grote modderkuiper en poelkikker	Werkprotocol en ontheffing	In bermsloten langs A1	Verzachten effect. Overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 is niet geheel uit te sluiten met maatregelen → ontheffing (wettelijk verplicht)
10	Tijdelijke verstoring levendbarende hagedis	Werkprotocol	Bermen tussen Hollandse Rading en knooppunt Eemnes, met name regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats).	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
11	Tijdelijke verstoring hazel-	Werkprotocol	Bermen tussen Holland-	Geen overtreding van

Nr	Effect	Maatregel	Locatie	Beoogd effect van de maatregel
	worm		sche Rading en knooppunt Eemnes, met name regio rondom De Bosberg (voormalige verzorgingsplaats) en ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh).	verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
12	Tijdelijke verstoring ringslang	Werkprotocol	Bermen tussen Hollandse Rading en knooppunt Eemnes, Ten oosten van Hilversum (omgeving Drakenburgh) en bij verzorgingsplaats De Bosberg	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
13	Vernietiging nest broedende vogels	Werkprotocol, onderzoekseis	Nestbomen westzijde voormalige verzorgingsplaats De Haar	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
14	Tijdelijke verstoring kamsalamander	Werkprotocol	Taluds A27 in de omgeving van Hilversum	Geen overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 (wettelijk verplicht)
15	Tijdelijke aantasting en herstel leefgebied platte schijfhoren	Werkprotocol en ontheffing	Ten noorden van Groenekan in berm sloten	Verzachten effect. Overtreding van verbodsbepaling Art. 9 of 11 is niet geheel uit te sluiten met maatregelen → ontheffing (wettelijk verplicht)

1) Lichtverstoring Hilversums Wasmeer

Het is mogelijk om op de nieuwe Haarlemmermeer-aansluiting een klein scherm of walletje te plaatsen om lichthinder, dat door koplampen van verkeer dat op het viaduct richting het oosten rijdt wordt veroorzaakt, in het gebied rondom Beschermd Natuurmonument Hilversums Wasmeer te verminderen. Dit is een aanvullende maatregel: lichthinder als gevolg van koplampen is voor het Beschermd Natuurmonument Hilversums Wasmeer niet aan de orde.

2) Bijzondere vegetatie wegberm

In combinatie met het zorgen voor schrale grond in de berm, kan met het op depot zetten en terugplaatsen van schraalgraslandvegetatie uit de wegberm van de A27 worden gezorgd voor het behoud van bijzondere vegetatie in de wegberm. Toepasbaar als aanvullende maatregel.

3) Dassentunnels

De das is een strikt beschermde soort volgens de Flora en faunawet (Tabel 3) en staat vermeld in Bijlage 1 Algemene Maatregel van Bestuur. Wanneer de wegverbreding zonder meer wordt uitgevoerd worden de bestaande dassentunnels op km 87,25 en 89,32 onbruikbaar, waardoor leefgebied verloren gaat. Als mitigerende maatregel is verlenging van de bestaande dassentunnels voldoende. Hierdoor krijgen ze dezelfde functionaliteit als vooraf. Door verlenging blijven de dassentunnels passeerbaar en is er geen sprake van overtreding van verbodsbepaling Artikel 11. De functionaliteit van de faunavoorziening Nieuwe Wetering op km 86,15 zal moeten worden gewaarborgd. Tijdens de werkzaamheden aan het kunstwerk (zie werkprotocol das onder punt 7) zal de voorziening tijdelijk verstoord zijn en niet gebruikt kunnen worden. Na de bouwwerkzaamheden zal de voorziening in gelijke of betere staat terug moeten zijn gebracht. Het werken aan en nabij de dassentunnels kan op zichzelf ook verstoring van dassen veroorzaken. Om verstoring zoveel mogelijk te voorkomen en daarmee geen wetsovertreding te begaan, is een werkprotocol das opgesteld, deze wordt onder punt 9 toegelicht.

4) Mitigatie barrièrewerking

Als onderdeel van het ontwerp is ecotunnel Monnikenberg opgenomen (KW10A A27 km 95,32). Deze tunnel is een uitwerking van het bestuurlijke samenwerkingsverband Heel de Utrechtse Heuvelrug wat bijdraagt aan het van noord naar zuid passeerbaar maken van de Utrechtse Heuvelrug. Ook de verwijdering van de aansluitingslus bij de aansluiting Hilversum maakt deel uit van het ontwerp. Hiermee wordt de barrièrewerking van de A27 al in het ontwerp gemitigeerd.

Daarnaast is er nog de aanleg van ecoduct Zwaluwenberg (km A27 91,5) en langs de A27 en de A1 nog twee dassentunnels gepland, te weten: km 92,4 (A27) en km 30,6 (A1). Deze vallen allen onder autonome ontwikkeling, echter de feitelijke aanleg zal worden geïntegreerd in de werkzaamheden rond de verbreding van de A27 en A1.

5) Behoud vliegroutegeleiding vleermuizen

De bosschages op de taluds van de A27 zorgen door afscherming van het verkeer voor een enigszins 'luwe zone' langs het talud en verhogen daarmee de kwaliteit van de mogelijke vlieg- en migratieroutes ten westen van de A27. Om met zekerheid te voorkomen dat het over grote stukken verwijderen van bosschages het leefgebied van vleermuizen negatief beïnvloedt, worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Vervangende geleidende en beschuttende elementen aanbrengen (parallel aan de A27 op locaties waar er lange (>30 m) openingen in de lijnvormige beplanting kunnen ontstaan als gevolg van de werkzaamheden) alvorens bosschages te verwijderen.
- Zoveel mogelijk bestaande beplanting behouden; alleen kappen en snoeien als dat echt nodig is om de werkzaamheden te kunnen laten plaatsvinden.
- Gefaseerd kappen en snoeien: kappen in de periode dat vleermuizen met zekerheid niet meer gebruik maken van vaste vliegroutes. Niet in één keer alles verwijderen, waar mogelijk her en der stukken opgaande beplanting laten staan.
- Zo veel als mogelijk bomen en bosschages herplanten op taluds wanneer de aanpassing van de taluds is gerealiseerd.

En verder de taluds (en viaducten!) niet uitlichten met kunstlicht in de periode dat vleermuizen ervan gebruik kunnen maken (april t/m oktober). Door toepassing van deze maatregelen worden effecten geminimaliseerd.

6) Werkprotocol gewone dwergvleermuis, franjestaart, watervleermuis en meervleermuis

Gewone dwergvleermuizen maken gebruik van de onderdoorgangen (viaducten onder A27) in de regio van de aansluiting Hilversum. Franjestaart, watervleermuis en meervleermuis gebruiken de onderdoorgang van de Eembrug (kruising Eem-A1). Vleermuizen zijn gevoelig voor licht

op hun vliegroutes. In de periode april t/m oktober zal ten tijde van duisternis ervoor moeten worden gezorgd dat de vleermuizen van de passages gebruik kunnen blijven maken door geen verlichting toe te passen. Wanneer het vanuit bijvoorbeeld de veiligheid ongewenst is om locaties niet te verlichten, biedt amberkleurig licht een geschikt alternatief om vleermuizen niet te verstoren. Amberkleurig licht valt buiten het zichtbare lightspectrum van vleermuizen.

Tabel 96 Gebruiksperiode vliegroutes vleermuizen

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Gebruik van vliegroute												

■ gebruik vliegroutes

■ geen gebruik vliegroutes

Bij toepassing van de voorgestelde maatregelen zal voor vleermuizen geen ontheffing hoeven te worden aangevraagd voor de uitvoering. Omdat er geen verboden van de Flora- en faunawet worden overtreden is geen ontheffing noodzakelijk. De specifieke uitwerking (activiteitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist. Hierbij is het sterk aan te bevelen om gebruik te maken van de door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor deze soort [86].

7) Werkprotocol das

Gedurende de voortplantingstijd van maart t/m juli is de das het meest gevoelig voor verstoring van de burcht en het gebied er rondom. In die periode worden de jongen geboren en gevoed. De ouders zijn dan aangewezen op de bekende voedselbronnen om een stabiele aanvoer van voedsel te garanderen.

Werken buiten die periode heeft dus de voorkeur. Burchten zelf moeten daarbij worden ontzien. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met verlichting.

Tabel 97 Natuurkalender das

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Paartijd/voortplanting												

■ niet werken

■ voorkeursperiode

De Bosbergtunnel (km 90,55) wordt intensief gebruikt en is essentieel voor de lokale dassen. Hij kan dus niet zonder meer worden afgesloten voor werkzaamheden. Er is voor deze tunnel echter een 'window' van minimaal gebruik door dassen, dat mogelijkheden biedt voor werkzaamheden: week 27 t/m 31, of iets ruimer genomen: week 24 t/m 34.

De dassentunnel ten zuiden van Hollandse Rading (km 89,32) wordt het hele jaar door regelmatig gebruikt door dassen en is essentieel voor de lokale populatie. Hij kan niet zonder meer worden afgesloten bij werkzaamheden aan de weg[7].

De dassentunnel ten zuiden van Maartensdijk wordt slechts incidenteel door dassen gebruikt en is niet essentieel voor de lokale populatie. Tijdelijke afsluiting voor werkzaamheden aan de weg is geen probleem[7]. De dassentunnel bij km 87,25 is in het verleden door een das als tijdelijke burcht gebruikt. In juli 2010 is gebleken dat de tunnel niet langer in gebruik is als tijdelijke burcht [8]. Mocht tijdens de uitvoering blijken dat de tunnel wel weer in gebruik is als tijdelijke burcht, zijn aanvullende maatregelen niet nodig. Er zijn vanuit de ecologie van de das geen redenen om de betreffende dassentunnel te beschouwen als een dassenburcht, of als een voor dassen belangrijke verblijfplaats. Werkzaamheden die er toe kunnen leiden, dat de tunnel niet meer door een das gebruikt wordt om er overdag in te slapen, hoeven niet aangemerkt te worden als verstoring. Ook hoeft geen alternatieve verblijfplaats aangeboden te worden; dassen hebben zelf voldoende alternatieven en slapen ook uit zichzelf regelmatig op andere plekken [8].

Het deel van de dassentunnel dat over de A27 gaat wordt weliswaar intensief door dassen gebruikt, maar is niet essentieel voor de lokale dassenpopulatie. Dat geldt echter wel voor dassentunnel die direct in het verlengde ligt, over de spoorbaan heen[7].

Bij toepassing van de voorgestelde maatregelen en het niet afsluiten van de dassentunnels op de genoemde momenten zal voor das geen ontheffing te hoeven worden aangevraagd. Omdat dan geen verboden van de Flora- en faunawet worden overtreden is geen ontheffing noodzakelijk.

In het jaar voor de start van de werkzaamheden zal de situatie ten aanzien van de dassenpopulatie en –verspreiding in deze regio nauwkeurig in kaart moeten worden gebracht door een dassenspecialist, omdat het gebruik van de aanwezige burchten en passages van jaar tot jaar anders kan zijn. Het wordt daarom sterk aanbevolen om in de laatste vier tot vijf maanden vóór de werkelijke aanvang van de werkzaamheden de situatie nogmaals te bestuderen, om maatregelen eventueel aan te passen aan de actuele situatie. De specifieke uitwerking (activiteitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist. Hierbij is het sterk aan te bevelen om gebruik te maken van de door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor deze soort [85].

8) Werkprotocol kleine modderkruiper

Voor kleine modderkruiper is voor ruimtelijke ontwikkeling geen vrijstelling mogelijk; een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen) met eventueel een mitigatie- en compensatieplicht. In watergangen mogen geen werkzaamheden plaatsvinden in de voortplantingsperiode (maart t/m juli). In augustus loopt de voortplantingsperiode af en kan begonnen worden met werkzaamheden. De periode van september t/m november is het meest geschikt voor de uitvoer van werkzaamheden in watergangen. De periode december t/m februari is in verband met de winterrust en lage watertemperatuur een minder gunstige periode. Werkzaamheden in de watergang worden verricht in een vorstvrije periode bij watertemperaturen lager dan 20 °C.

Tabel 98 Natuurkalender kleine modderkruiper

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Overwintering												
Voortplanting												

■ niet werken

■ bij voorkeur niet werken

■ voorkeursperiode

Oude watergangen worden niet gedempt voor de nieuwe watergangen gegraven zijn. Afhankelijk van de afmetingen van te dempen/vergraven watergang kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden toegepast:

- Verdrijven (in niet geïsoleerde smalle watergangen van maximaal 2 m breed en korter dan 25 m).
- Wegvangen, bewaren en uitzetten (in geïsoleerde watergangen of watergangen langer dan 25 m).
- Indien de mitigerende maatregelen “verdrijven” of “wegvangen, bewaren en uitzetten” in samenspraak met een ter zake kundige niet bij de werkzaamheden kunnen worden toegepast, resteren de volgende maatregelen voor het voorkomen van schade:
 - De op de waterbodem aanwezige bagger met een schuifboot met lage snelheid naar één punt duwen, waardoor de Kleine modderkruiper de mogelijkheid krijgt naar delen te zwemmen waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden, en/of
 - De werkzaamheden in de watergang vanaf één kant en/of langzaam in één richting uitvoeren.

Kleine hoeveelheden en/of niet vervuild verwijderd materiaal dient te worden gecontroleerd op de aanwezigheid van kleine modderkruipers. Het materiaal wordt uitgespreid over de oever of baggervaartuig.

Gevonden vissen (ook andere gevonden soorten) worden verzameld in emmers of visbakken en binnen 2 uur uitgezet in de omgeving, in een daarvoor geschikte watergang waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden. De vissen worden gecontroleerd op modder die mogelijk in de kieuwen zit.

Bij toepassing van de voorgestelde maatregelen zal voor kleine modderkruiper een ontheffing moeten worden aangevraagd. Omdat er verboden van de Flora- en faunawet worden overtreden door het dempen van sloten is een ontheffing noodzakelijk. De ontheffing kan naar verwachting worden verkregen op basis van een nog uit te werken soortspecifiek activiteitenplan. De specifieke uitwerking (activiteitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist. Hierbij is het sterk aan te bevelen om gebruik te maken van de door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor deze soort [87].

9) Werkprotocol bittervoorn, grote modderkruiper en poelkikker

Voor bittervoorn, grote modderkruiper en poelkikker is voor ruimtelijke ontwikkeling geen vrijstelling mogelijk; een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen) met eventueel een mitigatie- en compensatieplicht. In watergangen mogen geen werkzaamheden plaatsvinden in de voortplantingsperiode (maart t/m juli). In augustus loopt de voortplantingsperiode af en kan er begonnen worden met werkzaamheden. De periode van september t/m november is het meest geschikt voor de uitvoer van werkzaamheden in watergangen. De periode december t/m februari is in verband met de winterrust en lage watertemperatuur een minder gunstige periode. Werkzaamheden in de watergang worden verricht in een vorstvrije periode bij watertemperaturen lager dan 20 °C.

Tabel 99 Natuurkalender bittervoorn

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Overwintering												
Voortplanting												

■ niet werken

■ bij voorkeur niet werken

■ voorkeursperiode

Oude watergangen niet dempen voor de nieuwe watergangen gegraven zijn. Afhankelijk van de afmetingen van te dempen/vergraven watergang kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden toegepast:

- Verjagen (in niet geïsoleerde smalle watergangen van maximaal 2 m breed en korter dan 25 m).
- Wegvangen, bewaren en uitzetten (in geïsoleerde watergangen of watergangen langer dan 25 m).
- Indien de mitigerende maatregelen “verjagen” of “wegvangen, bewaren en uitzetten” in samenspraak met een ter zake kundige niet bij de werkzaamheden kunnen worden toegepast, resteren de volgende maatregelen voor het voorkomen van schade:
 - De werkzaamheden in de watergang vanaf één kant en/of langzaam in één richting uitvoeren.

Kleine hoeveelheden en/of niet vervuild verwijderd materiaal dient te worden gecontroleerd op de aanwezigheid van zoetwatermosselen die van belang zijn voor de voortplanting van bittervoorn. Het materiaal wordt uitgespreid over de oever of baggervaartuig.

Gevonden vissen (ook andere gevonden soorten) en mosselen worden verzameld in emmers of visbakken en binnen 2 uur uitgezet in de omgeving, in een daarvoor geschikte watergang waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden. De vissen worden gecontroleerd op modder die mogelijk in de kieuwen zit.

Bij toepassing van de voorgestelde maatregelen zal voor bittervoorn, grote modderkuiper en poelkikker een ontheffing moeten worden aangevraagd. Omdat er verboden van de Flora- en faunawet worden overtreden door het dempen van sloten is een ontheffing noodzakelijk. De ontheffing kan naar verwachting worden verkregen op basis van een nog uit te werken soort-specifiek activiteitenplan. De specifieke uitwerking van de maatregelen (activiteitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist. Hierbij is het sterk aan te bevelen om gebruik te maken van de door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor deze soorten[88][91][92].

10, 11 en 12) Werkprotocol levendbarende hagedis, hazelworm en ringslang

Het uitvoeren van grondwerkzaamheden op locaties waar deze soorten voorkomen, dient plaats te vinden in de periode buiten de overwinteringsperiode en de voortplantingsperiode van deze soorten (geen verstoring in kwetsbare perioden). Vestiging van deze soorten kan voor de start van de werkzaamheden worden voorkomen door (potentieel) leefgebied met een kunststof scherm af te zetten.

Levendbarende hagedis en hazelworm hebben zelf maar een zeer beperkte mobiliteit en verplaatsen zich vaak niet meer dan enkele honderden meters. Tijdens de aanleg van het tracé is het daarom noodzaak deze soorten te verplaatsen en in geschikte habitats in de buurt en 'binnen de populatie' weer vrij te laten. Indien er geen geschikte habitat aanwezig is, moet deze ontwikkeld worden voordat de dieren verplaatst worden.

Tabel 100 Natuurkalender levendbarende hagedis, hazelworm en ringslang

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Overwintering												
Voortplanting												

■ niet werken

■ voorkeursperiode

Bij toepassing van de voorgestelde maatregelen zal voor levendbarende hagedis, hazelworm en ringslang geen ontheffing hoeven te worden aangevraagd voor de uitvoering. Omdat er geen verboden van de Flora- en faunawet worden overtreden is het verkrijgen van een ontheffing niet noodzakelijk. De specifieke uitwerking van de maatregelen (activiteitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist. Hierbij is het sterk aan te bevelen om gebruik te maken van de door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor levendbarende hagedis [89]. Er is (nog) geen door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor hazelworm en ringslang beschikbaar.

13) Werkprotocol en onderzoekseis jaarrond beschermde nesten

Ter plaatse van voormalige verzorgingsplaats De Haar worden ten behoeve van watercompensatie twee nesten verwijderd waarvan de vogel onbekend is. Het gaat waarschijnlijk om ekster of zwarte kraai (niet jaarrond beschermd). Het vernietigen van nesten of het verstoren van vogels tijdens het broedseizoen is niet toegestaan: het verwijderen van nestbomen moet dus hoe dan ook buiten het broedseizoen plaatsvinden. Het broedseizoen verschilt tussen soorten, maar loopt grofweg van half maart tot half juli. Omdat kraaiennesten ook door vogels kunnen worden overgenomen waarvan het nest wel jaarrond beschermd is (bijvoorbeeld sperwer of buizerd), moet dit voor uitvoering van de werkzaamheden onderzocht worden. Wanneer jaarrond beschermde nesten worden aangetroffen, kan dit gevolgen hebben voor de uitvoering en het eventueel noodzakelijk zijn van aanvullende maatregelen. De specifieke uitwerking (acti-

teitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist.

14) Werkprotocol kamsalamander

Het uitvoeren van grondwerkzaamheden op locaties waar deze soort kan voorkomen, dient plaats te vinden in de periode buiten de overwinteringsperiode (geen verstoring in kwetsbare perioden). In de voortplantingsperiode van deze soort bevinden zij zich niet binnen het plangebied. Kamsalamander heeft maar een zeer beperkte mobiliteit en verplaatst zich vaak niet meer dan honderd meter tussen voortplantingsgebied en overwinteringsgebied. Vestiging van kamsalamander kan voor de start van de werkzaamheden worden voorkomen door (potentieel) leefgebied met een kunststof scherm af te zetten.

Tabel 101 Natuurkalender kamsalamander

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Overwintering												
Voortplanting												

■ niet werken binnen betreffend gebied

■ voorkeursperiode

Bij toepassing van de voorgestelde maatregelen zal voor kamsalamander geen ontheffing hoeven te worden aangevraagd voor de uitvoering. Omdat er geen verboden van de Flora- en faunawet worden overtreden is het verkrijgen van een ontheffing niet noodzakelijk. De specifieke uitwerking van de maatregelen (activiteitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist. Hierbij is het sterk aan te bevelen om gebruik te maken van de door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor kamsalamander [90].

15) Werkprotocol platte schijfhoren

Voor platte schijfhoren is voor ruimtelijke ontwikkeling geen vrijstelling mogelijk; een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen) met eventueel een mitigatie- en compensatieplicht. De soort is jaarrond aanwezig in stilstaande wateren en is in de winter dicht bij de bodem te vinden. Aan de watergangen mogen werkzaamheden plaatsvinden mits er mitigerende maatregelen worden genomen.

Tabel 102 Natuurkalender platte schijfhoren

Periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Aanwezig												

■Werkzaamheden mogelijk mits na overleg met ecooloog en eventuele mitigerende maatregelen.

Afhankelijk van de afmetingen van te dempen/vergraven watergang kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden toegepast:

- ± 25% van de aanwezige vegetatie (plukken watervegetatie met de platte schijfhoren) dient te worden overgebracht naar watergangen waar geen werkzaamheden plaatsvinden.
- Het water waar de waterplanten in worden uitgezet dient van een overeenkomstige waterkwaliteit te zijn als waar de waterplanten eerst in groeiden. Dit dient door een deskundige op het gebied van de platte schijfhoren te worden beoordeeld.
- De deskundige dient te beoordelen waar de waterplanten met de platte schijfhorens het beste uit gezet kunnen worden, zodat de mitigerende maatregel voor de platte schijfhoren doelmatig kan zijn.

Bij toepassing van de voorgestelde maatregelen zal voor platte schijfhoren nog wel een ontheffing moeten worden aangevraagd. Omdat er verboden van de Flora- en faunawet worden over-

treden door het dempen van sloten is een ontheffing noodzakelijk. De ontheffing kan naar verwachting worden verkregen op basis van een nog uit te werken soortspecifiek activiteitenplan. De specifieke uitwerking van de maatregelen (activiteitenplan) en uitvoering zal voorbereid en begeleid moeten worden door een ter zake kundige soortspecialist. Er is (nog) geen door het ministerie van EZ opgestelde soortenstandaard voor deze soort beschikbaar.

8.2.3

Conclusies

Verstoring en verlies leefgebied beschermde soorten

Door de maatregelen die genomen worden om de dassentunnels te laten blijven functioneren, is geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen ten opzichte van das. Door de verwijdering van de verharding van de huidige aansluiting Hilversum in combinatie met de genoemde effectbeperkende maatregelen is nu zelfs sprake van een positieve effect.

Door gebruik te maken van goede activiteitenplannen en ecologische begeleiding zijn negatieve effecten ten aanzien van overige beschermde soorten zo veel mogelijk uit te sluiten.

Geluid

Voor geluid zijn geen aanvullende maatregelen vanuit natuur noodzakelijk.

Barrièrewerking

Ten aanzien van barrièrewerking zijn geen aanvullende ontsnipperingsmaatregelen nodig. De reeds in het ontwerp opgenomen ontsnipperende maatregelen zijn in combinatie met het in stand houden van bestaande ontsnipperingsmaatregelen en autonome ontsnipperingsmaatregelen voldoende om een negatief effect ten aanzien van barrièrewerking uit te kunnen sluiten.

Verlichting

De toepassing van de aanvullende maatregel ten aanzien van het afschermen van verlichting door koplampen richting het Hilversums Wasmeer is voldoende om negatieve effecten door verlichting te verhelpen.

Verdroging

Voor verdroging zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen nodig.

Stikstofdepositie

Voor stikstofdepositie zijn geen aanvullende maatregelen vanuit natuur noodzakelijk.

8.3

Compensatie

Na toepassing van mitigerende maatregelen blijven nog negatieve effecten op natuur over die niet via mitigatie zijn op te lossen. Het gaat hierbij om het ruimtebeslag dat plaats vindt op de Ecologische Hoofdstructuur, waarop het 'nee, tenzij'-regime van toepassing is. Dit regime is niet van toepassing op externe werking⁴. In dit hoofdstuk wordt de compensatieplicht toegelicht en een compensatieplan voorgesteld. Het compensatieplan is opgesteld aan de hand van de provinciale regels met betrekking tot de EHS.

⁴In de brief van 3 december 2004 heeft de Minister van LNV, mede namens de Minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime op gebieden in de nabijheid van EHS te laten vervallen (TK 29 576, nr 12). In een brief van 5 juni 2008 heeft de Minister van LNV nogmaals aangegeven dat ingrepen buiten de EHS niet worden beoordeeld op hun effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS (TK 29 576, nr 12).

In de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008 is expliciet tot uitdrukking gebracht dat dit 'nee, tenzij'-regime niet van toepassing is op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zgn. "externe effecten" (TK 29576, nr. 52).

In de zoektocht naar compensatiemogelijkheden zijn er, buiten de provinciale regels, verschillende argumenten en overwegingen die tot het uiteindelijke compensatieplan leiden:

1. Het streven is om zo dicht mogelijk bij de bestaande tracés te compenseren; de verloren gegane natuur wordt dan binnen het studiegebied zelf gecompenseerd en niet elders (Friesland, Drenthe etc).
2. Het streven is om de compensatiehectares duurzaam in te zetten; dus bij voorkeur niet op locaties waarvan de mogelijkheid bestaat dat in een volgend project de gronden alsnog voor andere doeleinden nodig (kunnen) zijn.
3. Het streven is om de hectares neer te leggen passend binnen bestaande natuurontwikkelingsvisies/plannen om zo het meest bij te dragen aan de ontwikkeling van een robuust netwerk voor natuur.
4. Het streven is om de compensatiegebieden enige robuustheid in omvang mee te geven. Dit kan door compensatie te zoeken naast of bij bestaande natuurgebieden of de compensatie zelf enige omvang te geven. De reden hiervan is dat grotere oppervlakte makkelijker te beheren zijn en er meer mogelijkheden zijn voor het realiseren van de juiste randvoorwaarden (peilbeheer et cetera).

Deze vier overwegingen leidden tot de wens om de compensatieopgaven voor de planstudie A28 (Utrecht-Amersfoort) en de planstudie A27/A1 samen te voegen. Het aantal te compenseren hectares voor de A27/A1 is ruim 2 hectare (inclusief toeslagen), voor de A28 ongeveer 8,5 hectare (inclusief toeslagen). Bij elkaar is dat een compensatieopgave van enige omvang die robuust ingezet kan worden.

Daarnaast is het bekend dat knooppunt Hoevelaken nog in studie is: compensatie direct langs de A28 is dus minder wenselijk, omdat daar nog onbekend is wat de ruimtelijke gevolgen zijn van het verbredingsalternatief van knooppunt Hoevelaken.

8.3.1 *Aantasting Ecologische Hoofdstructuur*

Over een deel van het tracé vindt de wegverbreding plaats binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Hierop is het 'Nee, tenzij-regime' van kracht. In overleg met het Bevoegd Gezag (provincie Utrecht en provincie Noord-Holland) is vastgesteld:

- of er sprake is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden;
- of de ingreep onontkoombaar is;
- of mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen in geval er sprake is van significante gevolgen;
- of er resteffecten zijn die dienen te worden gecompenseerd.

Deze criteria zijn opgenomen in de structuurplannen van Utrecht [38] en Noord-Holland-Zuid [30] en beider Provinciale ruimtelijke verordening [37] en [27]. Een provinciale verordening heeft voor het Rijk (in dit geval voor de Minister die een (O)TB vaststelt) geen bindende werking. Bezien vanuit de systematiek van de Wro zijn de regels van de provinciale verordening te zien als instructieregels die de gemeenten bij hun ruimtelijke besluitvorming in acht moeten nemen. Hetzelfde geldt voor het ruimtelijk beleid dat een provincie heeft vastgelegd in haar structuurvisie. Ook daaraan is het Rijk niet gebonden. Als het gaat om EHS is het wel de praktijk dat het Rijk bij daarvoor vastgestelde provinciale regelgeving en beleid aansluit. Wat betreft regelgeving geldt dan als uitgangspunt de via de provinciale verordening aangewezen EHS en eventueel ook andere natuurgebieden (bijvoorbeeld weidevogelgebieden). Als het gaat om eventuele compensatieplicht wordt doorgaans ook door het Rijk bij provinciale regels en beleid aangesloten.

Op het moment dat de Noord-Hollandse EHS wordt benut voor andere doeleinden als gevolg van zwaarwegende maatschappelijke belangen (verstedelijking of infrastructuur) dient de aantasting elders te worden gecompenseerd. Hiervoor hebben Gedeputeerde Staten van Noord-

Holland in 2007 de Beleidsregel compensatie natuur en recreatie Noord-Holland vastgesteld [33].

In Noord-Holland worden de wezenlijke kenmerken en waarden van de spelregels EHS gevolgd. Dit zijn de bij het gebied horende natuurdoelen en -kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid.

Door Gedeputeerde Staten van de Provincie Utrecht zijn vier hoofdaspecten aangewezen die bepalen welke waarden en kenmerken binnen de Utrechtse EHS als wezenlijk moeten worden aangemerkt:

1. de bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem waaronder ook begrepen worden de vereiste omgevingsfactoren zoals donkerte, bodem, water en milieu;
2. de robuustheid en de aaneengeslotenheid van de EHS;
3. de aanwezigheid van bijzondere soorten;
4. de verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.

Nee, tenzij-toetsing

Door de verbredingen van de A28 Utrecht-Amersfoort, A27 Utrecht-Noord tot Knooppunt Eemnes en A1 Knooppunt Eemnes tot Aansluiting Bunschoten vindt er vernietiging plaats van natuurgebied binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur. Dit betreft een significante aantasting van deze Ecologische Hoofdstructuur, aangezien de aaneengeslotenheid en robuustheid wordt aangetast. Er gaat door de vernietiging van dit deel van de EHS mogelijk leefgebied van bijzondere (bos)soorten verloren. Door het verwijderen van de aansluitingslus komt er echter potentieel leefgebied beschikbaar. De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen wordt door toepassing van de ecotunnel Monnikenberg en het verwijderen van de aansluitingslus, ingrepen die bij het TB horen, verbeterd.

Er is sprake van een dwingende reden van groot openbaar belang, namelijk het oplossen van het heersende en groeiende fileprobleem op de wegen rondom Utrecht. Deze wegen vormen het hart van de wegeninfrastructuur van Nederland. Buiten de verbreding van de bestaande wegen zijn er geen reële alternatieven.

Ruimtebeslag is gemitigeerd door met het ontwerp van de tracés A27/A1 zoveel mogelijk rekening te houden met bestaande natuurwaarden en beschermde gebieden. Barrièrewerking als gevolg van de verbreding is gemitigeerd door het aanbrengen van het ecotunnel Monnikenberg in het ontwerp en het verwijderen van de aansluitingslus in Aansluiting Hilversum.

Ruimtebeslag op Ecologische Hoofdstructuur kon bij verbreding echter niet helemaal voorkomen worden. Als gevolg hiervan is een beperkte compensatie van hectares aan de orde.

8.3.2

Voorwaarden

Provincie Utrecht

In Artikel 4.11 van de Provinciale ruimtelijke verordening Provincie Utrecht [37] zijn voorwaarden opgenomen waaraan moet worden voldaan om een ruimtelijke ontwikkeling met significant negatieve effecten op de Ecologische Hoofdstructuur door de provincie Utrecht te laten bestaan.

1. Een ruimtelijk plan bevat bestemmingen en regels die de wezenlijke kenmerken en waarden beschermen, in stand houden en ontwikkelen.
2. Een ruimtelijk plan bevat geen nieuwe bestemmingen en regels die ruimtelijke ontwikkelingen toestaan, die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, tenzij:
 - a. er sprake is van een groot openbaar belang en er geen reële andere mogelijkheden zijn, of de ruimtelijke ontwikkelingen nieuwe bebouwing of terreinverharding binnen omheinde militaire terreinen mogelijk maken;
 - b. negatieve effecten voor de natuur worden zoveel mogelijk beperkt door mitigerende maatregelen en de overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd door inrichting van nieuwe natuur elders, met dien verstande dat:
 - i. compensatie plaatsvindt in natura in de omgeving van de ruimtelijke ingreep;
 - ii. het ruimtelijk plan waarin de compensatie wordt geregeld, gelijktijdig wordt vastgesteld met het ruimtelijk plan waarin de aantastende ruimtelijke ingreep mogelijk wordt gemaakt, tenzij verzekerd is dat de compensatie wordt gerealiseerd;
 - iii. de compensatie minimaal gelijkwaardig is aan het verlies aan waarden en kenmerken.
 - c. voor zover compensatie in natura niet mogelijk is in de omgeving en elders ook niet mogelijk is, moet de resterende schade financieel worden gecompenseerd.
3. De toelichting op een ruimtelijk plan bevat een ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat aan de genoemde voorwaarden is voldaan en bevat een beschrijving van de in het plangebied voorkomende wezenlijke kenmerken en waarden.

In de PRV wordt dit artikel verder toegelicht.

Provincie Noord-Holland

In Artikel 2 t/m 10 stelt Beleidsregel compensatie natuur en recreatie Noord-Holland [33] wanneer en hoe natuur in de provincie Noord-Holland gecompenseerd moet worden. Deze worden hieronder in grote lijnen weergegeven:

Artikel 2 Deze beleidsregel is van toepassing bij vaststelling, wijziging of uitwerking van bestemmingsplannen die ter goedkeuring worden voorgelegd aan GS en bij verzoeken om een verklaring van geen bezwaar ex artikel 19 WRO over ruimtelijke ingrepen in de EHS, een weidevogelgebied dan wel een ecologische verbindingszone, voor zover

- a. het gebied als zodanig is aangegeven op grond van het streekplan;
- b. de ruimtelijke ingreep gezien het voor het gebied in het streekplan geformuleerde beschermingsregime in beginsel niet is toegestaan, maar na de geldende 'nee, tenzij' afweging toch toelaatbaar wordt geacht.

Artikel 3 Een compensatieplan moet door de initiatiefnemer worden opgesteld en wordt gevoegd bij het ruimtelijke plan waarin de ingreep en de compensatie ruimtelijk wordt vastgelegd en wordt gelijktijdig aan GS voorgelegd.

Aan het compensatieplan worden de volgende voorwaarden gesteld:

- a. het plan geeft aan hoe het netto verlies aan waarden wordt gecompenseerd;
- b. het plan bevat een kaart 1:10.000 met daarop de locatie van de compensatie, in relatie tot aangrenzende en omliggende natuur- of recreatiegebieden;
- c. t/m h. vereisten zoals die genoemd worden onder Artikel 4 t/m 9;
- i. bij het plan dient een ingevuld registratieformulier te worden gevoegd;
- j. jaarlijks dient een ingevuld voortgangformulier te worden ingestuurd door het bevoegd gezag.

Artikel 4 Bij fysieke compensatie van natuur- of recreatiewaarden is het streven gericht op het bereiken van robuuste structuren die qua aard en functionaliteit minimaal gelijk zijn aan de aangetaste waarden. Compensatie in bestaande natuurgebieden in de EHS is in beginsel niet toegestaan. In begrensde, maar nog niet gerealiseerde nieuwe natuur-

gebieden of in beheergebieden kan compensatie alleen plaatsvinden wanneer de oppervlakte gebied die voor compensatie wordt aangewend als zodanig ontgrensd en elders opnieuw concreet begrensd wordt of eventueel terugvloeit naar de provinciale reserve voor beheer- of natuurgebied. De compensatie dient bij voorkeur plaats te vinden in de nabijheid van de aantasting, maar kan eventueel ook elders plaatsvinden, indien dit leidt tot robuustere structuren. De compensatie mag niet ten koste gaan van cultuurhistorische of aardkundige waarden. Compensatie van weidevogelgebied kan alleen plaatsvinden binnen een als zodanig aangemerkt weidevogelgebied, dan wel een als zodanig toegevoegd gebied.

- Artikel 5 De aangetaste natuurwaarden in de EHS en de ecologische verbindingszones dienen te worden gecompenseerd ter behoud van areaal, kwaliteit en samenhang, waarbij de omvang van de compensatie wordt bepaald door kwaliteit van het vernietigde gebied, de mate van verstoring en mate van verlies van functie. In beginsel dienen dezelfde waarden te worden ontwikkeld als die verloren zijn gegaan. Indien dat onmogelijk is, dienen kwalitatief gelijkwaardige waarden te worden gerealiseerd.
- Artikel 6 In een tijdschema dat deel uitmaakt van de uitvoeringsovereenkomst leggen betrokken partijen vast wanneer er met de uitvoering van de compensatie wordt aangevangen en wanneer deze dient te zijn afgerond. In Natuurbeschermingswetgebieden dient de compensatie voorafgaand aan de ingreep te zijn gerealiseerd.
- Artikel 7 De gemeente dient de fysieke compensatie planologisch te beschermen in een bestemmingsplan. De provincie legt de fysieke compensatie vast op de streekplankaart 'ruimtelijke bescherming en compensatie natuur en recreatie. Om de feitelijke uitvoering en het beheer van het compensatieplan te garanderen en wanneer het Rijk initiatiefnemer is wordt een uitvoeringsovereenkomst tussen het Rijk en de gemeente(n) gesloten.
- Artikel 8 Financiële compensatie van natuurwaarden is in Natuurbeschermingswetgebieden niet toegestaan. In de overige gebieden die tot de EHS behoren en in ecologische verbindingszones is financiële compensatie uitsluitend toegestaan als na gedegen onderzoek fysieke compensatie of in de regio niet mogelijk blijkt of de compenserende bestemmingsplanherziening slechts gedeeltelijk dan wel niet kan doorgaan als gevolg van het gegrond verklaren van beroepschriften door een rechtscollège.
- Artikel 9 Uitvoering van compensatiewerken in gebieden waar al concreet vastgelegde verplichtingen liggen tot het realiseren van nieuwe natuur- of recreatiegebieden is niet toegestaan en zal niet erkend worden als (onderdeel van) de uitvoering van een compensatieverplichting. Maatregelen waarvoor overheidssubsidie is of wordt aangewend worden niet erkend als onderdeel van het voldoen aan een compensatieverplichting.
- Artikel 10 De provincie registreert alle projecten die onderworpen zijn aan deze regeling. Het bevoegd gezag dient jaarlijks een voortgangsrapportage aan de provincie te leveren over de uitvoering van de compensatie. GS monitoren de voortgang van de compensatieuitvoering op basis van de aangeleverde voortgangsrapportages en informeren provinciale staten jaarlijks over de voortgang. De provincie voert steekproefsgewijs veldcontroles uit.

8.3.3 *Oppervlakteverlies Ecologische Hoofdstructuur*

De oppervlakten in Tabel 103 zijn berekend met behulp van GIS (zie kaarten Bijlage E). Uitgangspunt voor de berekening is het verschil in ruimtebeslag van de weg bij het voorkeursalternatief ten opzichte van de bestaande situatie. Als uitgangspunt is hierbij de toename van asfalt genomen.

Voor de ligging van de Ecologische Hoofdstructuur is uitgegaan van de meest recente begrenzing zoals dit in de GIS-data door de provincies beschikbaar is gesteld (downloads vanaf websites op 6 januari 2014). Om tot een meer aaneengesloten natuurcompensatie te komen is ervoor gekozen om de compensatieopgaven voor A27 en A1 te combineren met de compensatie-

opgave voor A28. Daarmee wordt een redelijke gezamenlijke oppervlakte bereikt waarmee de Ecologische Hoofdstructuur flink verstevigd kan worden.

Tabel 103 Locaties waar de voorkeursalternatieven A27/A1 en A28 ruimtebeslag hebben op de Ecologische Hoofdstructuur [27][37].

Voorkeursalternatief			
Locatie	Oppervlakte	Natuurbeheertype	Provincie
A28	6,5 ha	Grazige berm met her en der Droge heide (N07.01) Droog bos met productie (N16.01) Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)	Utrecht
A27	1,73 ha	Droog bos met productie (N16.01) Dennen, eiken en beukenbos (N15.02)	Noord-Holland/Utrecht
A1	0,00ha	Enkel 0,15 ha Groene contour, geen EHS	Utrecht
Totaal	8,23 ha		

De verbreding van de A28 zorgt voor oppervlakteverlies van 6,5 ha droge Ecologische Hoofdstructuur (grazige bermen, droog bos met productie, kruiden en faunarijk grasland en droge heide). Binnen dit gebied zijn geen zones van bijzondere ecologische kwaliteit aanwezig: het betreft eenvoudige wegberm, zonder bijzondere samenhang tussen abiotische en biotische kenmerken of goed ontwikkelde systemen.

In de nabijheid van de weg komt de zandhagedis voor (deze behoort tot de lijst bijzondere soorten). Voor deze soort zijn reeds mitigerende maatregelen vanuit de eisen van de Flora- en faunawet uitgevoerd in het kader van het WAB A28.

De verbreding van de A27 naar 2x3 rijstroken met ruimte-reservering en de aanleg van een Haarlemmermeeraansluiting zorgt ervoor dat de Ecologische Hoofdstructuur (bestaande natuur) ten zuiden en ten oosten van Hilversum voor 1,73 ha wordt vernietigd door verharding. Het betreft vooral naaldbos, gemengd bos en grazige wegbermen die worden vernietigd. Binnen dit gebied zijn geen zones van bijzondere ecologische kwaliteit aanwezig: het betreft eenvoudige wegberm, zonder bijzondere samenhang tussen abiotische en biotische kenmerken of goed ontwikkelde systemen.

In de nabijheid van de weg komen bijzondere soorten als das en levendbarende hagedis voor. Voor deze soorten zijn mitigerende maatregelen voor uitvoering van het voorkeursalternatief opgenomen.

De verbreding van de A1 naar 2x4 rijstroken zorgt ten oosten van Baarn nabij de Eem voor 0,15 ha verlies van Groene contour. Het betreft hier grasland, buiten de EHS, dat nog moet worden omgevormd naar natuur. Binnen dit gebied zijn geen zones van bijzondere ecologische kwaliteit aanwezig: het betreft eenvoudige wegberm, zonder bijzondere samenhang tussen abiotische en biotische kenmerken of goed ontwikkelde systemen. In de nabijheid van de weg komen geen bijzondere soorten voor. De verbreding van de A1 heeft geen ruimtebeslag op de EHS als gevolg.

8.3.4

Kwaliteitstoeslag

De provincies hanteren kwaliteitstoelagen bij compensatie van natuur.

Provincie Utrecht

In de ruimtelijke verordening wordt gesteld dat “compensatie vindt plaats buiten de EHS, in de directe omgeving van de ingreep, in natura (indien absoluut onmogelijk financieel), gelijktijdig en gelijkwaardig (bij hoge waarden met extra factor voor ontwikkelingstijd)”. Er wordt hier geen concrete invulling gegeven aan de extra factor. Daarom wordt in dit project de extra factor gebruikt die eerder in provincie utrecht gebruikt werd:

Categorie 1. Snel vervangbare natuurkwaliteiten:

- Natuurkwaliteiten die binnen 25 jaar zijn te vervangen;

- Gebieden met natuurkwaliteiten die nog geen 25 jaar oud zijn.

Voor deze categorie geldt een toeslag van 0,3 van de fysieke compensatie, tenzij het nieuwe gebied aansluit op de Ecologische Hoofdstructuur. Dan geldt een toeslag van 0,1.
Voorbeelden: weidevogelgebieden, bossen jonger dan 25 jaar, aangelegd op voormalige landbouwgrond.

Categorie 2. Natuurkwaliteiten: vervangbaar binnen 25 tot 100 jaar:

Voor deze categorie geldt een toeslag van 0,7 van de fysieke compensatie, tenzij het nieuwe gebied aansluit op de Ecologische Hoofdstructuur. Dan geldt een toeslag van 0,3.
Voorbeelden: laagveenmoerassen, stuifzanden, schraallanden en bos 25-100 jaar oud.

Categorie 3. Moeilijk, respectievelijk niet vervangbare natuurkwaliteiten:

Dit zijn gebieden die meer dan 100 jaar vergen om te worden vervangen en natuurkwaliteiten waarvoor moeilijk andere locaties met de passende fysieke omstandigheden kunnen worden gevonden. Dit betreft de volgende gebieden met zeer oude bodems: schraalgraslanden, kalkgraslanden, bos > 100 jaar oud, hoogvenen, vennen, veenheiden, droge en natte heide, duinheide, bronbossen, beken en sluffers.

Het berekenen van de kwaliteitstoeslag voor deze categorie is maatwerk en dient van geval tot geval bekeken te worden.

Provincie Noord-Holland

De provincie Noord-Holland hanteert de volgende toeslagmethodiek [33]:

Het vernietigde areaal dient minimaal in dezelfde oppervlakte te worden gecompenseerd. Afhankelijk van de aard en de kwaliteit van de vernietigde actuele waarden wordt daar bovenop een kwaliteitstoeslag gehanteerd.

De bepaling van de kwaliteitstoeslag wordt uitgedrukt in extra te compenseren oppervlakte natuur.

1. Bij een ontwikkelingstijd van 0-5 jaar wordt geen kwaliteitstoeslag berekend.
2. Bij kwaliteiten die een minimale ontwikkelingstijd van 5-25 jaar nodig hebben wordt een kwaliteitstoeslag van 1/3 van de oppervlakte gehanteerd, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
3. Bij een ontwikkelingstijd van 25-100 jaar wordt een kwaliteitstoeslag van 2/3 van de oppervlakte gehanteerd, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
4. Bij een ontwikkelingstijd van meer dan 100 jaar is maatwerk bovenop de kwaliteitstoeslag van 2/3 van de oppervlakte vereist.

De nieuwe gebieden zullen worden aangesloten op bestaande Ecologische Hoofdstructuur. In onderstaande tabel is aangegeven welke toeslagen er gelden voor de betreffende gebieden. De totaal te compenseren oppervlakte, inclusief toeslag is weergegeven in de laatste kolom.

Tabel 104 Kwaliteitstoeslag op de compensatieopgave voor ruimtebeslag op Ecologische Hoofdstructuur

Voorkeursalternatief			
Locatie	Oppervlakte	Toeslag	Totale compensatieopgave
A28	6,5 ha	30%	8,5 ha
A27	1,73 ha	30%	2,3 ha
A1	0,00 ha	n.v.t.	0,0ha
Totaal	8,38 ha	-	10,8ha

De Ecologische Hoofdstructuur die verhard wordt door de verbreding van de A28 betreft grazige wegberm met af en toe een stukje heide. Deze stukken EHS liggen op de hooggelegen zandgrond van de Utrechtse Heuvelrug. Alternatieve hooggelegen zandgronden zijn voorhanden in Aansluiting Hilversum (zie 8.3.5 Afweging compensatiemogelijkheden en 8.3.6 Compensatie-

plan); deze natuurkwaliteit is moeilijk vervangbaar. Daarom wordt voor deze natuurkwaliteit een toeslag van 30% gerekend en komt de totale compensatieopgave voor A28 uit op 8,5 ha. Het bos dat als gevolg van de verbreding van de A27 verloren gaat, betreft naaldbos en gemengd bos waarvoor een toeslag van 30% geldt. Verder betreft het grazige wegberm met heren der droge heide. De totale compensatieopgave komt hierdoor voor A27 uit op 2,3 ha. Het ruimtebeslag van de verbreding van de A1 treft geen Ecologische Hoofdstructuur.

De gezamenlijke compensatieopgave Ecologische Hoofdstructuur voor de A27/A1 en A28 bedraagt daarmee 10,8ha.

Compensatie in natura

Compensatie van oppervlakteverlies Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats in natura. Dat wil zeggen dat er wordt gecompenseerd door middel van ontwikkeling van nieuwe natuur. Hierbij wordt er voor zorg gedragen dat de kwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur als geheel, en de Utrechtse Heuvelrug in het bijzonder, niet achteruit gaat (*stand still*) en liefst zelfs een impuls krijgt. Daarbij zal de ontwikkeling van nieuwe natuur buiten de reeds bestaande groene contour van bestaande natuur, nieuwe natuur of zoekgebied plaatsvinden. Gebieden die al een dergelijke EHS-status hebben komen niet in aanmerking als compensatiegebied. De compensatie van vernietigde hectares Ecologische Hoofdstructuur moet plaatsvinden op of langs de Utrechtse Heuvelrug, zodat aan het nabijheidsbeginsel voor natuurcompensatie wordt voldaan.

8.3.5

Afweging compensatiemogelijkheden

In principe dient compensatie te worden uitgevoerd nabij de ingreep op de Ecologische Hoofdstructuur en met hetzelfde type natuur. In het geval van de A27/A1 en A28 leidt dit tot een zeer versnipperde compensatie, met weinig tot geen meerwaarde voor de Ecologische Hoofdstructuur als geheel. Om tot een wezenlijke natuurcompensatie te komen is er daarom voor gekozen om de compensatieopgave te bundelen.

Daarmee wordt een redelijke gezamenlijke oppervlakte bereikt waarmee de Ecologische Hoofdstructuur op enkele locaties een goede impuls kan krijgen.

A28

Omdat er plannen bestaan om in de relatief nabije toekomst Knooppunt Hoevelaken aan te pakken, met mogelijk extra wegverbredingen als gevolg, bestaat er een kans dat aangekochte hectares voor natuurcompensatie nabij bijvoorbeeld Heiligenbergerbeek binnen een aantal jaren weer zullen moeten worden afgestaan. Het is ook mogelijk dat de gewenste kwaliteit niet wordt gerealiseerd. Door deze verwachte knelpunten bestaat er onvoldoende zekerheid dat de inspanningen die er voor natuurcompensatie in de omgeving van knooppunt Hoevelaken worden gedaan, een lang leven beschoren zijn. Om zekerder te zijn van een duurzaam resultaat van de investeringen voor compensatie van de Ecologische Hoofdstructuur kunnen de hectares ingezet worden voor het versterken van de Ecologische Hoofdstructuur rond de Eem en bij de hervorming van de aansluiting Hilversum. Hierbij wordt de compensatieplicht vanuit A28 Utrecht-Amersfoort gecombineerd met de compensatieplicht die voortvloeit uit de verbreding van de A27 en A1. Gevolg is dat natuurbeheertypen niet één op één gecompenseerd worden. Er wordt echter naar gestreefd volledig aan te sluiten op de typische en hoogwaardige natuurbeheertypen van de Utrechtse Heuvelrug en de periferie.

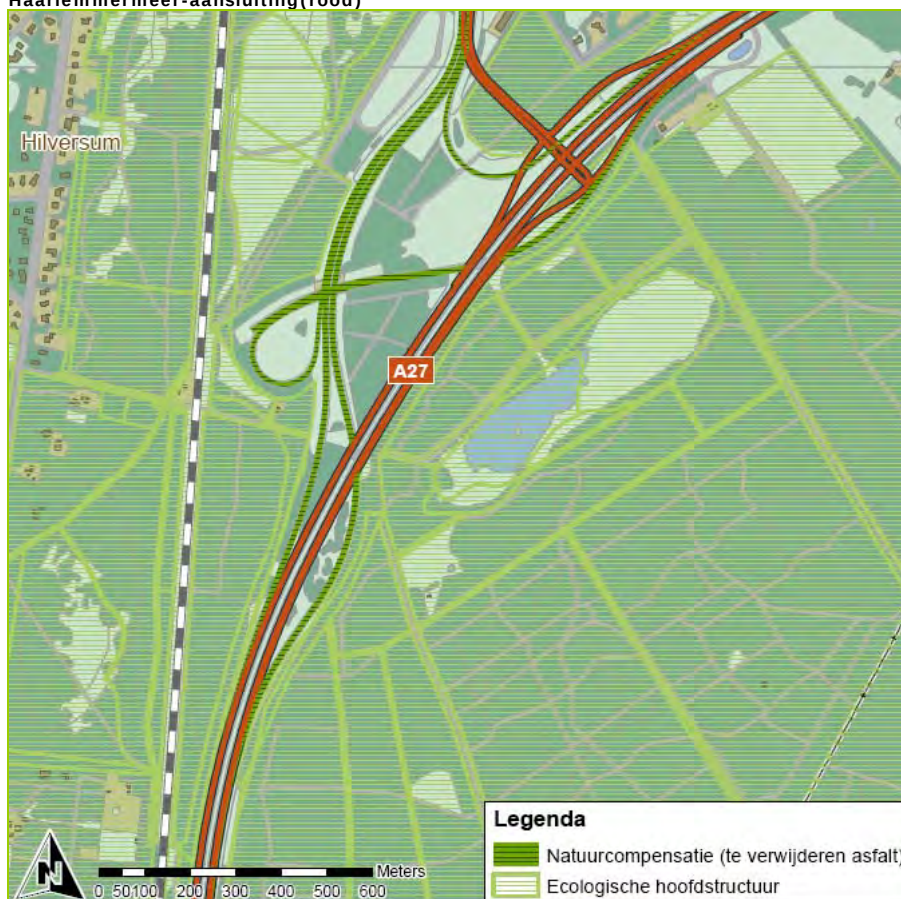
A27

De aansluiting Hilversum als een Haarlemmermeer-aansluiting zorgt ervoor dat de huidige aansluitingsknoop van Aansluiting Hilversum verwijderd zal worden. Het gaat daarbij om een oppervlakte van 6,0 ha. Voor de compensatieopgave van de A27 (2,3 ha) wordt het vrijkomende asfalt in de Aansluiting Hilversum benut (zie Afbeelding 18). Doordat dit compensatiegebied direct op de Utrechtse Heuvelrug aansluit, vormt dit een zeer geschikte locatie voor compensatie in het kader van A27. Na compensatie voor de A27 blijft er 3,7 ha compensatiegrond over,

waardoor de 8,5 ha van de A28 hier ook deels kunnen worden gecompenseerd. Door de zandige ondergrond en de ligging te midden van bestaande natuur, vormt deze locatie een uitgelezen kans voor de ontwikkeling van natuurbeheertypen die typerend zijn voor de Utrechtse Heuvelrug:

- Droge heide (N07.01).
- Vochtige heide (N06.04).
- Zwakgebufferd ven (N06.05).
- Dennen, eiken en beukenbos (N15.02).
- Droog bos met productie (N16.01).

Na herinrichting van de aansluitingsknoop resteert er 4,8 ha compensatieopgave vanuit de A28.
Afbeelding 18 Verwijdering van de aansluitingsknoop (donkergroen) van Aansluiting Hilversum en de nieuwe Haarlemmermeer-aansluiting (rood)



A1

De Eem vormt een verbindingszone voor biotooptypen van stroomdalgraslanden, oobossen en moerassen langs de rivier en van gebieden die door de rivier met elkaar worden verbonden. De Eem stroomt vanaf de zandgronden van de Heuvelrug door het veenontginningslandschap en mondt uit in het Eemmeer. Het noordelijk deelgebied 11 'Zuidereind' (zuidzijde A1) maakt deel uit van het buitendijks systeem. In dit deel bestaat de vegetatie uit soortenarme cultuurgraslanden. Op de lagere delen worden water- en moerasvegetaties nagestreefd [42].

Er resteert 4,8 ha (grazige en heideachtige berm)compensatieopgave vanuit de A28. De te compenseren oppervlakte die resteert na de inzet van de compensatiehectares bij aansluiting Hilversum kan ingezet worden voor natuurontwikkeling/-herstel rond de monding van de Eem.

Via een particulier natuurbeheer-overeenkomst zal voor een oppervlakte van 4,8 ha worden gewaarborgd dat langs de Eem of Eemmonding een volwaardige natuurontwikkeling met vochtig/nat grasland, plassen en (water)rietland plaatsvindt, omzoomd door kruidenrijk grasland. Dit levert een robuuste bijdrage aan de kwaliteit, oppervlakte en aaneengeslotenheid van de Ecologische Hoofdstructuur van en rond de Eemmonding.

Verzachten barrière Eem-A1: EVZ via Zuidereind

Verbindingszone IV (Eembrugge-A1-Zuidereind) is belangrijk voor het in stand houden en ecologisch versterken van de Eem als 'ecologische corridor' in het gebied Eemland (gidssoorten fauna: Kamsalamander, Patrijs, Ree, Otter, Ringslang, Rugstreeppad, Kwartelkoning). De A1 en de aanliggende bebouwing en bedrijvigheid vormen echter een zeer grote barrière voor uitwisseling van flora en fauna. Gezien de huidige knelpunten, is het eindbeeld van een ecologisch zinvolle en werkzame verbinding met moerasvegetatie, vochtige ruigten en bloemrijke graslandjes, moeilijk te realiseren. De prioriteit zal uit moeten gaan naar het realiseren van een functionele faunapassage, aansluitend op een natuurgerichte inrichting van de oevers [42].

Het oplossen van het knelpunt in de EVZ Eem bij de A1 - door het creëren van een EVZ via Zuidereind - maakt geen deel uit van het TB. Dit laat onverlet dat het heel handig is om de aanleg van EVZ Zuidereind gecombineerd met de aanleg van TB A27/A1 uit te voeren. Hoe de EVZ Zuidereind kan worden gerealiseerd is onderdeel van een lopende studie met raakvlakken met het MJPO.

8.3.6 Compensatieplan

In navolgende tabel zijn de compensatiestappen weergegeven, zoals die uit de afweging van de compensatiemogelijkheden naar voren komen.

Tabel 105 Overzicht van de inzet van de hectares compensatieopgave in het compensatieplan

Compensatiestappen			
Locatie	Oppervlakte	Beheertype (Index NL)	Inrichtingselementen
Aansl. Hilversum	6,0 ha	• Droge heide (N07.01) • Vochtige heide (N06.04) • Zwakgebufferd ven (N06.05) • Zuur ven of hoogveenven (N06.06) • Dennen, eiken en beukenbos (N15.02) • Droog bos met productie (N16.01)	Voorwaarden scheppen voor ontwikkeling 6,0 ha typische natuurbeheertypen van de Utrechtse Heuvelrug
Eemmonding	4,8ha	• Moeras (N05.01) • Nat schraalland (N10.01) • Glanshaverhooiland (N12.03)	Voorwaarden scheppen voor ontwikkeling 5 ha nat schraalland en/of glanshaverhooiland en/of moeras

Uitvoering

Deze compensatiemogelijkheid bij aansluiting Hilversum kan pas gerealiseerd worden nadat de nieuwe aansluiting Hilversum is gerealiseerd. Immers, de oude aansluiting kan pas gesloopt worden nadat de nieuwe is opengesteld. In dit specifieke geval is het dus niet mogelijk om de compensatie voorafgaand aan de uitvoering van het werk te realiseren. Het is echter zeker dat deze compensatie gerealiseerd kan worden. Immers, de grond is al in eigendom van de rijksoverheid en de sloopwerkzaamheden vormen een onlosmakelijk onderdeel van het werk. Tenslotte wordt reeds in overleg met de gemeente Hilversum gewerkt aan een aanpassing van het bestemmingsplan. Dat hiermee de compensatie achteraf zal plaatsvinden is besproken en goedgekeurd door de provincie Noord-Holland, provincie Utrecht en heeft de instemming van

de gemeente Hilversum. De natuurcompensatie rond de Eemmonding wordt via een particulier natuurbeheer-overeenkomst gewaarborgd. Hierover zijn nog geen afspraken vastgelegd.

Met de in dit hoofdstuk genoemde maatregelen ten aanzien van oppervlakte en tijdstip van realisatie voldoet de compensatie aan de geldende beleidslijnen. Hierbij wordt uitgegaan van het tijdig gereedkomen van de benodigde grondaankopen en bestemmingsplanwijzigingen.

Conclusie

Door de voorgestelde gebiedsontwikkelingen wordt de oppervlakte EHS die verloren gaat door de verbreding van de A27/A1 (en A28) gecompenseerd. De vernietigde oppervlakte natuur zal - met een oppervlaktetoeslag - worden teruggebracht op locaties die zich goed lenen voor een duurzame ontwikkeling en uitbreiding van de EHS. De compensatie voldoet daarbij aan de voorschriften die de provincies Utrecht en Noord-Holland daar aan stellen.

9 Leemten in kennis en aanzet evaluatie

9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de onderdelen leemten in kennis en evaluatie voor het aspect Natuur.

Beide onderdelen zijn standaardonderdelen van het MER, die vooral de relatie aangeven tussen het MER en het vervolg van het project in de aanleg- en gebruiksfase.

9.2 Geconstateerde leemten in kennis

In het effectenonderzoek zijn geen leemten in kennis geconstateerd. Wel dient er op aspecten actualiserend veldonderzoek plaats te vinden ten aanzien van beschermde soorten in verband met mitigerende maatregelen en/of het aanvragen van een ontheffing, alvorens de aanlegwerkzaamheden worden uitgevoerd. Welke soort(groep)en nader onderzocht moeten worden zal in een volgend stadium, in voorbereiding op de aanlegwerkzaamheden, beschouwd worden.

9.3 Aanzet tot een evaluatieprogramma

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat binnen de m.e.r.-procedure een verplichting tot het opstellen en uitvoeren van een evaluatieprogramma. Een evaluatieprogramma wordt gelijktijdig met het m.e.r.-plichtige besluit vastgesteld.

Doel van het evaluatieprogramma is te bezien of de werkelijke (milieu)effecten overeenkomen met de effecten zoals deze in het MER zijn beschreven. In navolgende tabel zijn voor het aspect natuur aandachtspunten benoemd voor het evaluatieprogramma.

Tabel 106 Aanzet tot evaluatieprogramma

Effect	Evaluatiemethode	Mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen	Tijdstip Evaluatie
Areaalverlies natuur-gebieden	Check compensatiemaatregelen via landmetingen	Voldoen aan de taakstelling voor compensatie	Voor realisatie
Ruimtebeslag leefgebied beschermde soorten	Check of das aanwezig is nabij bestaande dassentunnels		Voor realisatie

Bijlage A Informatiebronnen

Voor het onderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- [1] Adviesbureau E.C.O.Logisch (2009/2012)., Natuurwaardenonderzoek MER A27 en Natuurwaardenonderzoek MER A1, 5 oktober 2009 (enkele aanvullingen in oktober 2012).
- [2] Beije, H.M., R.W. de Waal & N.A.C. Smits (2012). Herstelstrategie H4030: Droge heiden. Deel II – versie november 2012.
- [3] Beskers, R.E. (2012). Goois Nestkast Onderzoek. Jaarverslag 2012. Vogelwerkgroep Het Hooi en Omstreken.
- [4] Brandjes, G.J. & F. van Vliet (2006a). Monitoring gebruik faunapassages Rijkswaterstaat Utrecht – Onderzoek op 13 locaties langs rijkswegen A12, A27 en A28. Bureau Waardenburg B.V., augustus 2006.
- [5] Brandjes, G.J. & F. van Vliet (2006b). Monitoring gebruik faunapassages Rijkswaterstaat Utrecht – Onderzoek op 19 locaties langs rijkswegen A2, A12, A27 en A28. Bureau Waardenburg B.V., december 2006.
- [6] Brandjes, G.J., F. van Vliet, H.J.J. Sips & R. van Beurden (2006). Monitoring gebruik faunapassages Rijkswaterstaat Utrecht – Onderzoek boommarkerbrug (A12) en Ecoduct Leusderheide (A28). Bureau Waardenburg B.V., november 2006.
- [7] Bureau Mulder-natuurlijk (2013). Tussentijdse rapportage Dassenbelangen A27/A1 Utrecht-Eemnes-Baarn. November 2013, ongepubliceerd.
- [8] Bureau Mulder-natuurlijk (2010). Advies aan RWS over een dassentunnel in de A27. De Bilt, 10 juli 2010.
- [9] Bureau Waardenburg (2008), A27 Traject - Utrecht noord - Knooppunt Eemnes. Natuuronderzoek 2008. Rapportnummer 08-145.
- [10] Commissie MER (2008). Adviesrichtlijnen Commissie voor de milieueffectrapportage, 17 december 2008, rapportnummer 2160-36.
- [11] Dienst Landelijk Gebied (2014). Conceptbeheerplan Natura2000 Naardermeer. Januari 2014.
- [12] DobbenH.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg(2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.
- [13] Goois Natuurreservaat, 't (2009). Beheervisie en beheerplan 2010-2019. Stichting Gooisch Natuurreservaat, 3 december 2009.
- [14] Hofmeester, R. (2010). Voorkomen en verspreiding van Roodborsttapuit, Boomleeuwerik en Boompieper in de Gooise heidegebieden. Een verkenning - voorjaar 2009. Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken & Goois Natuurreservaat.
- [15] Hommel, P.W.F.M., J. den Ouden, H.P.J. Huiskes, W.A. Ozinga & N.A.C. Smits (2012). Herstelstrategie H9190: Oude eikenbossen. Deel II – versie november 2012.
- [16] Kros, J., B.J. de Haan, R. Bobbink, J.A. van Jaarsveld, J.G.M. Roelofs & W. de Vries (2008). Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Alterra-rapport 1698.
- [17] Ministerie van I&M (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte - Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.
- [18] Ministerie van LNV (2010). Wijziging Natuurbeschermingswet 1998 door de Crisis- en herstelwet. 18 maart 2010.
- [19] Ministerie van V&W (2009). Doelendocument Natura 2000 Deltagebied. Uitwerking van Natura 2000 waarden in omvang, ruimte en tijd. 27 augustus 2009, Delta Project Management i.o.v. Rijkswaterstaat - Waterdienst.
- [20] Ministerie van V&W (november 2008). Richtlijnen voor het MER.
- [21] Ministerie van V&W (2005). Leidraad faunavoorzieningen bij wegen. Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouwkunde.
- [22] Ministerie van V&W (2002). Landschapsplan Directie Utrecht – A27 Stichtse Brug-Merwedekanaal. Rijkswaterstaat Directie Utrecht, DWW.

- [23] Prop, D. (2010). Roodborsttapuit, Boomleeuwerik en Boompieper in Gooi en Vechtstreek 2010. Een verkenning - voorjaar 2009. Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken & Goois Natuurreservaat.
- [24] Provincie Gelderland (2013). Ontwerpbesluit vergunningverlening Natuurbeschermingswet 1998 voor de uitbreiding met een FT-katalysatorfabriek 3/4 en exploitatie van de inrichting aan het Strijkviertel 67 in De Meern aan BASF Nederland. Gedeputeerde Staten provincie Gelderland, 22 november 2013.
- [25] Provincie Gelderland (2009). Natura 2000 Beheerplan Veluwe (werkversie). Augustus 2009.
- [26] Provincie Noord-Brabant (2013). Beheerplan Natura 2000 Vlijmens ven, Moerputten & Bossche Broek. Werkdocument versie 17, 3 september 2013.
- [27] Provincie Noord-Holland (2014). Provinciale ruimtelijke verordening. Provinciale Staten van Noord-Holland, februari 2014.
- [28] Provincie Noord-Holland (2012). Atlas Natura 2000 Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen. Juli 2012.
- [29] Provincie Noord-Holland (2011). Concept Beheerplan N2000 Oostelijke Vechtplassen - 5^e concept. Juli 2011.
- [30] Provincie Noord-Holland (2011). Structuurvisie Noord-Holland 2040 incl. 1^{ste} herziening, Provinciale Staten van Noord-Holland, 23 mei 2011. Website provincie Noord-Holland.
- [31] Provincie Noord-Holland (2010). Structuurvisie Noord-Holland 2040. Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, 16 februari 2010.
- [32] Provincie Noord-Holland (2009). Natuurbeheerplan Noord-Holland – ILG-regio Amstel-, Gooi- en Vechtstreek. Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, 29 september 2009.
- [33] Provincie Noord-Holland (2007). Beleidsregel compensatie natuur en recreatie Noord-Holland. Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, 17 november 2007.
- [34] Provincie Noord-Holland (2005). Nota Natuurbeleid 2005 – Noord-Holland Natuurlijk! Provinciale Staten van Noord-Holland, juli 2005.
- [35] Provincie Utrecht (2013). Besluit vergunningverlening Natuurbeschermingswet 1998 voor de oprichting en exploitatie van een biomassa energiecentrale (BEC) Lage Weide aan NUON Power Generation. Gedeputeerde Staten provincie Utrecht, 24 juni 2013.
- [36] Provincie Utrecht (2013). Ontwerpbesluit vergunningverlening Natuurbeschermingswet 1998 voor de uitbreiding met een FT-katalysatorfabriek 3/4 en exploitatie van de inrichting aan het Strijkviertel 67 in De Meern aan BASF Nederland. Gedeputeerde Staten provincie Utrecht, 9 december 2013.
- [37] Provincie Utrecht (2013). Provinciale Ruimtelijke Verordening. Provinciale Staten van Utrecht, 4 februari 2013.
- [38] Provincie Utrecht (2013). Structuurvisie 2013-2028. Provinciale Staten van Utrecht, 4 februari 2013.
- [39] Provincie Utrecht (2013). Natuurbeheerplan en Kaart Natuurbeheerplan 2013. Gedeputeerde Staten van Utrecht, 25 september 2012.
- [40] Provincie Utrecht (2009). Natuurbeheerplan provincie Utrecht 2009. Gedeputeerde Staten van Utrecht, 29 september 2009.
- [41] Provincie Utrecht (2008). Uitvoering Beleidslijn nieuwe Wro. Gedeputeerde Staten van Utrecht, 11 november 2008.
- [42] Provincie Utrecht (2002). Natuurgebiedsplan Eemland. Gedeputeerde Staten van Utrecht, 1 mei 2002.
- [43] Provincie Utrecht (2002). Natuurgebiedsplan Utrechtse Heuvelrug. Gedeputeerde Staten van Utrecht, 29 oktober 2002.
- [44] Provincie Utrecht (2002). Natuurgebiedsplan Vecht- en Plassengebied.
- [45] Provincie Utrecht (1998/2002). Werkdocument soortenbeleid – Onderdelen Fauna (1998) en Flora (2002). Gedeputeerde Staten van Utrecht, november 1997/2001.
- [46] Provincie Utrecht (1993). Ecologische Verbindingszones provincie Utrecht – Werkdocument.

- [47] Reijnen, M.J.S.M. & R.P.B. Foppen (1991). Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels. Deel 1: Hoofdrapport en Deel 2: Opzet en methoden. IBN-rapporten 91-1 en 91-2. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek
- [48] Royal HaskoningDHV (2013). BASF De Meern- uitbreiding FT3/4 Toetsing aan de Natuur-beschermingswet 1998. Definitief, 30 augustus 2013.
- [49] Smits, N.A.C., A.S. Adams, D. Bal & H.M. Beije (2012). Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel II. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van EZ. Versie november 2012.
- [50] Tauw (2011). Concept beheerplan Natura 2000 Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Concept, 11 januari 2011.
- [51] Tauw (2011). Concept Beheerplan Natura 2000 Polder Westzaan. Concept, 11 januari 2011.
- [52] Tauw (2011). Concept beheerplan Natura 2000 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Concept, 11 januari 2011.
- [53] Wansink, D. (2012). Verspreidingsatlas van de zoogdieren in de provincie Utrecht. Werkatlas januari 2012.
- [54] Website Meerjarenprogramma Ontsnippering [www.mjpo.nl]
- [55] Website Natura 2000 in het IJsselmeergebied [www.natura2000ijsselmeergebied.nl]
- [56] Website Provincie Noord-Holland [www.noord-holland.nl]
- [57] Website Provincie Utrecht [www.provincie-utrecht.nl]
- [58] Website Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [www.rivm.nl] met o.a. Grootschalige Concentratiekaart Nederland
- [59] Website SOVON.
- [60] Persoonlijke mededeling A. Smit (Provincie Noord-Holland) d.d. 11-11-2009
- [61] Gebiedendatabase Ministerie van EZ
- [62] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Zuiderheide/Laarderwaschmeer (1987).
- [63] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Hoornseboegse Heide (1995).
- [64] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Heide achter sportpark (1989).
- [65] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Heidebloem (1988).
- [66] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Hilversums Wasmeer (1987).
- [67] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Bussumer- en Westerheide (1987).
- [68] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Postiljonheide (1989).
- [69] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Nieuw Bussumerheide en Vliegheide (1989).
- [70] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Tafelberg- en Blaricummerheide I & II (1987).
- [71] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Gooise Noordflank (1987).
- [72] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Franse Kampheide (1989).
- [73] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Groeve Oosterveent (1991).
- [74] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Limitsche Heide (1987).
- [75] Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument Schoolsteegbosjes (1982).
- [76] Besluit Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.
- [77] Besluit en Wijzigingsbesluit Natura 2000-gebied Arkemheen.
- [78] Besluit Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever.
- [79] Besluit Natura 2000-gebied Naardermeer.
- [80] Besluit Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer.
- [81] Besluit Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen.
- [82] Besluit Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.
- [83] Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Veluwe.
- [84] Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Binnenveld.
- [85] Soortenstandaard das:

<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2203073>

- [86] Soortenstandaard gewone dwergvleermuis:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2201880>
- [87] Soortenstandaard kleine modderkruiper:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2201675>
- [88] Soortenstandaard bittervoorn:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2201680>
- [89] Soortenstandaard levendbarende hagedis:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2201860>
- [90] Soortenstandaard kamsalamander:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2201677>
- [91] Soortenstandaard grote modderkruiper:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2201681>
- [92] Soortenstandaard poelkikker:
<http://www.hetInvloket.nl/xmlpages/page/Invloket/actueel/document/fileitem/2203075>
- [93] 20120828 Lijst verkeersbesluiten (Bijlage wegvolgorde)_tcm318-332850
- [94] PAS Herstelstrategie H7140A: Overgangs- en trilvenen (trilvenen). Van Dobben, H.F., A. Barendregt, A.M. Kooijman & N.A.C. Smits (2012).
- [95] PAS Herstelstrategie H7140B: Overgangs- en trilvenen (Veenmosrietlanden). Van Dobben, H.F., A. Barendregt, N.A.C. Smits & R. van 't Veer (2012).

Bijlage B Gehanteerde begrippen en afkortingen

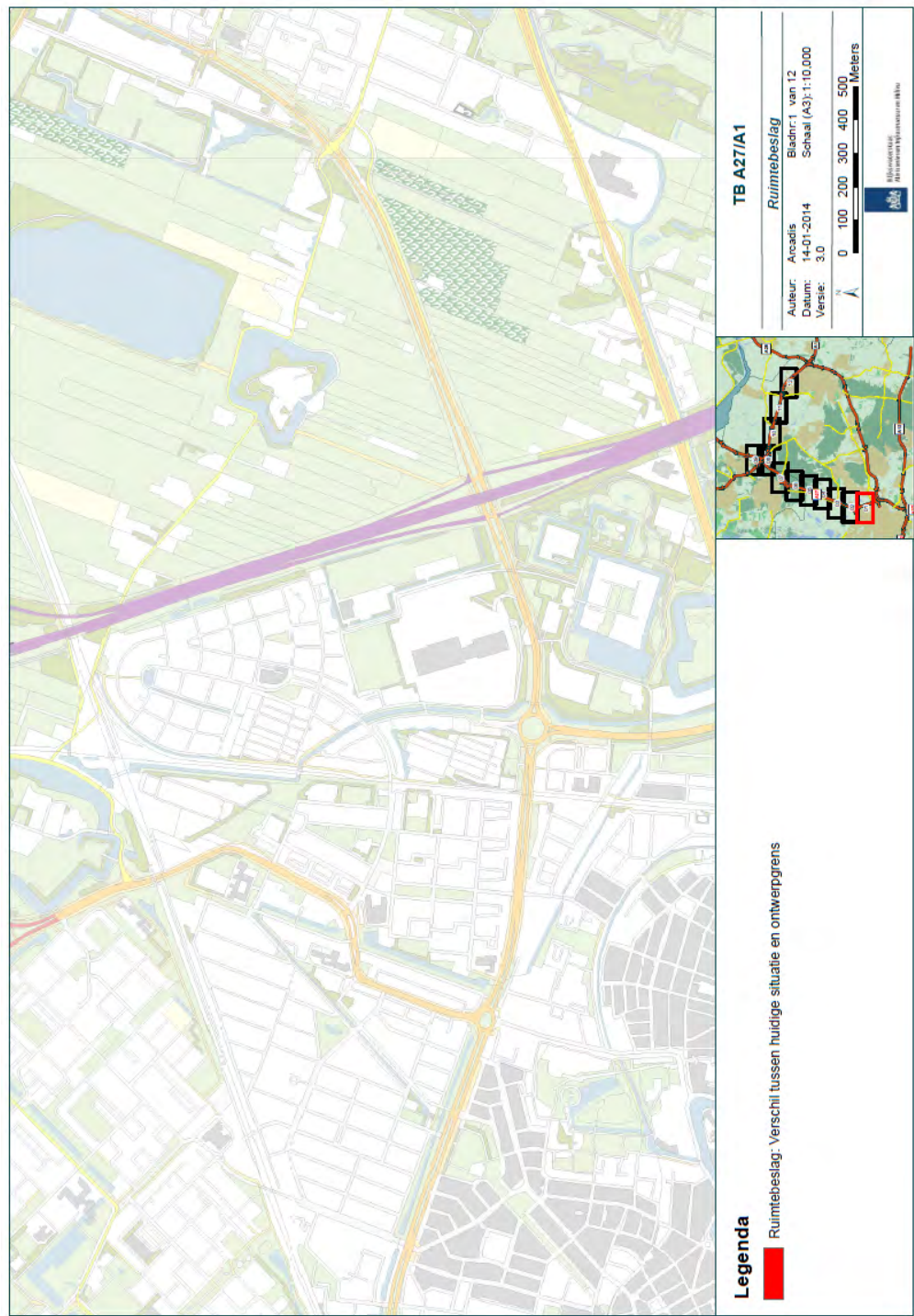
Alternatieven	In deze planstudie staan alternatieven voor een samenhangend pakket van maatregelen, dat samen of individueel een mogelijke oplossing vormt.
Barrièrewerking	Belemmerende werking van wegen en andere infrastructurele voorzieningen voor dieren of mensen om zich van de ene naar de andere plaats te begeven.
Compenserende maatregelen	maatregelen die nadelige invloed van een ingreep/activiteit compenseren door elders een positief effect te genereren.
Tweelaags ZOAB	Tweelaags Zeer Open Asfaltbeton. Tweelaags ZOAB is een variant van ZOAB, die bestaat uit een fijne ZOAB toplaag (kleinere steentjes) en een grovere ZOAB onderlaag (grotere steentjes). Tweelaags ZOAB is speciaal ontwikkeld vanwege de goede geluidsreducerende eigenschappen.
Ecologische hoofdstructuur (EHS)	Samenhangend stelsel van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de overheid.
Ecologische verbindingzone (EVZ)	Een ecologische verbindingzone is een verbinding tussen natuurgebieden. Ecologische verbindingzones worden aangelegd om het migreren van dieren en planten tussen natuurgebieden mogelijk te maken
Geluidscontour	Een denkbeeldige lijn (contour) op een kaart waarvan berekend is dat op deze lijn een bepaalde geluidsbelasting heerst.
Grondwaterbeschermings-gebieden	Een door de grondwaterbeheerder aangewezen gebied waarvoor regels zijn opgesteld om de grondwaterkwaliteit te beschermen.
Hoofdwegenet	Stelsel van A-wegen dat de hoofdstructuur van het Nederlandse wegennet vormt. Deze wegen worden beheerd door Rijkswaterstaat.
Kunstwerk	Een viaduct of brug die deel uitmaakt van de infrastructuur.
m.e.r.	Milieueffectrapportage. Met kleine letters wordt de in de wet voorgeschreven procedure aangeduid, die bestaat uit het maken van de Startnotitie, inspraak, richtlijnen, adviezen, Milieueffectrapport, het beoordelen en gebruiken van het Milieueffectrapport in de besluitvorming en de evaluatie.
MER	Milieueffectrapport. Met de hoofdletters MER wordt het document aangeduid waarin de milieugevolgen van een voorgenomen activiteit en een aantal alternatieven daarvoor systematisch en objectief staan beschreven.
Meerjarenprogramma	Hierin staat aangegeven hoe het Ministerie van Verkeer en Wa-

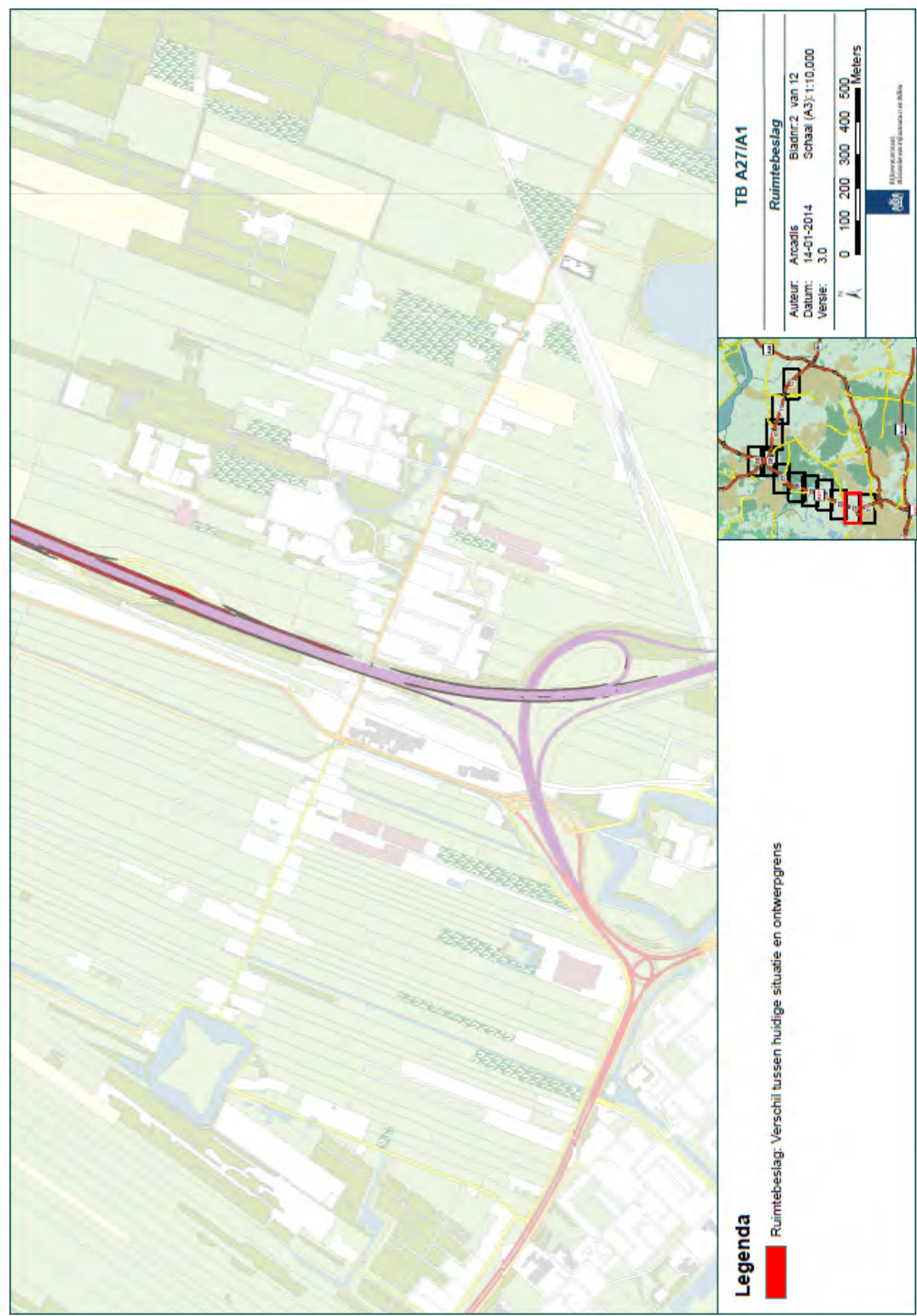
Ontsnippering (MJPO)	terstaat de komende jaren gaat inzetten op ontsnippering langs de rijksinfrastructuur.
Mitigerende maatregelen	Maatregelen die nadelige gevolgen voor het milieu maatregelen: voorkomen of beperken
Mol	De eenheid voor hoeveelheid stof. Een mol is de hoeveelheid stof van een systeem dat evenveel deeltjes bevat als er atomen zijn in 12 gram koolstof-12.
Ontsnippering	Het tegengaan van de versnippering van natuurgebieden door het aanleggen van ecologische verbindingen over wegen en andere infrastructurele werken heet ontsnippering.
Plangebied	Binnen dit gebied vinden de fysieke ingrepen plaats.
Planstudie	Een studie naar mogelijke uitbreiding van het hoofdwegennet en de gevolgen daarvan.
Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS)	De door het Rijk aangegeven hoofdlijnen van het natuurbeleid zijn door de provincie nader uitgewerkt in een Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.
Referentiesituatie	Op zichzelf staande ontwikkeling (die ook plaatsvindt als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd).
Rode lijst soorten	Lijst van dier- en plantensoorten die zeldzaam zijn of (dramatisch) achteruitgaan in hun voorkomen.
Rijbaan	Aaneengesloten deel van de verkeersbaan dat bestemd is voor rijdend verkeer. De begrenzing ervan is een kantstreep of een overgang van verharding naar onverhard.
Rijkswaterstaat	Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. In opdracht van de minister en de staatssecretaris werkt Rijkswaterstaat aan het aanleggen, beheeren en ontwikkelen van de infrastructurele hoofdnetwerken van ons land.
Rijstrook	Begrensd gedeelte van de rijbaan dat breed genoeg is voor het berijden daarvan door autoverkeer. Een rijbaan kan meerdere rijstroken bevatten.
Semi-kwantitatief	Met semikwantitatief wordt bedoeld dat er geen concrete eenheid aan het criterium is te koppelen (meters, volumes of aantallen) en dat de beoordeling beschrijvend wordt gemaakt (kwalitatief). Bij deze kwalitatieve beoordeling is echter gezocht naar een koppeling met een kwantitatieve eenheid. Een voorbeeld hiervan zijn bijvoorbeeld bodemverontreinigingen, waarbij nog niet precies duidelijk is hoeveel verontreiniging zal ontstaan, maar er kan wel genoemd worden van wat voor oppervlakte deze verontreiniging afkomstig is.

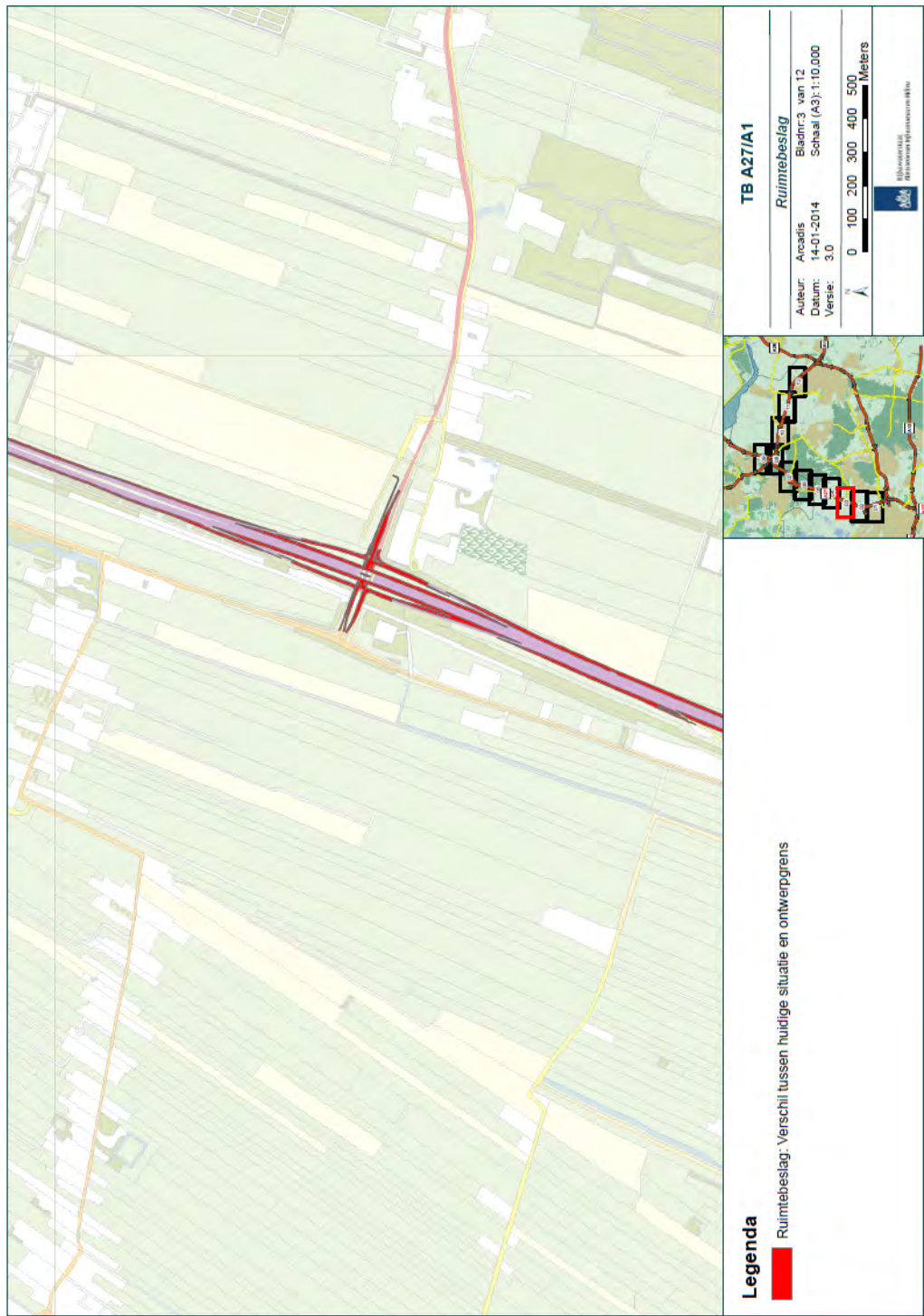
Spitsstrook	De vluchtstrook wordt voor een beperkte tijd van de dag gebruikt als extra rijstrook.
Studiegebied	Het studiegebied voor het aspect natuur omvat het tracé van de A27/A1 en de omgeving daarvan, waaronder ook het onderliggende wegennet (OWN), voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden.
Varianten	Meerdere mogelijkheden voor onderdelen van een alternatief.
VERDER	Het programma VERDER is de overkoepelende naam voor het opstellen en uitvoeren van de gehele pakketten van oplossingsmaatregelen voor de Ring Utrecht en de Driehoek Utrecht - Hilversum - Amersfoort. De regie is in handen van het programma-bureau VERDER.
Versnippering	Doorsnijden van natuurgebieden, verbindingszones en leefgebieden van flora en fauna.
Verstoring	Negatieve effecten van geluid, licht en trillingen op zowel het woon- en leefmilieu als het natuurlijk milieu.
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton, een wegverharding met een hoog percentage holle ruimte (tot 20%). Asfalt met een zeer goede waterafvoer en geluidseigenschappen.
0+VERDER pakket	Pakket aan maatregelen (onder andere hoogwaardige fietsverbindingen, P+R locaties, frequentieverhoging van spoorverbindingen en inframesmaatregelen) om de bereikbaarheid van de regio Midden-Nederland te verbeteren.

Bijlage C Kaarten ruimtebeslag voorkeursalternatief

Ruimtebeslag: verschil tussen huidige situatie en ontwerpgrens VKA

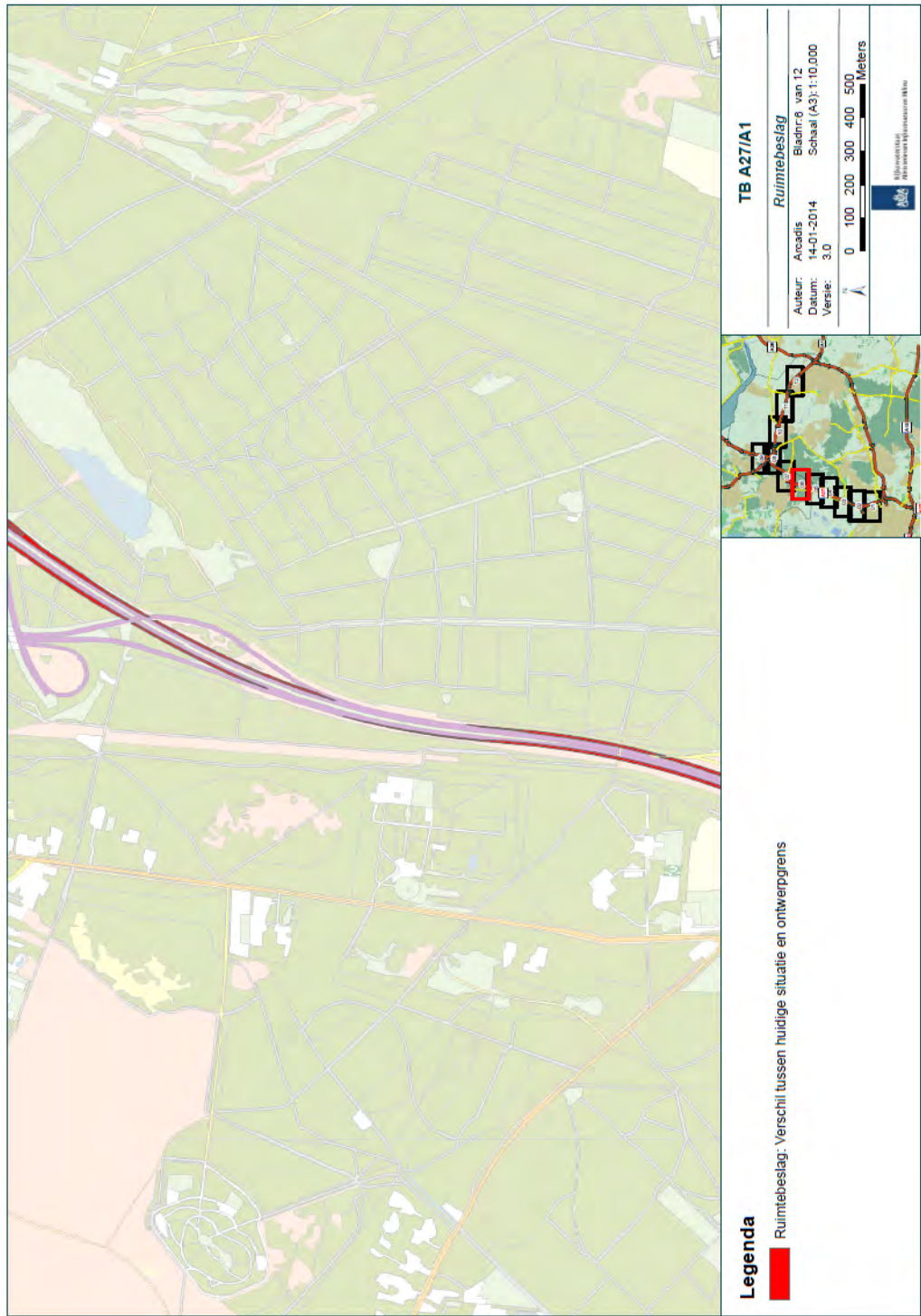


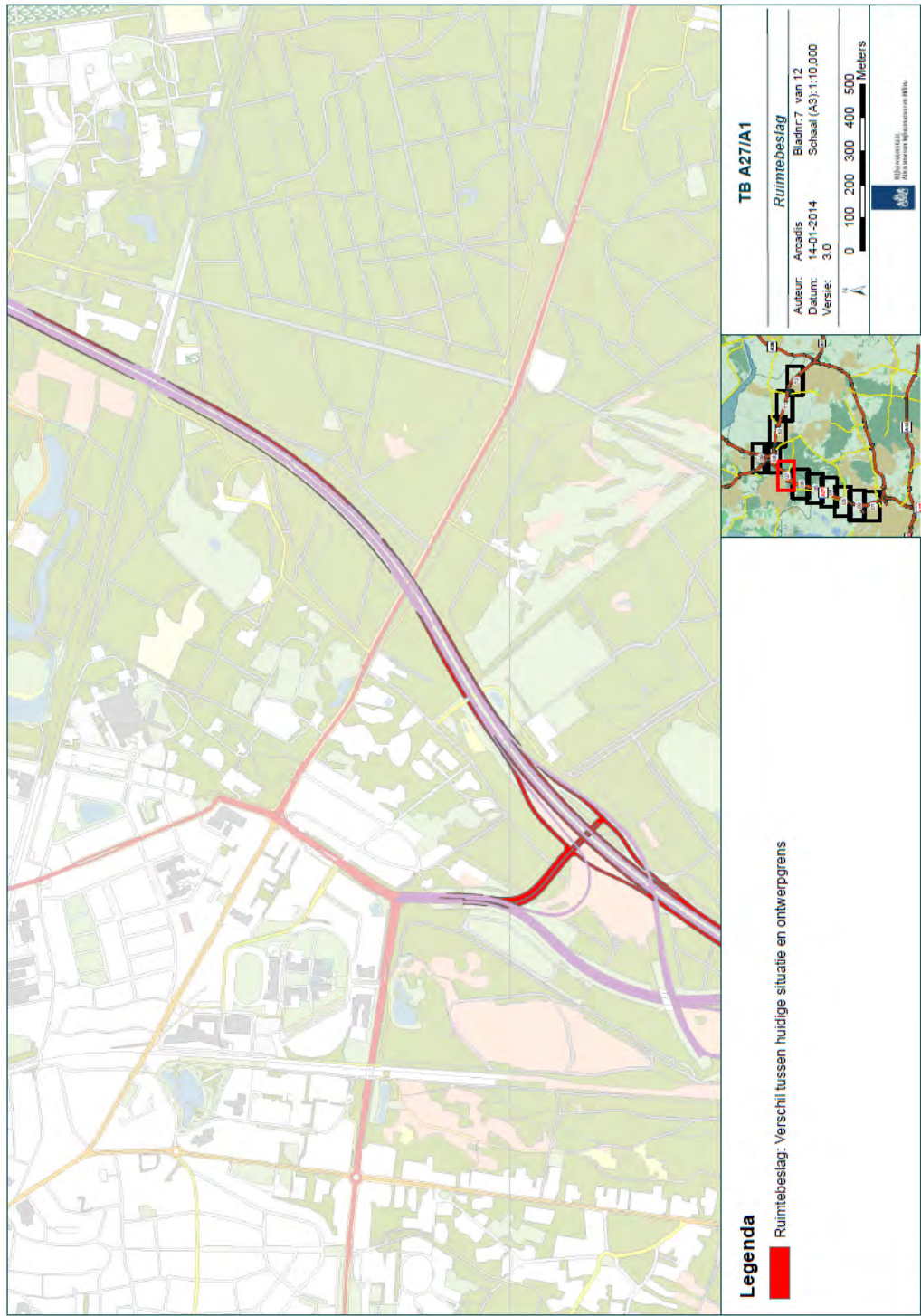


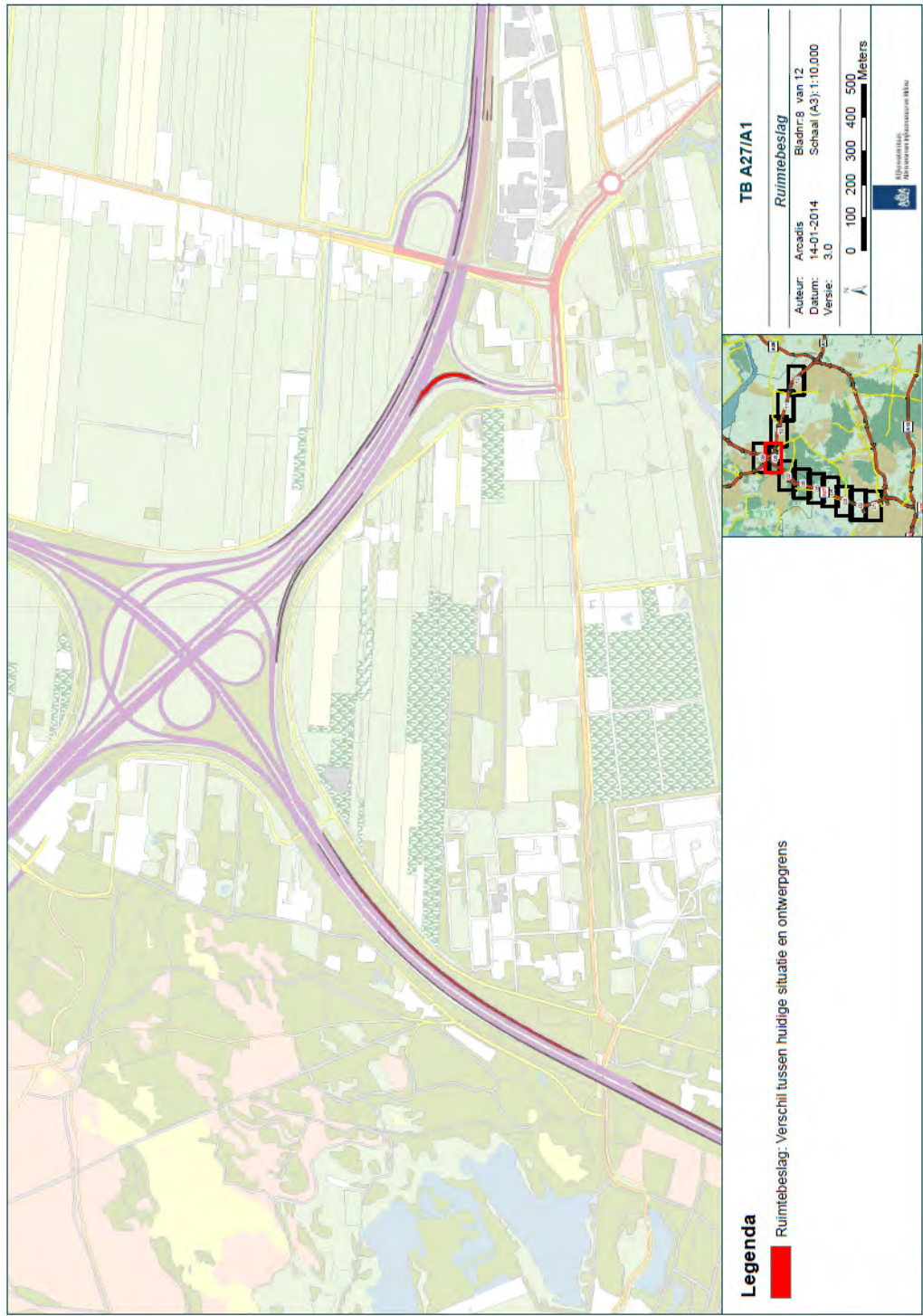




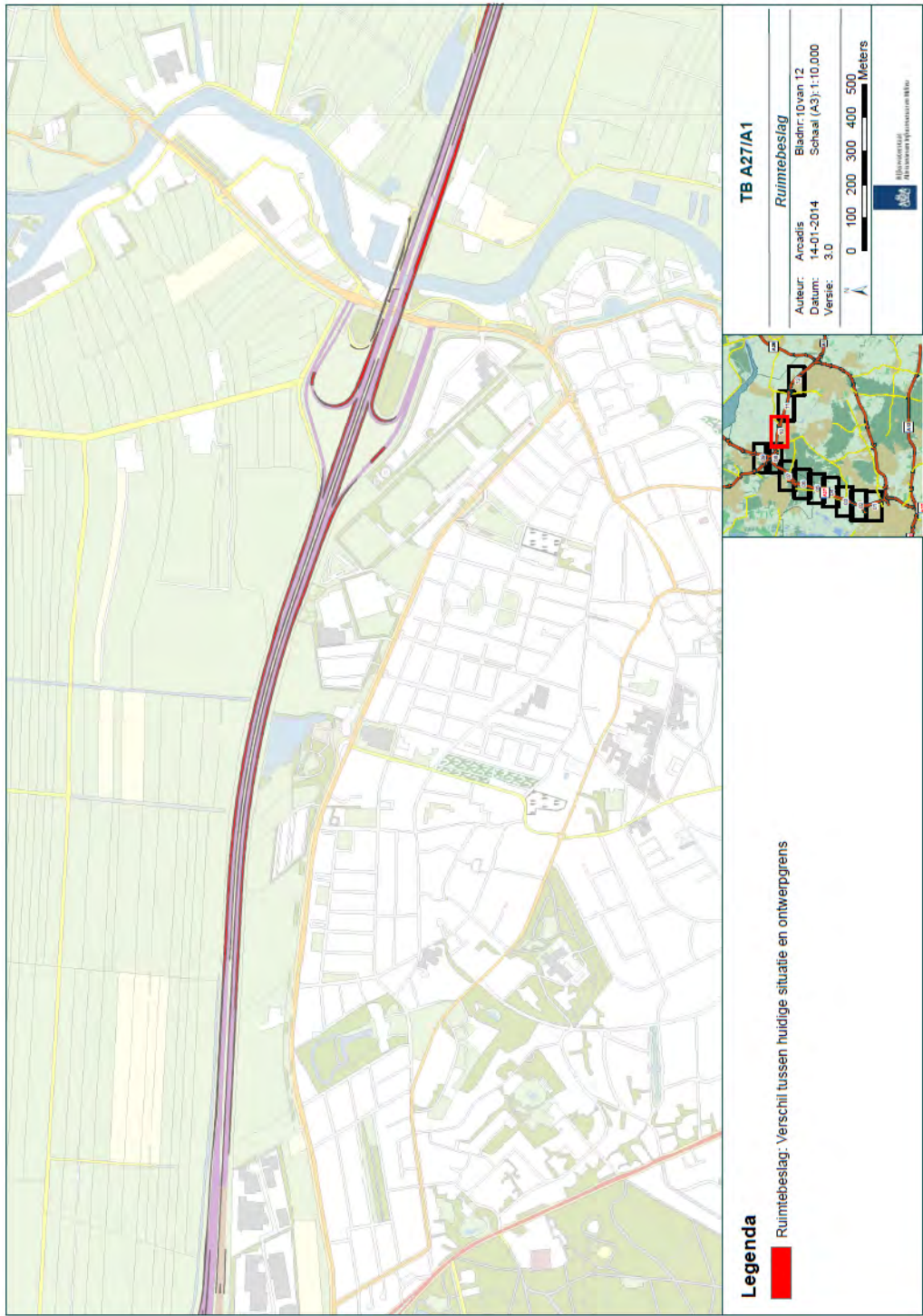








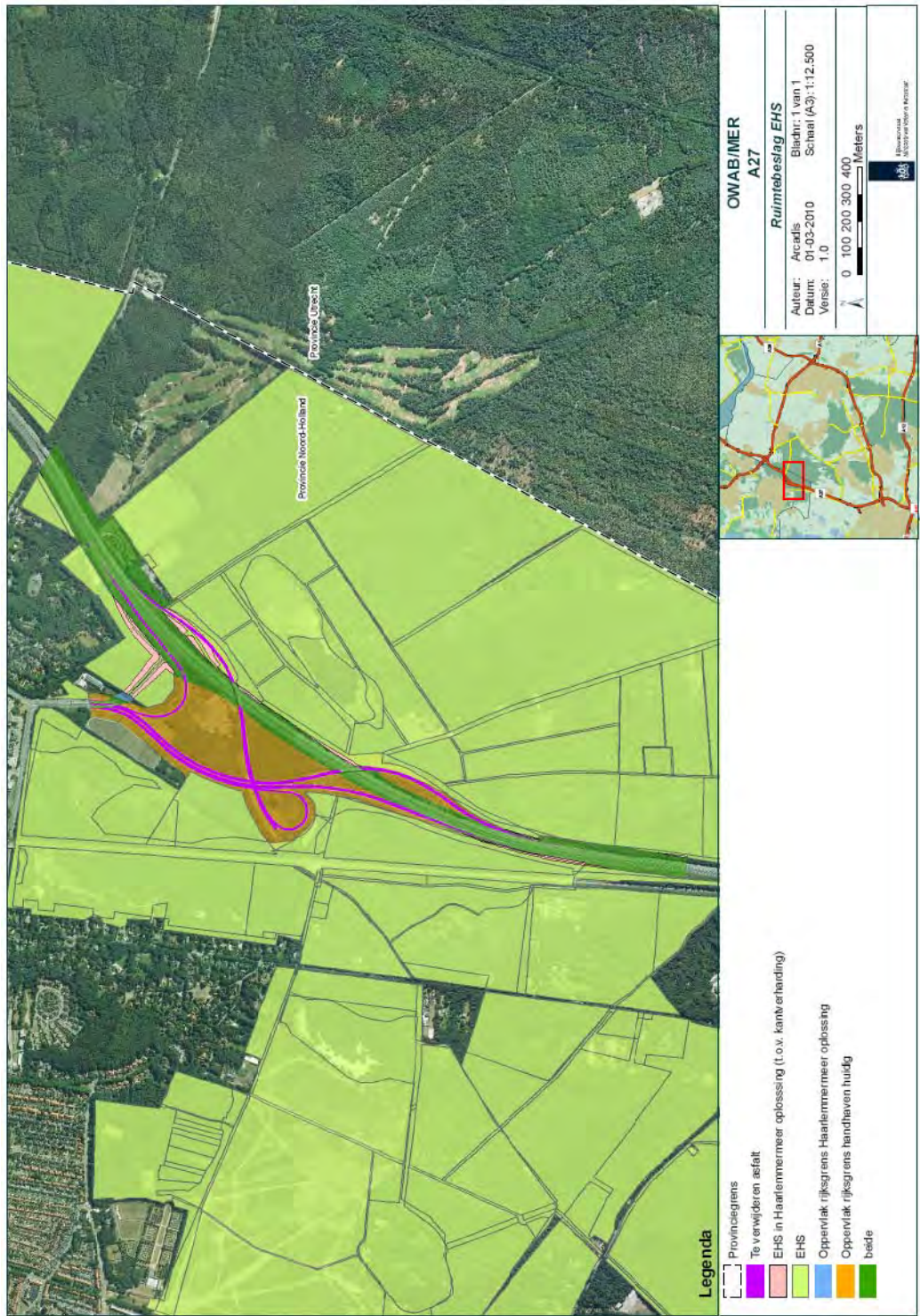




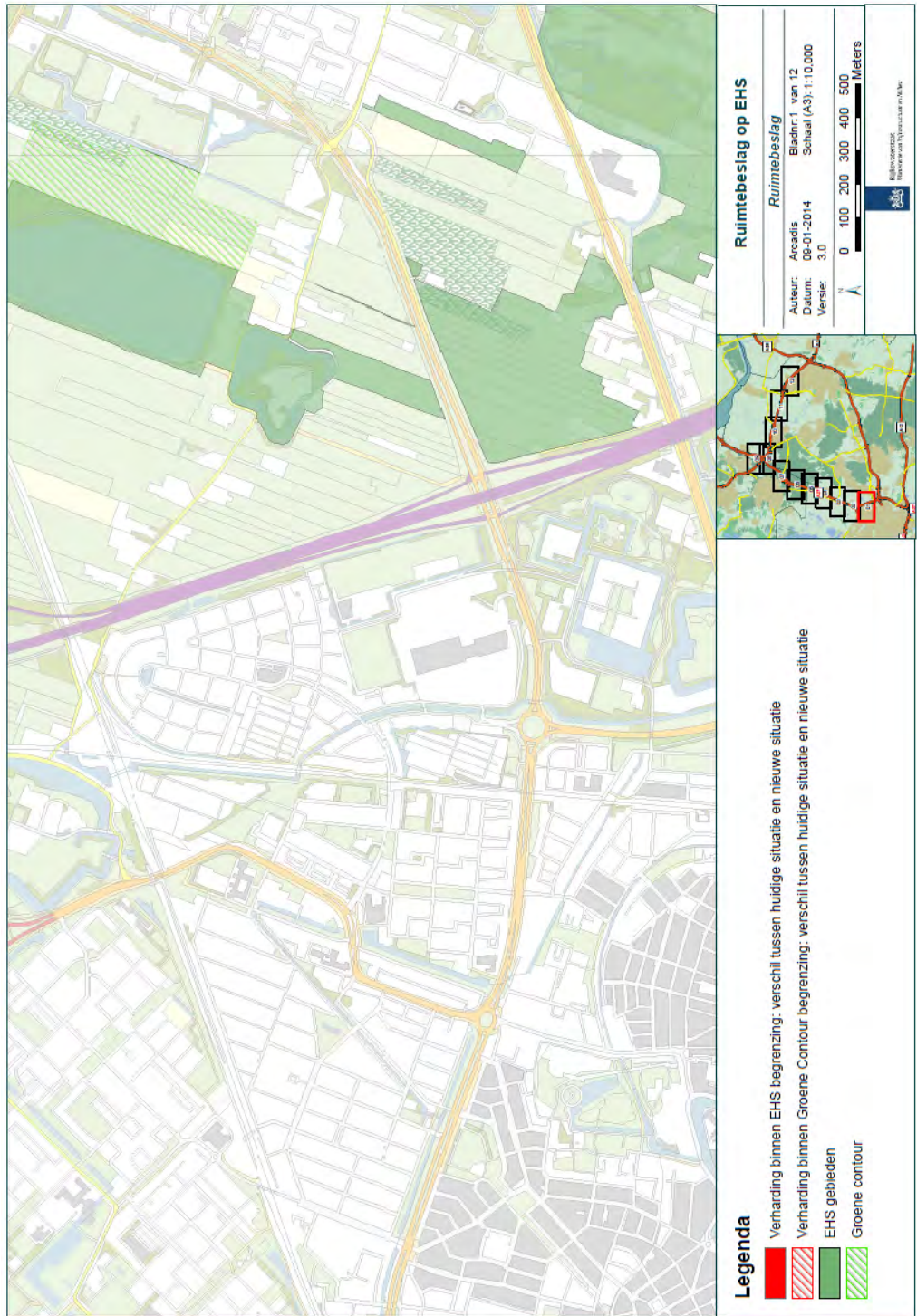


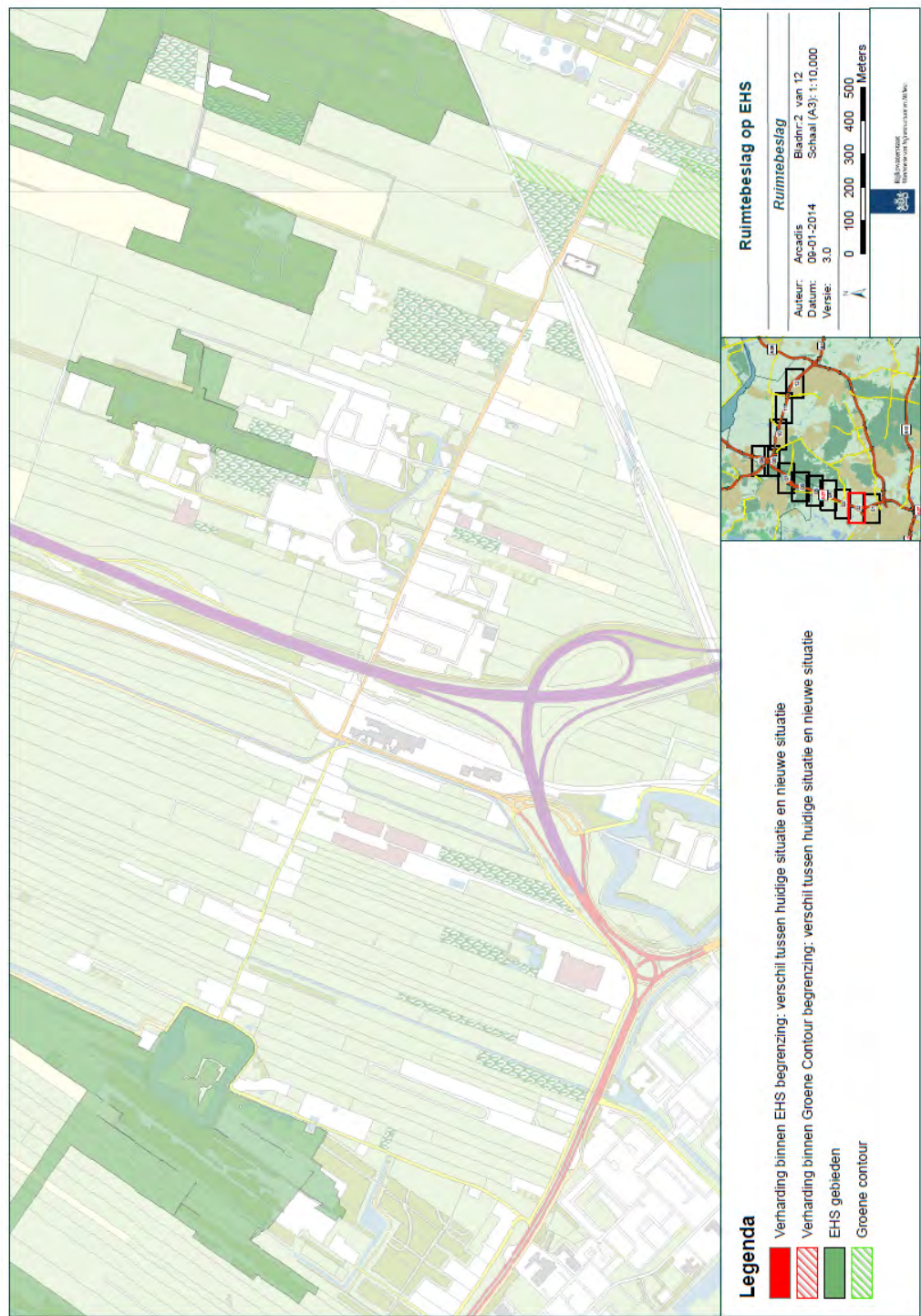


Bijlage D Kaarten aansluiting Hilversum
Aansluiting Hilversum – module Haarlemmermeer



**Bijlage E Kaarten ruimtebeslag Ecologische Hoofdstructuur
Ontwerpgrens voorkeursalternatief en ruimtebeslag door kantverharding op EHS**

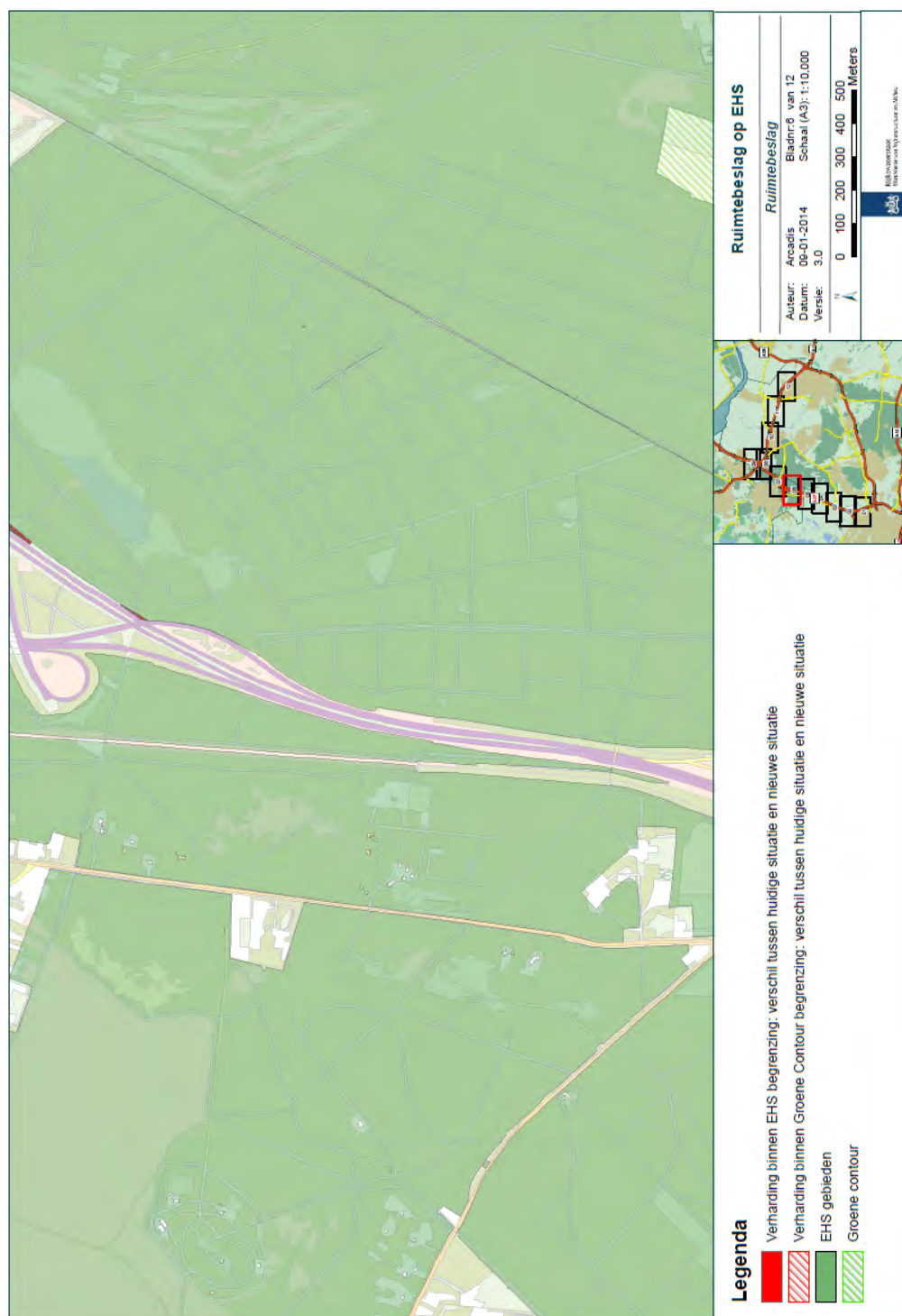


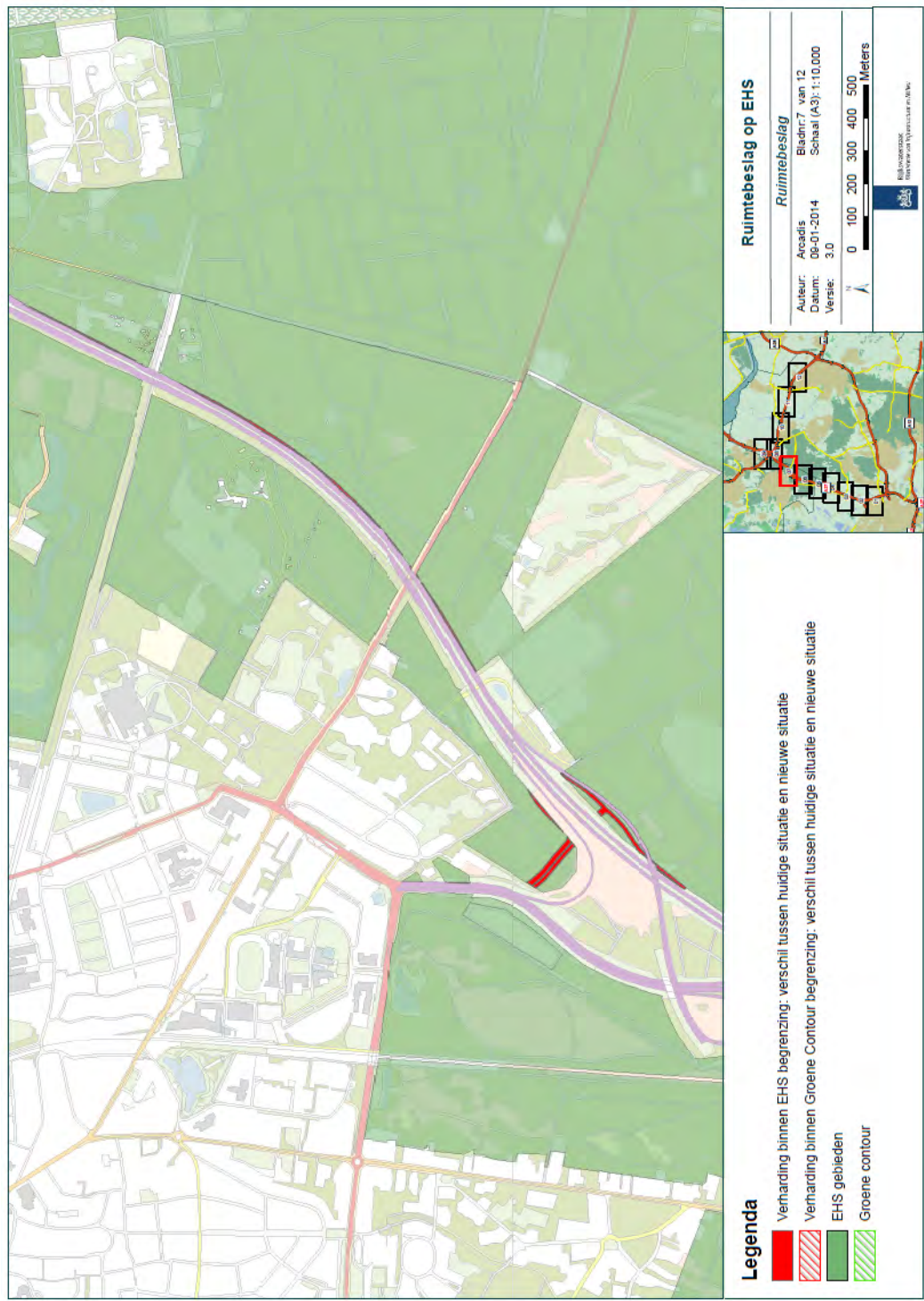


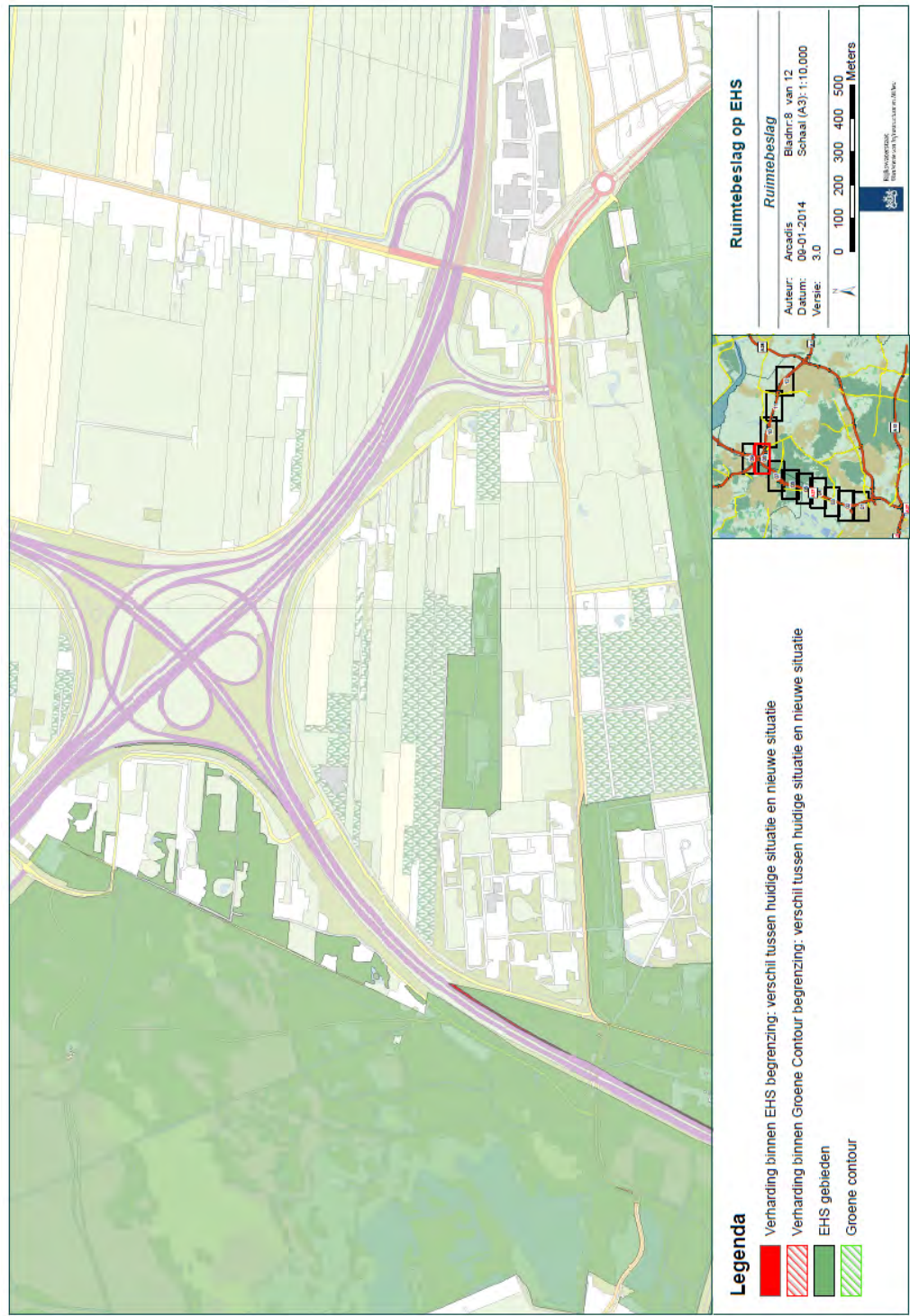


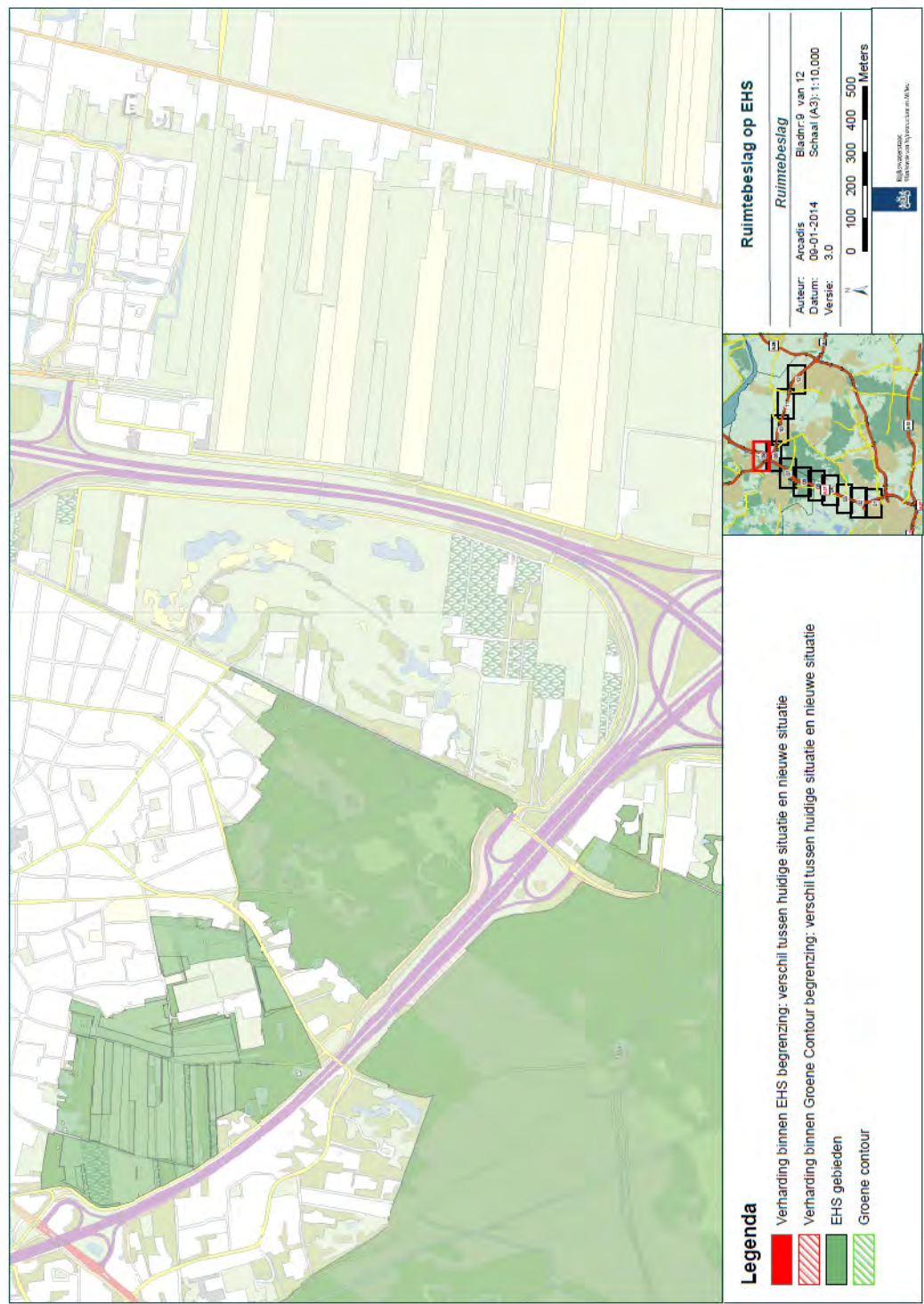




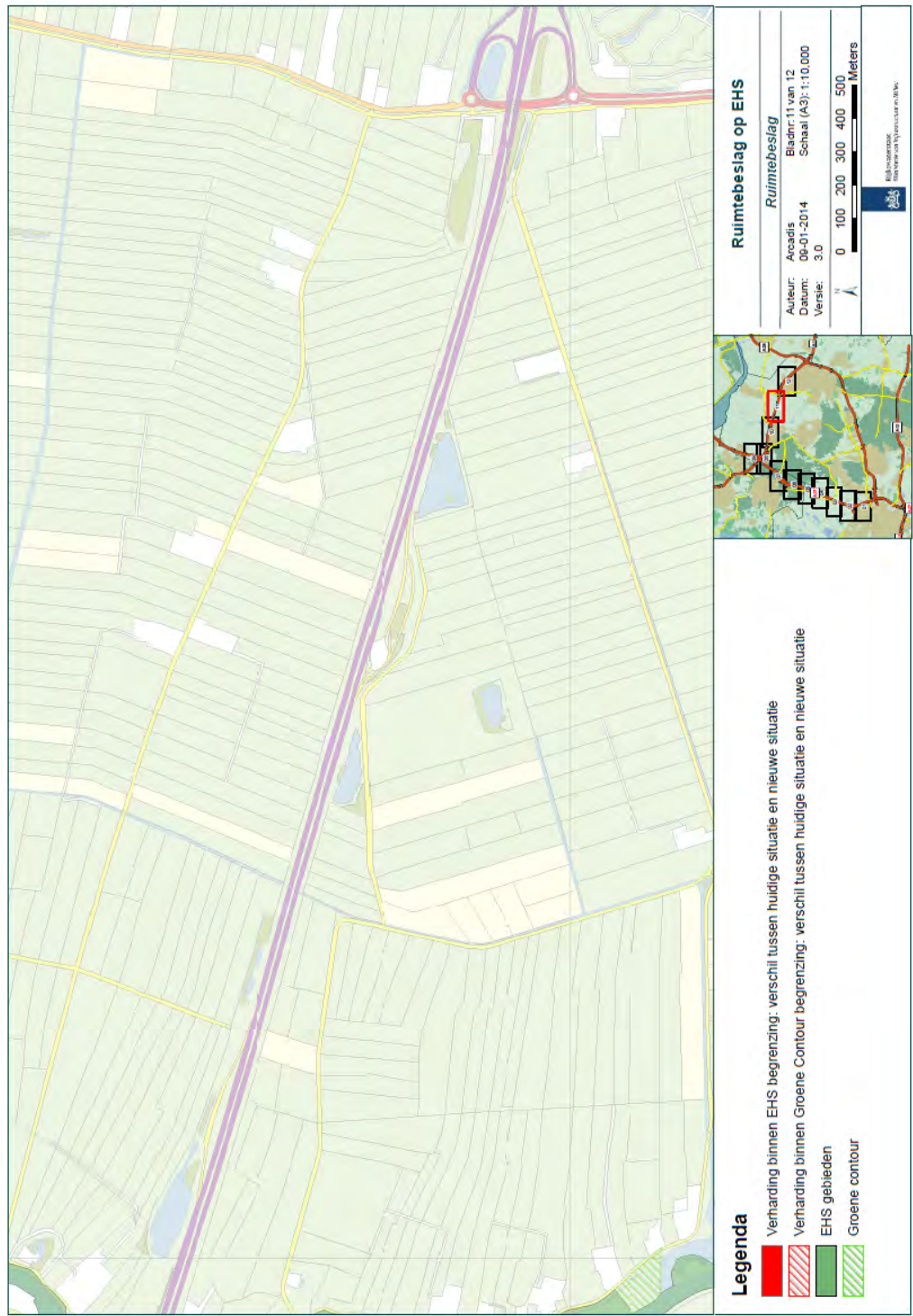






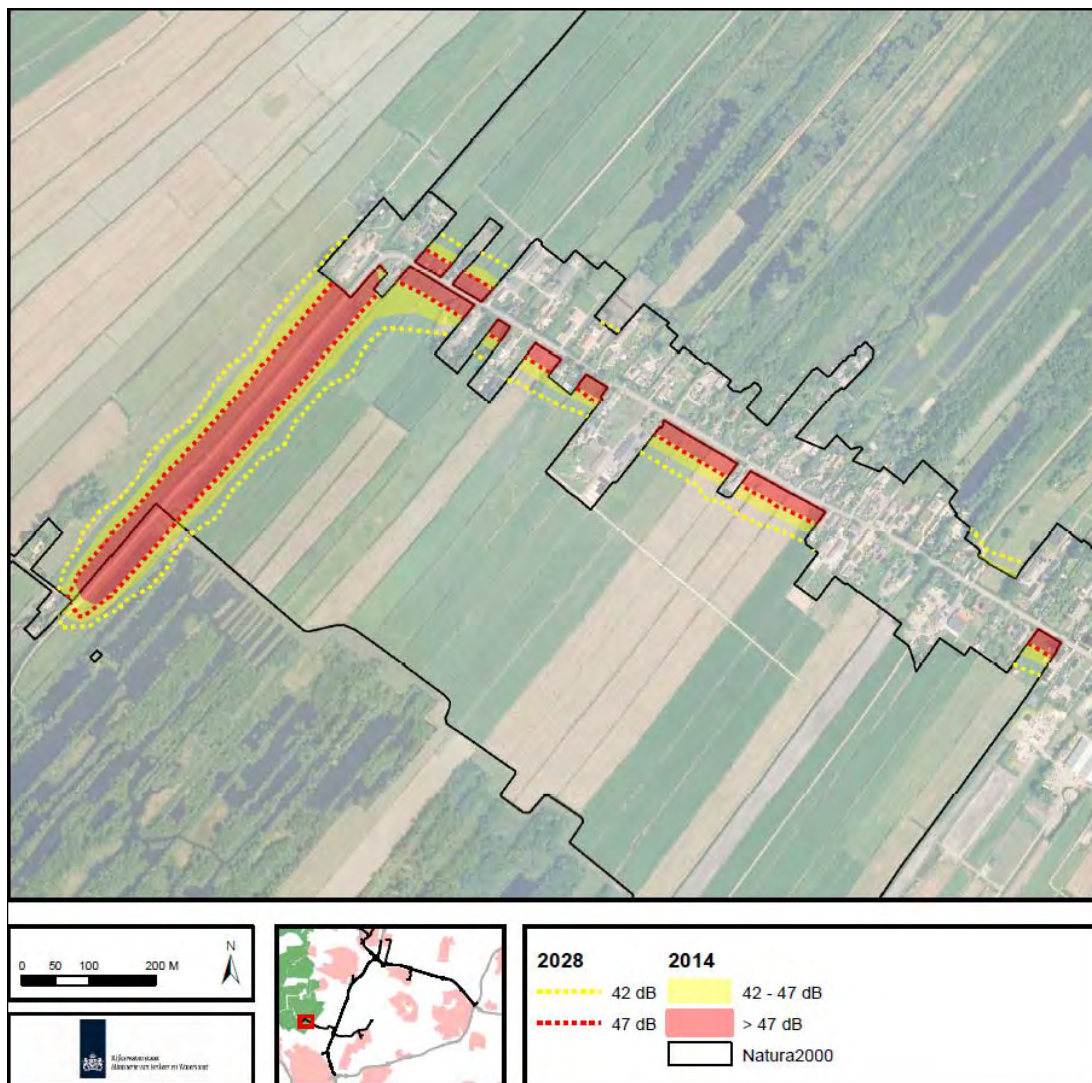




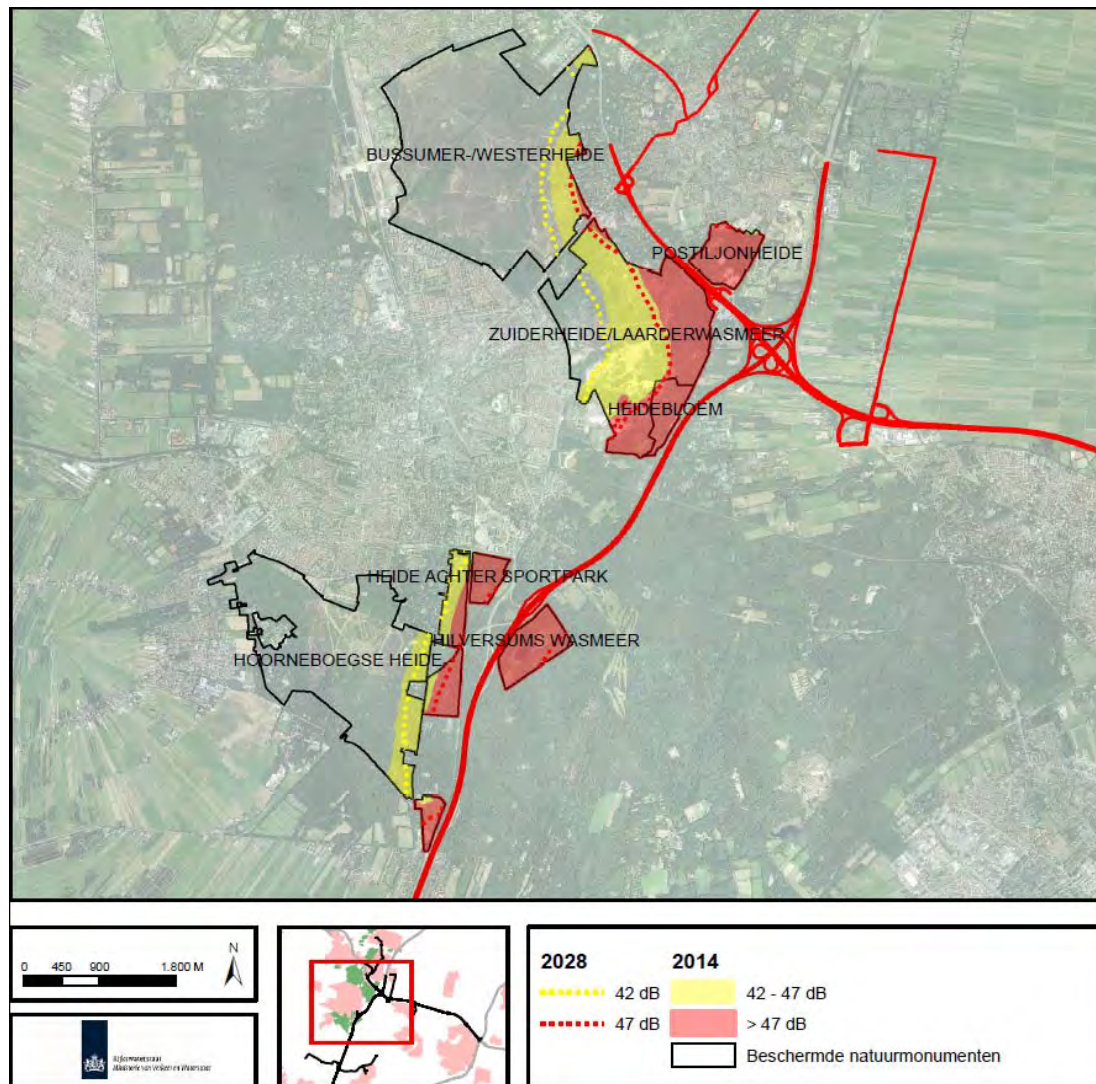




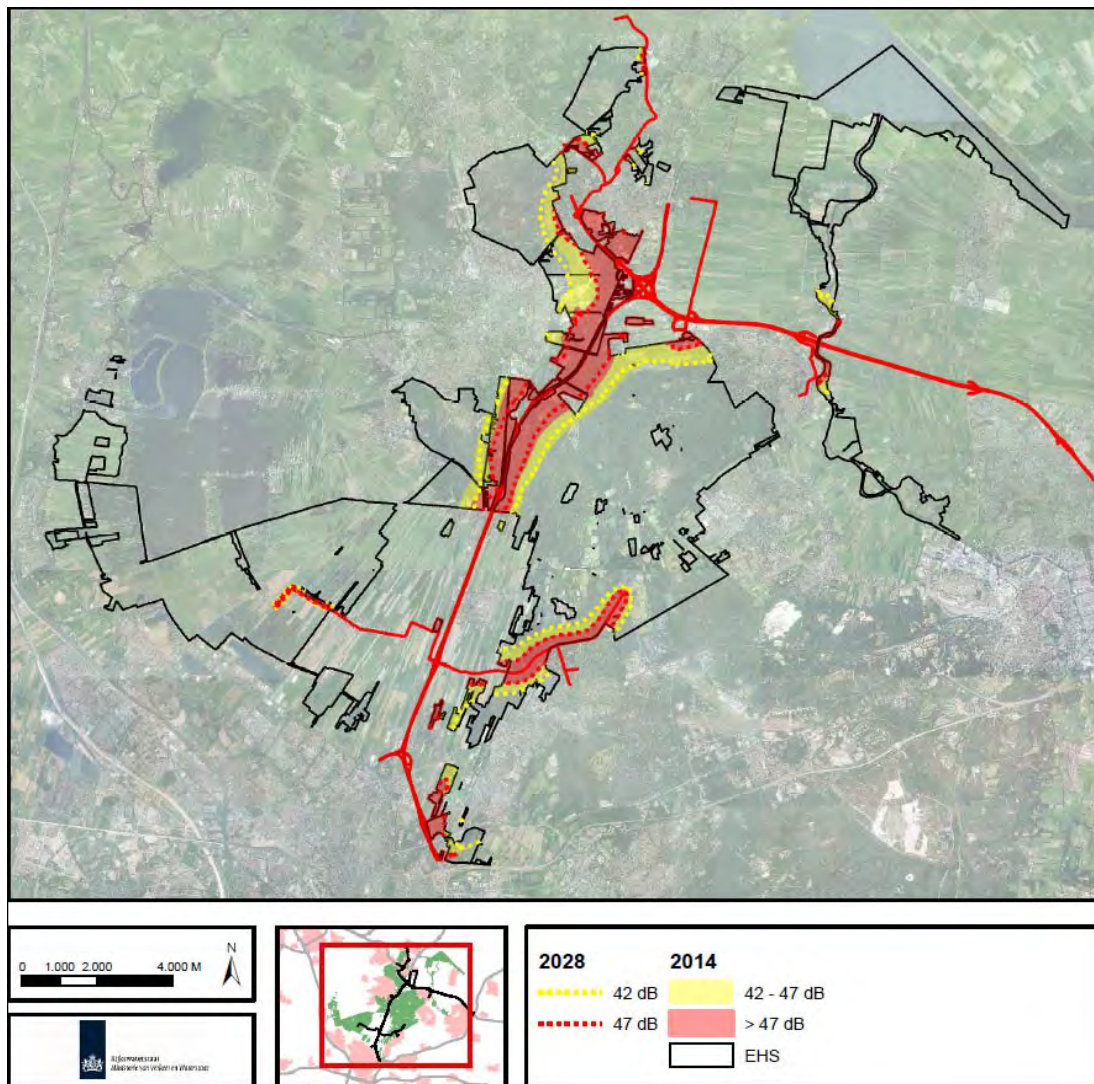
**Bijlage F Kaarten geluidbelasting
Natura 2000**

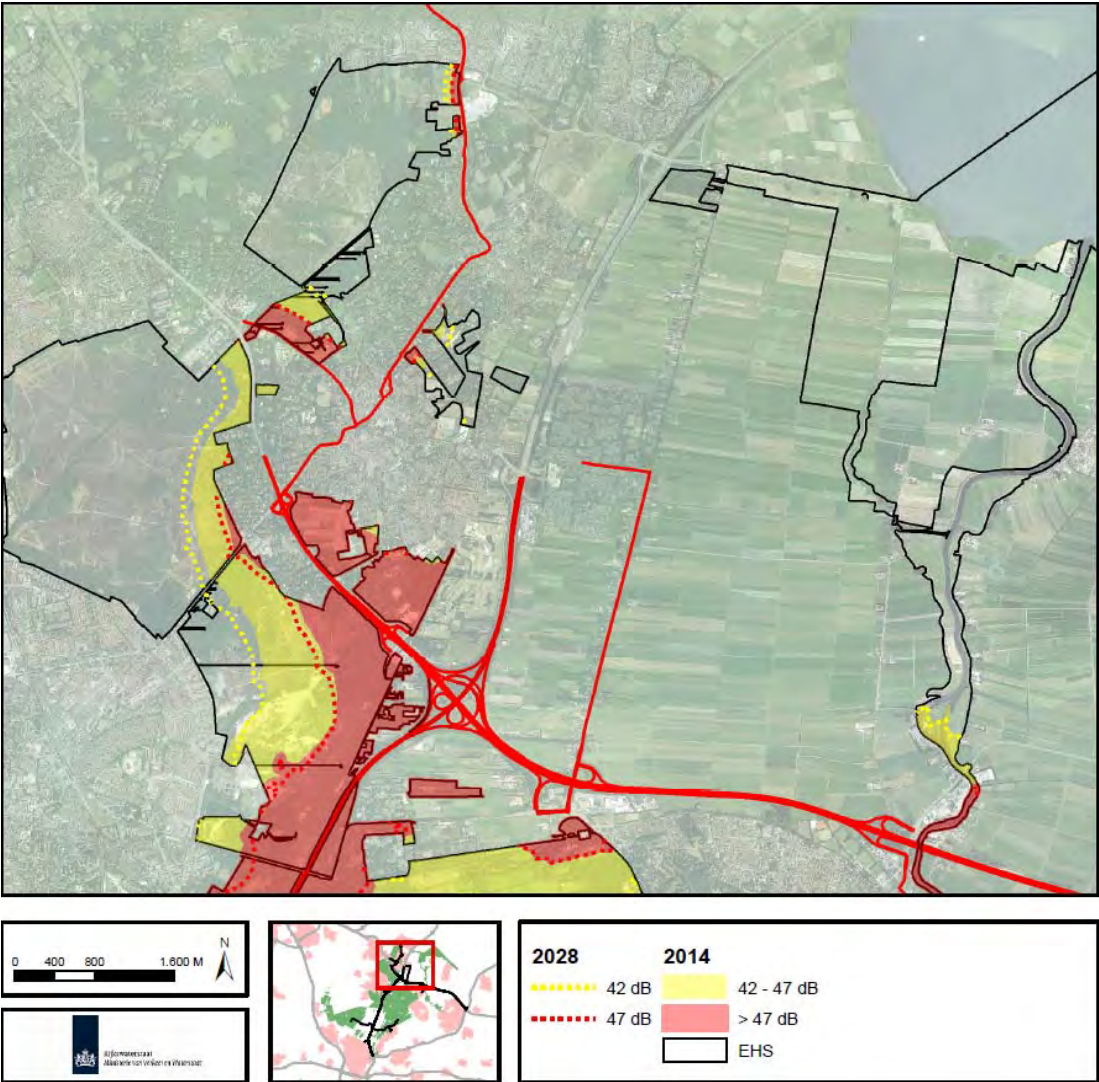


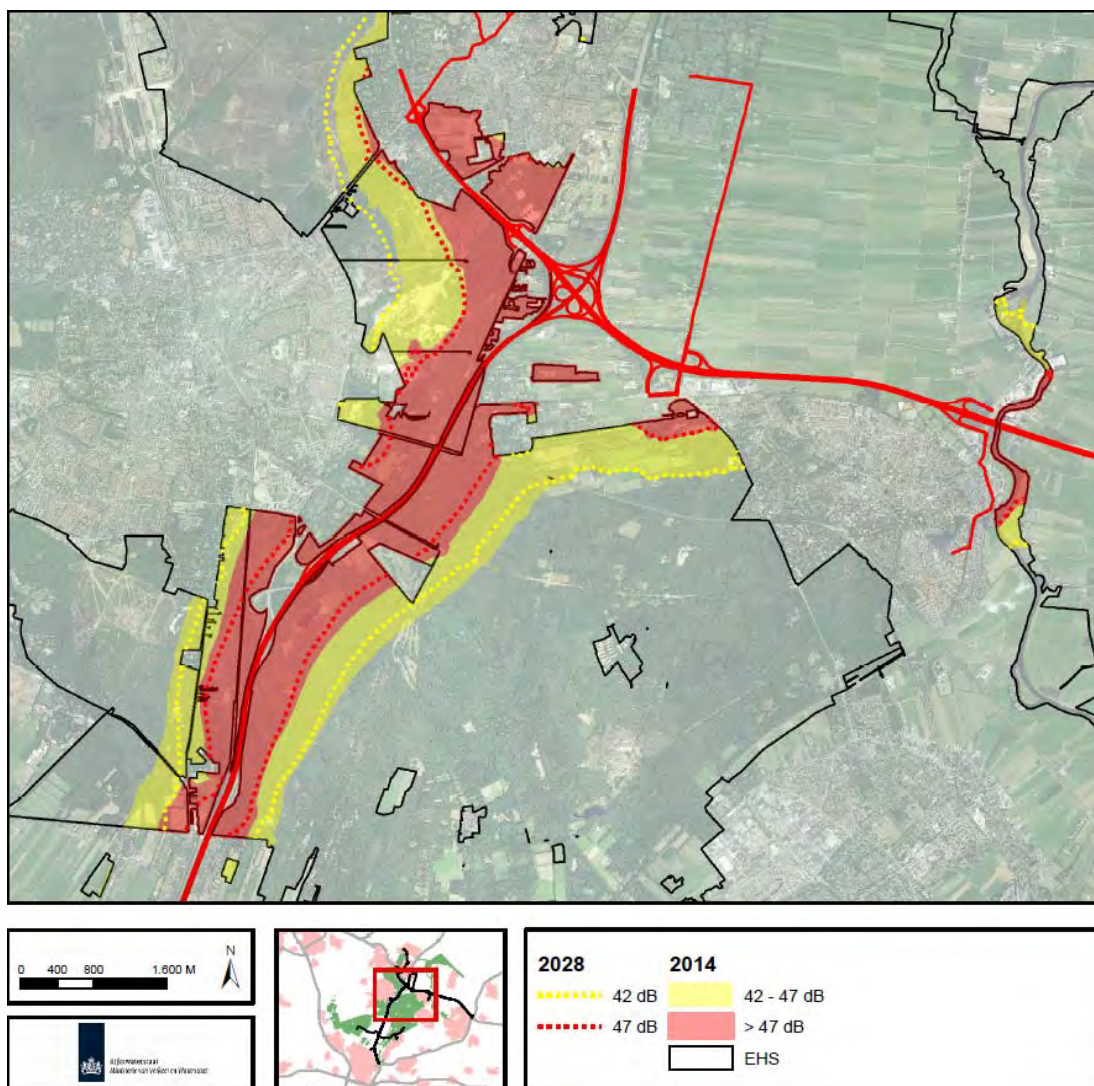
Beschermde Natuurmonumenten

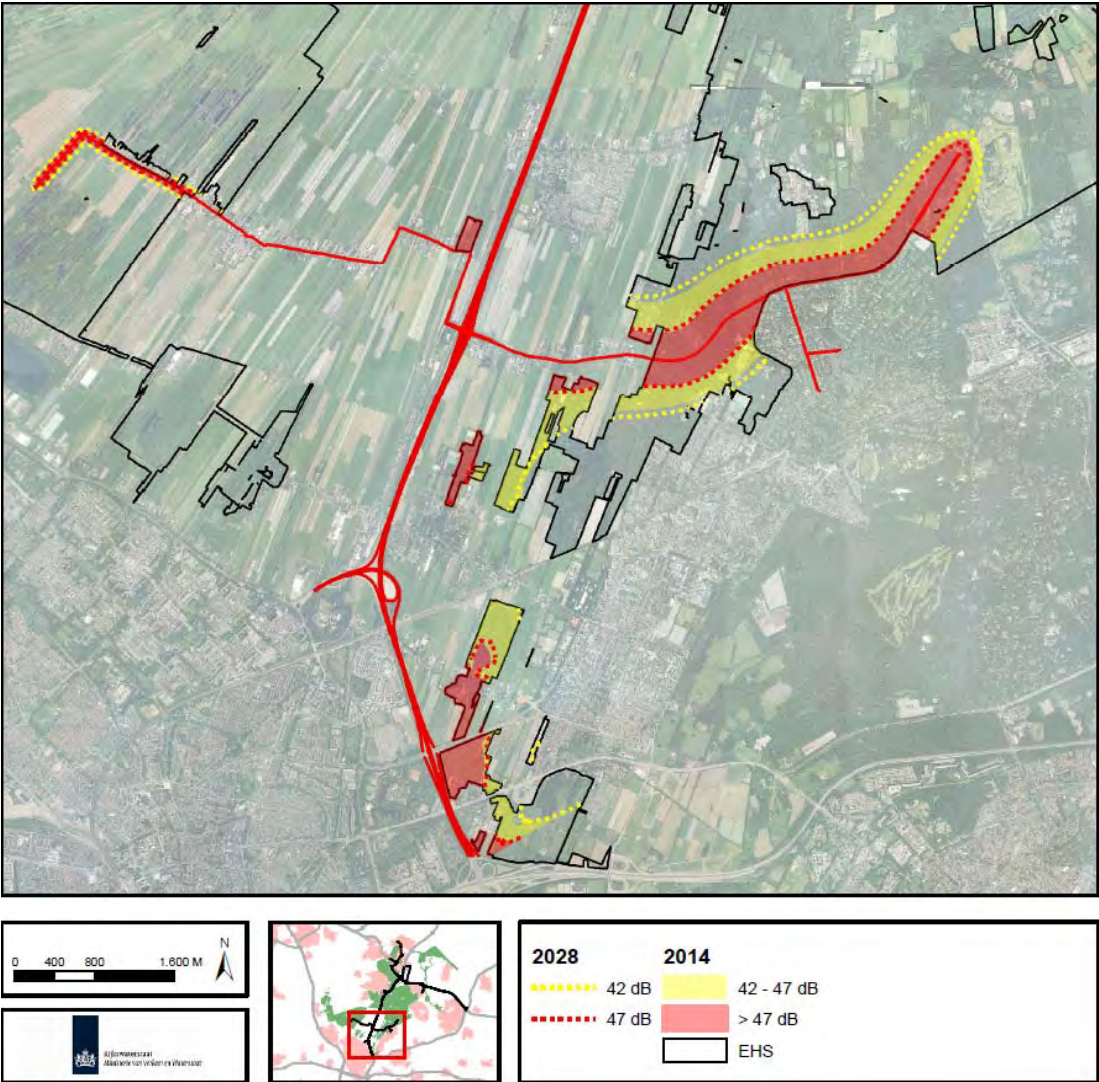


Ecologische Hoofdstructuur









Bijlage G Tabellen stikstofdepositie

De Kaarten stikstofdepositie zijn in verband met aantal en omvang ondergebracht in de separate Kaartbijlage.

Natura 2000-gebieden**Tabel G.107 Oostelijke Vechtplassen**

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
gras	13	1	-1	1	-2
gras	13	1	-1	1	-2
loofbos	14	1	-2	1	-3
gras	15	1	-2	2	-3
gras	14	1	-2	1	-3
gras	14	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
gras	15	1	-2	2	-3
gras	15	1	-2	2	-3
gras	14	1	-2	1	-3
gras	14	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
gras	14	1	-2	1	-3
loofbos	14	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
gras	15	1	-2	2	-3
gras	14	1	-2	1	-3
gras	14	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
gras	15	1	-2	2	-3
gras	15	1	-2	2	-3
gras	16	1	-2	2	-3
gras	16	1	-2	2	-3
bos in moerasgebied	16	1	-2	2	-3
overige moerasvegetatie	16	1	-2	2	-3
gras	17	2	-2	2	-3
gras	16	1	-2	2	-3
gras	18	2	-2	2	-3
gras	17	1	-2	2	-3
zoet water	16	1	-2	2	-3
gras	17	1	-2	2	-3
gras	17	2	-2	2	-3
zoet water	17	1	-2	2	-3
gras	17	1	-2	2	-3
gras	16	1	-2	2	-3
gras	17	1	-2	2	-3
overige moerasvegetatie	12	1	-1	1	-2
zoet water	12	1	-1	1	-2
overige moerasvegetatie	13	1	-1	1	-2
overige moerasvegetatie	12	1	-1	1	-2

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	12	1	-1	1	-2
bos in moerasgebied	13	1	-1	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
bos in moerasgebied	13	1	-1	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
overige moerasvegetatie	13	1	-1	1	-2
gras	13	1	-2	1	-3
overige moerasvegetatie	13	1	-2	1	-2
bos in moerasgebied	13	1	-1	1	-2
zoet water	12	1	-1	1	-2
gras	13	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
overige moerasvegetatie	13	1	-2	1	-2
overige moerasvegetatie	13	1	-1	1	-2
bos in moerasgebied	12	1	-1	1	-2
bos in moerasgebied	13	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	13	1	-2	1	-2
bos in moerasgebied	13	1	-1	1	-2
gras	12	1	-1	1	-2
gras	13	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	13	1	-2	1	-3
overige moerasvegetatie	13	1	-2	1	-2
bos in moerasgebied	13	1	-1	1	-2
bos in moerasgebied	12	1	-1	1	-2
gras in bebouwd gebied	14	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-2
zoet water	13	1	-1	1	-2
bos in moerasgebied	12	1	-1	1	-2
bos met dichte bebouwing	14	1	-2	1	-3
gras	14	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-2
bos in moerasgebied	13	1	-1	1	-2
zoet water	13	1	-1	1	-2
gras	14	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3
overige moerasvegetatie	13	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	13	1	-2	1	-2
zoet water	13	1	-1	1	-2
gras	13	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bos in moerasgebied	13	1	-2	1	-2
overige moerasvegetatie	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-2	1	-3
gras	13	1	-2	1	-3

Tabel G.108 Arkemheen

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
gras	21	2	-2	3	-3
gras	22	2	-2	3	-3
gras	20	2	-2	2	-3
gras	20	2	-2	2	-3
gras	21	2	-2	3	-3
gras	17	1	-2	2	-3
gras	19	2	-2	2	-3
gras	19	2	-2	2	-3
gras	15	1	-2	2	-2
gras	16	1	-2	2	-3
gras	17	1	-2	2	-3
gras	17	1	-2	2	-3
gras	18	2	-2	2	-3
gras	18	2	-2	2	-3
gras	14	1	-2	1	-2
gras	15	1	-2	1	-2
gras	15	1	-2	2	-3
gras	16	1	-2	2	-3
gras	16	1	-2	2	-3
gras	16	1	-2	2	-3
gras	17	2	-2	2	-3
gras	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
zoet water	14	1	-2	1	-2
gras	14	1	-2	1	-2
gras	15	1	-2	1	-2
gras	15	1	-2	2	-2
gras	15	1	-2	2	-2
gras	16	1	-2	2	-2
gras	17	2	-1	2	-2
gras	12	1	-1	1	-2
gras	12	1	-1	1	-2
gras	13	1	-1	1	-2
gras	13	1	-2	1	-2
gras	13	1	-1	1	-2
gras	14	1	-1	1	-2
gras	14	1	-1	1	-2
gras	14	1	-2	2	-2
gras	15	1	-1	2	-2

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
gras	11	1	-1	1	-2
gras	11	1	-1	1	-2
gras	12	1	-1	1	-2
gras	12	1	-1	1	-2
gras	12	1	-1	1	-2
gras	13	1	-1	1	-2
gras	10	1	-1	1	-2
gras	11	1	-1	1	-2
gras	11	1	-1	1	-2
gras	11	1	-1	1	-2
gras	11	1	-1	1	-2
gras	12	1	-1	1	-2

Tabel G.109 Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	24	2	-2	3	-3
zoet water	25	2	-2	3	-3
zoet water	21	2	-2	2	-3
zoet water	23	2	-2	2	-3
zoet water	24	2	-2	2	-3
zoet water	25	2	-2	3	-3
zoet water	21	2	-2	2	-3
zoet water	22	2	-2	2	-3
zoet water	23	2	-2	2	-3
zoet water	25	2	-2	2	-3
zoet water	27	2	-2	3	-3
zoet water	29	2	-2	3	-3
zoet water	21	2	-2	2	-3
zoet water	22	2	-2	2	-3
zoet water	24	2	-2	2	-3
zoet water	26	2	-2	2	-3
zoet water	28	2	-2	3	-3
zoet water	32	2	-3	3	-3
zoet water	37	2	-3	3	-4
zoet water	23	2	-2	2	-3
loofbos in bebouwd gebied	25	2	-2	2	-3
zoet water	29	2	-2	3	-3
zoet water	33	2	-3	3	-3
zoet water	41	2	-3	3	-3
gras	58	4	-4	4	-5
zoet water	28	2	-2	2	-3
zoet water	34	2	-3	3	-3
zoet water	45	3	-3	3	-4
zoet water	82	4	-5	6	-4
gras	61	3	-3	3	-4
gras	80	4	-4	4	-4
gras	122	5	-5	6	-5

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
gras	362	15	-12	17	-10
zoet water	51	3	-4	4	-4
zoet water	158	6	-9	10	-6
gras	66	3	-3	4	-4
gras	88	4	-5	5	-5
gras	160	7	-6	8	-5
overig open begroeid natuurge- bied	47	2	-3	3	-4
overig open begroeid natuurge- bied	56	3	-3	3	-4
gras	69	3	-4	4	-4
gras	100	5	-5	5	-5
gras	195	9	-6	10	-5
overig open begroeid natuurge- bied	42	2	-3	2	-3
rietvegetatie	49	2	-3	3	-3
zoet water	56	3	-3	3	-4
zoet water	71	3	-4	4	-4
zoet water	100	5	-4	5	-4
zoet water	162	8	-5	8	-3
zoet water	387	17	-7	19	-2
loofbos	31	2	-2	2	-3
loofbos	33	2	-2	2	-3
zoet water	35	2	-2	2	-3
zoet water	39	2	-2	2	-3
zoet water	43	2	-3	2	-3
zoet water	47	2	-3	3	-4
zoet water	55	3	-3	3	-4
zoet water	67	3	-3	4	-4
zoet water	84	4	-4	4	-3
zoet water	110	5	-4	6	-3
zoet water	26	1	-2	2	-3
zoet water	26	1	-2	2	-3
zoet water	27	1	-2	2	-3
zoet water	28	2	-2	2	-3
zoet water	30	2	-2	2	-3
zoet water	31	2	-2	2	-3
zoet water	33	2	-2	2	-3
zoet water	36	2	-2	2	-3
zoet water	39	2	-2	2	-3
zoet water	43	2	-2	2	-3
zoet water	47	2	-2	3	-2
zoet water	54	3	-2	3	-2
zoet water	62	3	-2	3	-2
zoet water	25	1	-2	2	-3
zoet water	25	1	-2	2	-3
zoet water	26	1	-2	2	-3
zoet water	27	1	-2	2	-3

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	28	1	-2	2	-3
zoet water	29	2	-2	2	-3
zoet water	31	2	-2	2	-3
zoet water	33	2	-2	2	-3
zoet water	35	2	-2	2	-3
zoet water	37	2	-2	2	-2
zoet water	24	1	-2	2	-3
zoet water	25	1	-2	2	-3
zoet water	26	1	-2	2	-3
zoet water	27	1	-2	2	-3
zoet water	28	1	-2	2	-3

Tabel G.110 Naardermeer

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	23	1	-3	1	-4
naaldbos	24	1	-3	1	-4
stedelijk bebouwd gebied	23	1	-3	1	-4
loofbos	22	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	21	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	21	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	22	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	21	1	-2	1	-4
bos in moerasgebied	21	1	-2	1	-4
bos in moerasgebied	20	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	19	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	20	1	-2	1	-3
overig open begroeid natuurge- bied	23	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	23	1	-2	1	-4
bos in moerasgebied	22	1	-2	1	-4
bos in moerasgebied	22	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	21	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	20	1	-2	1	-3
overig open begroeid natuurge- bied	20	1	-2	1	-3
zoet water	20	1	-2	1	-3
overig open begroeid natuurge- bied	19	1	-2	1	-3
overig open begroeid natuurge- bied	24	1	-3	1	-4

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bos in moerasgebied	24	1	-3	1	-4
zoet water	23	1	-2	1	-4
zoet water	22	1	-2	1	-4
zoet water	22	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	21	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	21	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	20	1	-2	1	-3
overig open begroeid natuurge- bied	20	1	-2	1	-3
gras	19	1	-2	1	-3
overig open begroeid natuurge- bied	26	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	25	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	25	1	-3	1	-4
zoet water	24	1	-3	1	-4
zoet water	24	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	23	1	-2	1	-4
bos in moerasgebied	22	1	-2	1	-4
bos in moerasgebied	22	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	21	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	21	1	-2	1	-3
bos in moerasgebied	19	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	19	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	19	1	-2	1	-3
hoofdwegen en spoorwegen	27	1	-3	1	-4
hoofdwegen en spoorwegen	27	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	26	1	-3	1	-4
zoet water	26	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	25	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	24	1	-3	1	-4
rietvegetatie	24	1	-3	1	-4
zoet water	23	1	-3	1	-4
zoet water	23	1	-2	1	-4
rietvegetatie	22	1	-2	1	-4
bos in moerasgebied	20	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	20	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	19	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	19	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	18	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	29	1	-3	1	-5
overig open begroeid natuurge- bied	28	1	-3	1	-5

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	28	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	27	1	-3	1	-4
zoet water	27	1	-3	1	-4
zoet water	26	1	-3	1	-4
rietvegetatie	25	1	-3	1	-4
rietvegetatie	25	1	-3	1	-4
rietvegetatie	24	1	-3	1	-4
hoofdwegen en spoorwegen	23	1	-3	1	-4
rietvegetatie	22	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	21	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	21	1	-3	1	-4
zoet water	20	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	20	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	19	1	-2	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	31	1	-3	2	-5
overig open begroeid natuurge- bied	31	1	-3	2	-5
rietvegetatie	31	1	-3	2	-4
bos in moerasgebied	30	1	-3	1	-4
zoet water	29	1	-3	1	-4
zoet water	28	1	-3	1	-4
zoet water	27	1	-3	1	-4
rietvegetatie	26	1	-3	1	-4
rietvegetatie	26	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	25	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	23	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	23	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	22	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	21	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	21	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge- bied	20	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	35	1	-3	2	-5
bos in moerasgebied	34	1	-3	2	-5
bos in moerasgebied	33	1	-3	2	-5
zoet water	31	1	-3	1	-4
zoet water	30	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	29	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	28	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	27	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurge-	25	1	-3	1	-4

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bied					
overig open begroeid natuurgebied	24	1	-3	1	-4
zoet water	24	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	23	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	22	1	-3	1	-4
hoofdwegen en spoorwegen	21	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	39	2	-4	2	-5
zoet water	38	2	-4	2	-5
zoet water	36	1	-3	2	-5
zoet water	34	1	-3	2	-5
zoet water	32	1	-3	1	-5
rietvegetatie	31	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	29	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	27	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	26	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	25	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	25	1	-3	1	-4
stedelijk bebouwd gebied	24	1	-3	1	-4
gras	44	2	-4	2	-6
gras	40	2	-4	2	-6
zoet water	38	1	-4	2	-5
zoet water	36	1	-4	2	-5
zoet water	34	1	-3	1	-5
bos in moerasgebied	32	1	-3	1	-5
rietvegetatie	31	1	-3	1	-5
rietvegetatie	29	1	-3	1	-4
bos in moerasgebied	28	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	27	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	25	1	-3	1	-4
gras	51	2	-5	2	-7
gras	47	2	-4	2	-6
bos in moerasgebied	42	2	-4	2	-6
zoet water	39	1	-4	2	-5
rietvegetatie	36	1	-4	1	-5
zoet water	34	1	-4	1	-5
zoet water	33	1	-3	1	-5
bos in moerasgebied	31	1	-3	1	-5
overig open begroeid natuurgebied	30	1	-3	1	-4
overig open begroeid natuurgebied	28	1	-3	1	-5

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bied					
gras	76	3	-7	3	-9
gras	62	2	-5	3	-7
gras	52	2	-5	2	-6
zoet water	46	2	-4	2	-6
zoet water	42	1	-4	2	-6
zoet water	39	1	-4	1	-5
zoet water	37	1	-4	1	-5
rietvegetatie	35	1	-4	1	-5
overig open begroeid natuurge- bied	34	1	-4	1	-5
gras	98	4	-7	4	-10
bos in moerasgebied	70	2	-6	3	-7
zoet water	57	2	-5	2	-7
zoet water	50	2	-5	2	-6
rietvegetatie	47	1	-4	2	-6
bos in moerasgebied	44	1	-4	1	-6
bos in moerasgebied	39	1	-4	1	-5
overig open begroeid natuurge- bied	39	1	-4	1	-5
gras	113	4	-9	4	-11
zoet water	78	3	-7	3	-9
rietvegetatie	64	2	-6	2	-8
bos in moerasgebied	58	2	-6	2	-8
bos in moerasgebied	54	1	-5	2	-7
bos in moerasgebied	154	6	-11	6	-16
bos in moerasgebied	105	4	-9	4	-12
bos in moerasgebied	87	3	-8	3	-10

Tabel G.111 Markermeer & IJmeer

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	10	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-3
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-3
zoet water	27	1	-2	1	-3
zoet water	28	1	-2	1	-3
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	76	1	-4	1	-3
zoet water	60	1	-4	1	-4
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	56	1	-3	1	-1
zoet water	57	1	-3	1	-1
zoet water	53	1	-3	1	-2
zoet water	49	1	-3	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	36	1	-2	1	-2
zoet water	37	1	-2	1	-2
zoet water	39	1	-2	1	-2
zoet water	41	1	-2	1	-2
zoet water	42	1	-2	1	-1
zoet water	43	1	-2	1	-1
zoet water	44	1	-2	1	-1
zoet water	44	1	-2	1	-2
zoet water	43	1	-3	1	-2
zoet water	41	1	-3	1	-2
zoet water	40	1	-3	1	-2
zoet water	41	1	-3	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	32	1	-2	1	-2
zoet water	33	1	-2	1	-2
zoet water	34	1	-2	1	-2
zoet water	35	1	-2	1	-2
zoet water	36	1	-2	1	-2
zoet water	36	1	-2	1	-2
zoet water	36	1	-2	1	-2
zoet water	36	1	-2	1	-2
zoet water	35	1	-2	1	-2
zoet water	35	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-2
zoet water	30	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	30	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	0	-2	1	-2
zoet water	25	0	-2	1	-2
zoet water	25	0	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	23	0	-2	1	-2
zoet water	23	0	-2	1	-2
zoet water	23	0	-2	1	-2
zoet water	23	0	-2	1	-2
zoet water	23	0	-2	1	-2

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	23	0	-2	1	-2
zoet water	24	0	-2	1	-2
zoet water	24	0	-2	1	-2
zoet water	24	0	-2	1	-2
zoet water	21	1	-2	1	-2
zoet water	21	1	-2	1	-2
zoet water	22	0	-2	1	-2
zoet water	22	0	-2	1	-2
zoet water	22	0	-2	1	-2
zoet water	22	0	-2	1	-2
zoet water	22	0	-2	1	-2
zoet water	21	0	-2	1	-2
zoet water	21	0	-2	1	-2
zoet water	21	0	-2	1	-2
zoet water	21	0	-2	1	-2
zoet water	22	0	-2	1	-2
zoet water	20	0	-2	1	-2
zoet water	20	0	-2	1	-2
zoet water	20	0	-2	1	-2
zoet water	20	0	-2	1	-2
zoet water	20	0	-2	1	-2
zoet water	20	0	-2	1	-2
zoet water	19	0	-2	1	-2
zoet water	19	0	-2	1	-2
zoet water	19	0	-2	1	-2
zoet water	13	0	-1	0	-2
zoet water	13	0	-1	0	-2
zoet water	13	0	-1	0	-1
zoet water	13	0	-1	0	-1
zoet water	13	0	-1	0	-1
zoet water	13	0	-1	0	-1
zoet water	13	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	13	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	12	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	10	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
kale grond in bebouwd buiten- gebied	11	0	-1	0	-1
zoet water	11	0	-1	0	-1
zoet water	10	0	-1	0	-1
zoet water	30	1	-2	1	-3
zoet water	31	1	-2	1	-3
zoet water	29	1	-2	1	-3
zoet water	30	1	-2	1	-3
zoet water	33	1	-2	1	-3
zoet water	35	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	32	1	-2	1	-2
zoet water	34	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	30	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	32	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
zoet water	23	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	24	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	25	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-3
zoet water	30	1	-2	1	-2
zoet water	31	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-2
zoet water	30	1	-2	1	-2
gras	30	1	-2	1	-2
zoet water	35	1	-2	1	-2
zoet water	26	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	27	1	-2	1	-2
zoet water	28	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-2
zoet water	29	1	-2	1	-2

Tabel G.112 Oostvaardersplassen

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
Bos in moerasgebied	8	0	-1	1	-1

Tabel G.113 Veluwe

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
naaldbos	9	0	-1	0	-2
naaldbos	9	0	-1	0	-2
mais	10	0	-2	0	-2
naaldbos	10	0	-2	0	-2
bebouwing in buitengebied	11	0	-2	0	-2
mais	11	0	-2	1	-2
bebouwing in buitengebied	11	0	-2	0	-2
loofbos	11	0	-2	1	-2
naaldbos	11	0	-2	1	-2
loofbos	12	0	-2	1	-2
gras in bebouwd gebied	12	1	-2	1	-2
loofbos	13	1	-2	1	-3
loofbos	11	0	-2	1	-2
loofbos	12	0	-2	1	-2
naaldbos	12	0	-2	1	-2
loofbos	13	0	-2	1	-3
loofbos	11	0	-2	1	-2

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	12	0	-2	1	-2
naaldbos	12	0	-2	1	-2
loofbos	11	0	-2	1	-2
loofbos	12	0	-2	1	-3
loofbos	11	0	-2	1	-2

Tabel G.114 Binnenveld

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
gras	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
mais	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
overig open begroeid natuurge- bied	6	0	-1	0	-2
overig open begroeid natuurge- bied	6	0	-1	0	-2
overig open begroeid natuurge- bied	6	0	-1	0	-2
overige moerasvegetatie	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
overige moerasvegetatie	6	0	-1	0	-2
rietvegetatie	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
rietvegetatie	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2
overige moerasvegetatie	6	0	-1	0	-2
gras	6	0	-1	0	-2

Tabel G.115 Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
gras	1	0	0	0	-1
granen	1	0	0	0	-1

Beschermde Natuurmonumenten

Tabel G.116 Hoorneboegse Heide

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	49	6	-1	8	-2
mais	116	16	0	23	-1
mais	143	19	2	27	2
gras in bebouwd gebied	40	5	-2	7	-3
naaldbos in bebouwd gebied	39	4	-2	6	-3
naaldbos	33	3	-2	5	-3
naaldbos	38	4	-2	6	-3
naaldbos	32	3	-2	5	-3
naaldbos	29	3	-2	4	-3
loofbos	62	7	-2	10	-3
naaldbos	45	4	-2	7	-3
naaldbos	36	4	-2	5	-3
naaldbos	31	3	-2	4	-3
loofbos	28	3	-2	4	-3
bos met dichte bebouwing	26	2	-2	3	-3
overig open begroeid natuurge- bied	95	11	-1	16	-2
loofbos	56	5	-3	8	-3
naaldbos	35	3	-2	5	-3
naaldbos	31	3	-2	4	-3
naaldbos	28	2	-2	3	-3
bebouwing in buitengebied	25	2	-2	3	-3
loofbos	23	2	-2	3	-3
overig open begroeid natuurge- bied	22	2	-2	3	-3
naaldbos	76	6	-5	10	-5
naaldbos	41	3	-3	5	-4
overig open begroeid natuurge- bied	34	3	-3	4	-4
sterk vergraste heide	30	3	-2	4	-3
loofbos in bebouwd gebied	27	2	-2	3	-3
loofbos	25	2	-2	3	-3
loofbos	23	2	-2	3	-3
overig open begroeid natuurge- bied	22	2	-2	3	-3
loofbos	20	2	-2	2	-3
naaldbos	70	-2	-11	2	-12
overig open begroeid natuurge- bied	39	2	-3	4	-5
heide	33	2	-3	4	-4
sterk vergraste heide	29	2	-2	3	-4
loofbos	26	2	-2	3	-4
sterk vergraste heide	24	2	-2	3	-3
sterk vergraste heide	23	2	-2	3	-3
naaldbos	21	2	-2	2	-3

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bos met dichte bebouwing	20	2	-2	2	-3
naaldbos	62	-2	-11	1	-12
matig vergraste heide	29	2	-2	3	-4
loofbos	26	2	-2	3	-4
matig vergraste heide	24	2	-2	3	-3
matig vergraste heide	22	2	-2	3	-3
loofbos	19	2	-2	2	-3
naaldbos	54	0	-8	2	-9
naaldbos	31	2	-3	3	-4
loofbos in bebouwd gebied	28	2	-2	3	-4
loofbos	24	2	-2	3	-3
sterk vergraste heide	22	2	-2	3	-3
loofbos	21	2	-2	2	-3
loofbos	20	2	-2	2	-3
naaldbos	19	2	-2	2	-3
naaldbos	49	1	-6	3	-7
naaldbos	28	2	-2	3	-4
loofbos	21	2	-2	2	-3
loofbos	20	2	-2	2	-3
loofbos	19	2	-2	2	-3
sterk vergraste heide	52	3	-5	5	-6
loofbos	20	2	-2	2	-3

Tabel G.117 Heide achter sportpark

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
naaldbos	94	-7	-18	-4	-19
heide	67	-2	-10	1	-11
loofbos	103	5	-8	8	-10
naaldbos	67	3	-6	5	-8

Tabel G.118 Hilversums Wasmeeer

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
overig open begroeid natuurge- bied	87	10	-2	14	-4
overig open begroeid natuurge- bied	73	8	-3	11	-5
overig open begroeid natuurge- bied	96	10	-3	15	-5
overig open begroeid natuurge- bied	226	18	-10	29	-13
naaldbos	65	7	-3	10	-5
zoet water	85	9	-3	13	-5
zoet water	141	20	1	27	-1
overig open begroeid natuurge-	126	15	-3	21	-5

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bied					

Tabel G.119 Heidebloem

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	128	17	1	22	1
loofbos	90	11	0	15	0

Tabel G.120 Postiljonheide

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	132	11	-1	15	-1
naaldbos	211	17	-1	21	-1
naaldbos	90	8	-3	10	-3
naaldbos	99	8	-2	11	-3
overig open begroeid natuurge- bied	124	10	-2	13	-1
loofbos	92	7	-3	10	-5

Tabel G.121 Zuiderheide /Laarderwasmeer

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	100	13	0	17	0
zoet water	70	8	-1	11	-2
zoet water	78	9	-1	13	-2
zoet water	61	7	-2	9	-2
loofbos	67	8	-1	11	-2
loofbos	56	6	-2	8	-2
loofbos	47	5	-2	6	-4
loofbos	42	4	-2	5	-4
loofbos	99	12	1	16	0
sterk vergraste heide	74	8	-1	11	-2
loofbos	61	7	-1	9	-2
loofbos	53	5	-2	7	-3
zoet water	45	4	-2	6	-4
naaldbos	41	4	-2	5	-4
naaldbos	84	9	-1	12	-2
matig vergraste heide	69	7	-2	10	-3
naaldbos	59	6	-2	8	-3
open stuifzand	51	5	-2	7	-3
overig open begroeid natuurge- bied	44	4	-3	5	-4
open stuifzand	40	4	-3	5	-4
loofbos	85	8	-2	11	-3
overig open begroeid natuurge-	69	7	-2	9	-3

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bied					
overig open begroeid natuurgebied	59	6	-2	7	-3
matig vergraste heide	51	5	-2	6	-4
matig vergraste heide	44	4	-3	5	-4
matig vergraste heide	40	3	-3	5	-4
loofbos	37	3	-3	4	-4
naaldbos	154	12	-5	16	-9
loofbos	98	9	-3	12	-5
matig vergraste heide	74	7	-3	9	-5
heide	61	5	-3	7	-4
heide	53	5	-3	6	-4
naaldbos	47	4	-3	5	-4
matig vergraste heide	42	4	-3	5	-4
loofbos	38	3	-3	4	-4
heide	155	12	-6	16	-10
heide	92	8	-4	10	-5
sterk vergraste heide	70	6	-3	8	-5
sterk vergraste heide	57	5	-3	6	-5
naaldbos	49	4	-3	5	-4
naaldbos	43	4	-3	5	-4
loofbos	36	3	-3	4	-4
loofbos	155	11	-6	15	-9
sterk vergraste heide	65	5	-3	7	-5
loofbos	53	4	-3	6	-5
loofbos	46	4	-3	5	-4
loofbos	60	5	-3	6	-5
loofbos	49	4	-3	5	-5

Tabel G.122 Bussumer- en Westerheide

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos in bebouwd gebied	37	3	-3	4	-4
gras in bebouwd gebied	30	2	-3	3	-4
heide	38	3	-3	4	-4
naaldbos	33	2	-3	3	-5
naaldbos	31	2	-3	3	-5
naaldbos	29	2	-3	3	-4
loofbos	27	2	-3	2	-4
heide	45	3	-3	4	-5
heide	40	3	-3	4	-5
naaldbos	36	3	-3	3	-4
heide	33	2	-3	3	-4
heide	31	2	-3	3	-4
sterk vergraste heide	28	2	-2	3	-4
loofbos	27	2	-2	2	-4
naaldbos	25	2	-2	2	-4

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
bos met dichte bebouwing	61	4	-4	6	-6
matig vergraste heide	49	3	-3	4	-5
matig vergraste heide	41	3	-3	4	-5
naaldbos	37	3	-3	3	-4
matig vergraste heide	34	2	-3	3	-4
heide	31	2	-3	3	-4
heide	29	2	-2	3	-4
heide	27	2	-2	2	-4
sterk vergraste heide	26	2	-2	2	-4
sterk vergraste heide	52	3	-4	4	-6
matig vergraste heide	44	3	-3	4	-5
matig vergraste heide	38	3	-3	3	-5
matig vergraste heide	34	2	-3	3	-4
matig vergraste heide	32	2	-3	3	-4
sterk vergraste heide	29	2	-3	3	-4
loofbos	28	2	-2	2	-4
loofbos	26	2	-2	2	-4
sterk vergraste heide	57	3	-4	4	-6
matig vergraste heide	46	3	-4	4	-5
naaldbos	40	3	-3	3	-5
heide	35	2	-3	3	-4
matig vergraste heide	32	2	-3	3	-4
heide	30	2	-3	3	-4
overig open begroeid natuurge- bied	28	2	-3	2	-4
loofbos	26	2	-2	2	-4
naaldbos	25	2	-2	2	-4
sterk vergraste heide	62	4	-5	4	-7
heide	48	3	-4	4	-6
sterk vergraste heide	41	3	-3	3	-5
matig vergraste heide	37	2	-3	3	-5
matig vergraste heide	33	2	-3	3	-4
matig vergraste heide	31	2	-3	3	-4
loofbos	28	2	-3	2	-4
matig vergraste heide	26	2	-3	2	-4
overig open begroeid natuurge- bied	68	4	-5	5	-8
naaldbos	51	3	-4	4	-6
naaldbos	43	3	-3	3	-5
matig vergraste heide	38	2	-3	3	-5
loofbos	34	2	-3	3	-4
matig vergraste heide	31	2	-3	3	-4
sterk vergraste heide	29	2	-3	2	-4
matig vergraste heide	27	2	-3	2	-4
overig open begroeid natuurge- bied	72	4	-5	5	-8
naaldbos	54	3	-4	4	-6
naaldbos	45	3	-4	3	-5

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
naaldbos	39	2	-3	3	-5
heide	35	2	-3	3	-5
heide	32	2	-3	2	-4
heide	30	2	-3	2	-4
matig vergraste heide	28	2	-3	2	-4
naaldbos	26	2	-3	2	-4
naaldbos	77	4	-6	5	-8
loofbos	48	3	-4	3	-6
naaldbos	42	2	-3	3	-5
matig vergraste heide	37	2	-3	3	-5
heide	34	2	-3	3	-4
heide	31	2	-3	2	-5
sterk vergraste heide	29	2	-3	2	-4
loofbos	27	2	-3	2	-4
loofbos	178	7	-12	9	-18
sterk vergraste heide	43	2	-4	3	-6
sterk vergraste heide	38	2	-4	3	-6
sterk vergraste heide	34	2	-3	2	-5
sterk vergraste heide	31	2	-3	2	-5
loofbos	49	3	-5	3	-7

Tabel G.123 Nieuw Bussumerheide & Vliegheide

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	47	2	-3	3	-4
loofbos	43	2	-3	3	-4
loofbos	37	2	-3	2	-4
sterk vergraste heide	40	2	-3	3	-4
loofbos	44	2	-3	3	-4

Tabel G.124 Tafelberg- en Blaricummerheide I & II

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
sterk vergraste heide	40	3	-3	3	-4
loofbos	42	3	-3	3	-4
loofbos	37	2	-3	3	-4
loofbos	39	2	-3	3	-4
matig vergraste heide	40	2	-3	3	-4
matig vergraste heide	42	2	-3	3	-4
heide	44	3	-3	3	-4
loofbos	35	2	-3	3	-4
loofbos	35	2	-3	3	-4
sterk vergraste heide	37	2	-3	3	-4
matig vergraste heide	38	2	-3	3	-4
loofbos	39	2	-3	3	-4
loofbos	33	2	-3	3	-4

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos in bebouwd gebied	34	2	-3	3	-4
loofbos	35	2	-3	3	-4
loofbos	36	2	-3	3	-4
loofbos	38	2	-3	3	-4
heide	53	3	-3	4	-4
heide	60	3	-3	4	-4
matig vergraste heide	45	3	-3	3	-4
loofbos	48	3	-3	4	-4
matig vergraste heide	53	3	-3	4	-4
sterk vergraste heide	60	3	-3	4	-5
loofbos	48	3	-3	3	-4

Tabel G.125 Franse Kampheide

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
sterk vergraste heide	21	1	-2	2	-3
overig open begroeid natuurgebied	22	1	-2	2	-3
naaldbos	22	1	-2	2	-4
sterk vergraste heide	23	1	-3	2	-4
naaldbos	23	1	-2	2	-4

Tabel G.126 Groeve Oostermeent

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
overig open begroeid natuurgebied	46	3	-3	4	-4
overig open begroeid natuurgebied	48	3	-3	4	-5
overig open begroeid natuurgebied	41	3	-3	4	-4

Tabel G.127 Limitsche Heide

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	31	2	-2	2	-3
overig open begroeid natuurgebied	34	2	-3	2	-4
naaldbos	32	2	-2	2	-3

Tabel G.128 Schoolsteegbosjes

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
----------------	---------	----------------------------	-------------------------	----------------------------	-------------------------

Type vegetatie	HS 2013	VKA 2019 min AO 2019	VKA 2019 min HS 2013	VKA 2028 min AO 2028	VKA 2028 min HS 2013
loofbos	12	1	-2	1	-3
loofbos	12	1	-2	1	-3
gras	12	1	-2	1	-3
loofbos	12	1	-2	1	-3
loofbos	12	1	-2	1	-3

Bijlage H Nadere omschrijving Natura 2000-gebieden**Oostelijke Vechtplassen (Natura 2000) [76]**

Dit Natura 2000-gebied omvat het Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied Oostelijke Vechtplassen. Het gebied bestaat uit een reeks laagveengebieden tussen de Vecht en de Utrechtse Heuvelrug. Het betreft een door vervening ontstaan landschap van open water, moerassen met verlandingsstadia en vochtige graslanden. De veenvorming in het oostelijk deel van het gebied ontstond onder invloed van kwel van de hogere zandgronden van het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug, in het westelijk deel was dat vooral onder invloed van de rivier. Het gebied is na circa 1000 n.C. grootschalig ontgonnen. Hierdoor ontstonden de momenteel nog steeds bestaande plassen, die plaatselijk door zandwinning nog aanzienlijk verder zijn verdiept. In het gebied zijn twee gradiënten te onderscheiden: van noord naar zuid loopt een gradiënt van meer gesloten gebied (bos) naar meer open landschap (grasland, trilveen en rietland), terwijl van west naar oost een gradiënt is te zien van toenemende kwel (in sloten, petgaten en onder trilvenen aan de voet van de heuvelrug).

Het gebied bestaat uit open water met waterplanten, jonge verlandingsstadia, trilvenen, veenmosrietlanden, vochtige graslanden, waaronder blauwgraslanden, wilgenstruwelen en broekbos. Door verlanding en successie is de oppervlakte jonge verlandingsstadia sterk afgenomen.

Tabel 129 Instandhoudingsdoelen habitattypen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

Code	Habitatype	Staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3140	Kranswierwateren	--	>	>
H3150	Meren met krabbenscheer	-	>	>
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	=	=
H6410	Blauwgraslanden	--	=	>
H6430A	Ruigten en zomen, moerasspirea		=	=
H6430B	Ruigten en zomen, harig wilgenroosje		=	=
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>
H7210	Galigaanmoerassen*	-	>	>
H91D0	Hoogveenbossen*	-	=	=

* = prioritair habitatype

Landelijke staat van instandhouding

+ gunstig

- matig gunstig

-- zeer ongunstig

Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit

= behoud

> uitbreiding/verbetering

Tabel 130 Instandhoudingsdoelen habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

Code	Habitatrichtlijnsoort	Staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1016	Zeggekorfslak		=	=	=
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>
H1082	Gestreepte waterroofkever	--	>	>	>
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper		=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1340	Noordse woelmuis*	--	>	>	>
H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=
H4056	Platte schijfhoren	-	=	=	=
Landelijke staat van instandhouding + gunstig - matig gunstig -- zeer ongunstig			Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit = behoud > uitbreiding/verbetering * = prioritaire soort		

Tabel 131 Instandhoudingsdoelen broedvogels Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

Code	Broedvogelsoort	Staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie (draagkracht)
A021	Roerdomp	--	>	>	5
A022	Woudaapje	--	>	>	10
A029	Purperreiger	--	=	=	50
A119	Porseleinhoen	--	=	=	8
A197	Zwarte stern	--	>	>	110
A229	IJsvogel	+	=	=	10
A292	Snor	--	=	=	150
A295	Rietzanger	-	=	=	880
A298	Grote karekiet	--	=	=	50
Landelijke staat van instandhouding + gunstig - matig gunstig -- zeer ongunstig			Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit = behoud > uitbreiding/verbetering		

Tabel 132 Instandhoudingsdoelen niet-broedvogels Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

Code	Niet-broedvogelsoort	Staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie (draagkracht)
A017	Aalscholver	+	=	=	geen
A041	Kolgans	+	=	=	920
A043	Grauwe gans	+	=	=	1200
A050	Smient	+	=	=	2800
A051	Krakeend	+	=	=	40
A056	Slobeend	+	=	=	80
A059	Tafeleend	--	=	=	120
A068	Nonnetje	-	=	=	20
Landelijke staat van instandhouding			Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit		

+ gunstig	= behoud
- matig gunstig	> uitbreiding/verbetering
-- zeer ongunstig	

Arkemheen (Natura 2000) [77]Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
Niet-broedvogels								
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		190		
A050	Smient	+	=	=		850		

Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (Natura 2000) [78]Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
Broedvogels								
A193	Visdief	-	=	=			280	
Niet-broedvogels								
A005	Fuut	-	=	=		160		
A017	Aalscholver	+	=	=		160		
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		2		4.01,W
A043	Grauwe Gans	+	=	=		300		
A050	Smient	+	=	=		4900		
A051	Krakeend	+	=	=		90		
A056	Slobeend	+	=	=		5		
A059	Tafeleend	--	=	=		790		4.01,W
A061	Kuifeend	-	=	=		2700		4.01,W
A068	Nonnetje	-	=	=		10		4.01,W
A125	Meerkoet	-	=	=		1700		

Naardermeer (Natura 2000) [79]

		SVI Lande	oppervlak	kwaliteit	populatie	Draagkracht aantal paren
Habitattypen						
H3140	Kranswierwateren	--	=	=		
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	=	=		
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	=	=		
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>		
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>		
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	-	=	=		
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	>		
Habitatsoorten						
H1016	Zeggekorflak	--	=	=	=	
H1082	Gestreepte waterroofkever	--	>	>	>	
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=	
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=	
H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=	
H4056	Platte schijfhoren	-	=	=	=	
Broedvogels						
A017	Aalscholver	+	=	=		1800
A029	Purperreiger	--	=	=		60
A197	Zwarte Stern	--	>	>		35
A292	Snor	--	=	=		30
A298	Grote karekiet	--	>	>		10
Niet-broedvogels						
A041	Kolgans	+	=	=	=	
A043	Grauwe Gans	+	=	=	=	

Markermeer & IJmeer (Natura 2000) [80]

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Habitattypen										
H3140	Kranswierwateren	--	=	=				4.01,W		
Habitatsoorten										
H1163	Rivieronderpad	-	= (>)	= (>)	=			4.01,W	4.03,W	
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=					
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=					
Broedvogels										
A017	Aalscholver		=	=			8000*			
A193	Visdief	-	=	=			630			
Niet-broedvogels										
A005	Fuut	-	=	=		170		4.02		
A017	Aalscholver	+	=	=		2600				
A034	Lepelaar	+	=	=		2				
A043	Grauwe Gans	+	=	=		510		4.02		
A045	Brandgans	+	=	=		160		4.02		
A050	Smient	+	=	=		15600				
A051	Krakeend	+	=	=		90				
A056	Slobeend	+	=	=		20		4.02		
A058	Krooneend	-	=	=						
A059	Tafeleend	--	=	=		3200		4.01,W		
A061	Kuifeend	-	=	=		18800		4.01,W	4.02	
A062	Toppereend	--	=	=		70				
A067	Brieduiker	+	=	=		170				
A068	Nonnetje	-	=	=		80		4.01,W		
A070	Grote Zaagbek	--	=	=		40				
A125	Meerkoet	-	=	=		4500				
A177	Dwergmeeuw	-	=	=						
A197	Zwarte Stern	--	=	=						

Oostvaardersplassen (Natura 2000) [81]

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Broedvogels										
A004	Dodaars	+	=	=			140			
A017	Aalscholver	+	=	=			8000*			
A021	Roerdomp	--	=	=			40	4.06,W		
A022	Woudaapje	--	=	=			3	4.06,W		
A026	Kleine Zilverreiger		=	=			20			
A027	Grote Zilverreiger	+	=	=			40			
A034	Lepelaar	+	=	=			160			
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=			40			
A082	Blauwe Kiekendief	--	>	>			4			
A119	Porseleinhoen	--	>	>			40	4.07,W		
A272	Blauwborst	+	=	=			190			
A292	Snor	--	=	=			680	4.06,W		
A295	Rietzanger	-	=	=			790			
A298	Grote karekiet	--	=	=			3	4.06,W		
Niet-broedvogels										
A027	Grote Zilverreiger	+	=	=		30				
A034	Lepelaar	+	=	=		110				
A038	Wilde Zwaan	-	=	=		20				
A041	Kolgans	+	=	=		600		4.05		
A043	Grauwe Gans	+	=	=		4200		4.05		
A045	Brandgans	+	=	=		1800		4.05		
A048	Bergeend	+	=	=		90				
A050	Smient	+	=	=		2100		4.07,W		
A051	Krakeend	+	=	=		480				
A052	Wintertaling	-	=	=		1300				
A054	Pijlstaart	-	=	=		80				
A056	Slobeend	+	=	=		1900		4.05		
A059	Tafeleend	--	=	=		11900				
A061	Kuifeend	-	=	=		10200		4.05		
A068	Nonnetje	-	=	=		280				
A075	Zeearend	+	=	=						
A132	Kluut	-	=	=		100				
A151	Kemphaan	-	=	=		210				
A156	Grutto	--	=	=		90				

Veluwe (Natura 2000) [83]

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Habitattypen										
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>				6.08	6.09	
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=				6.08	6.09	
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>				6.08	6.09	
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=						
H3160	Zure vennen	-	=	>				6.03,W		
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>				5.01,W		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>				6.09		
H4030	Droge heiden	--	>	>				6.08	6.09	
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>				6.09		
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>				6.09		
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>						
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>				6.04,W		
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>						
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	=						
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	>	=						
H9190	Oude eikenbossen	-	>	>				6.13		
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>						
Habitatsoorten										
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>					
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>			6.13		
H1096	Beekprik	--	>	>	>					
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>					
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=					
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=					
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=			5.01, W		
Broedvogels										
A072	Wespendief	+	=	=			150			
A224	Nachtzwaluw	-	=	=			610	6.08	6.12	
A229	IJsvogel	+	=	=			30			
A233	Draaihals	--	>	>			100	6.08	6.12	
A236	Zwarte Specht	+	=	=			430			
A246	Boomleeuwerik	+	=	=			2400			
A255	Duinpieper	--	>	>			40	6.08	6.12	
A276	Roodborsttapuit	+	=	=			1000			
A277	Tapuit	--	>	>			100	6.08	6.12	
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>			40			

Binnenveld (Natura 2000) [84]

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Habitattypen										
H6410	Blauwgraslanden	--	>	=				5.05,=,W		
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>				5.03,=,W		
H7230	Kalkmoerassen	--	>	>				5.03,=,W		

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Natura 2000) [82]

Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Habitattypen										
H3140	Kranswierwateren	--	>	>				4.08,W		
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>				5.05,W		
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	-	>	>						
H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheilanden (grote vossenstaart)	--	>	>						
Habitatsoorten										
H1059	Pimpelblauwtje	--	>	>	>			5.04		
H1061	Donker pimpelblauwtje	--	>	>	>			5.04		
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>			4.08,W		
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			4.08,W		
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=					

