

Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren

Oplegnotitie & onderzoeksrapporten Ecologie (bijlage VIII)

nummer
 datum 4 september 2014
 van Wineke Straatsma Antea Group
 Christel Schellingen Antea Group
 Enno Been Antea Group
 Liesbeth van Kempen Antea Group
 project HIP Traverse Dieren
 projectnummer 269091
 betreft Oplegnotitie & onderzoeksrapporten Ecologie, Bijlage VIII bij het Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren

Aanleiding en kader

Inpassingsplan Traverse Dieren mei 2013

De Provincie Gelderland is voornemens de Traverse Dieren te realiseren.

De centrale doelstelling van het project Traverse Dieren is het oplossen van de verkeersproblematiek in de kern van Dieren: het realiseren van een toekomstvaste oplossing van het bereikbaarheidsvraagstuk. Er is sprake van een meervoudige opgave, die betrekking heeft op verschillende thema's. Deze thema's met bijbehorende doelstellingen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Doelstellingen project Traverse Dieren

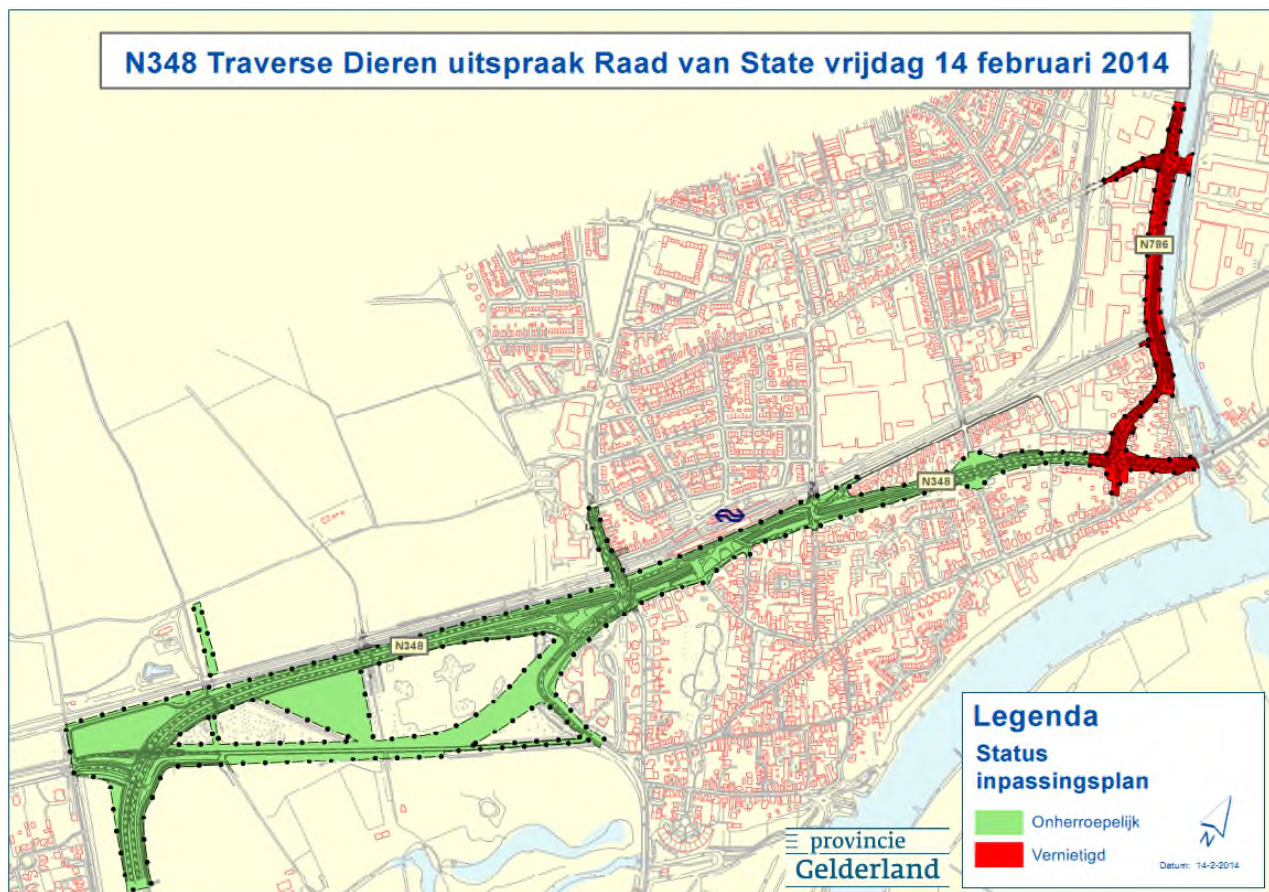
Thema	Hoofddoelstelling	Subdoelstelling
Verkeer en infrastructuur	Verbeteren doorstroming verkeer op de Traverse	
	Verbeteren ontsluiting dorp van/naar de Traverse	
	Verminderen barrièrewerking Traverse en spoor	Autoverkeer Langzaam verkeer (fiets en voetganger)
Verkeersveiligheid	Bijdragen aan de verkeersveiligheid in het plangebied	
Milieu	Bijdragen beperken milieubelasting	Geluid
		Lucht
	Bijdragen duurzaamheid	Ontwerp Uitvoering
Ruimtelijke inpassing	Verbeteren inpassing in buitengebied	Bijdrage herstel cultuurhistorische waarden landgoed Hof te Dieren
		Bijdrage instandhouden en/of herstel ecologische waarden
	Verbeteren inpassing in het dorp	Verbeteren ruimtelijke kwaliteit voor Traverse en directe omgeving

Uitspraak Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 14 februari 2014

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Raad van State) heeft bij uitspraak van 14 februari 2014 een deel van het Inpassingsplan Traverse Dieren vernietigd (zie figuur 1). Een groot deel van het Inpassingsplan is met deze uitspraak onherroepelijk geworden. Daarmee kunnen de plannen voor de aanleg van het centrumdeel met de tunnelbak en de aanleg van de weg in het westelijk deel worden uitgewerkt.

Het oostelijk deel van het Inpassingsplan, feitelijk het N786-deel (van kruising Burgemeester Willemsestraat tot en met de kruising Spankerenseweg) en een klein deel van de N348 (kruising Burgemeester Willemsestraat tot aan de

brug over het Apeldoorns Kanaal) is door de Raad van State vernietigd. Aanleiding van de vernietiging van dit deel van het Inpassingsplan is twijfel over de aanvaardbaarheid van het na realisatie resterende woon- en leefklimaat aan de Burgemeester Willemsestraat 2, 4 en 6. Dit betekent dat de procedure voor dit deel opnieuw moet worden doorlopen (opstellen ontwerp-Inpassingsplan, zienswijzenfase, etcetera). De bezwaren van enkele ondernemers over de ontsluiting van het bedrijventerrein aan de Rinaldostraat zijn door de Raad van State niet inhoudelijk beantwoord.



Figuur 1: Status inpassingsplan

Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren opnieuw vast te stellen

Op basis van de uitspraak van de Raad van State is een herbeoordeling nodig van de situatie van de drie woningen aan de Burgemeester Willemsestraat. De provincie gaat hierbij uit van verwerving en amovering van deze woningen. Tevens is besloten tot een nadere studie naar de Rinaldostraat. Met het oog daarop is in maart 2014 vervolgoverleg gestart met de betrokken ondernemers.

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben, in reactie op de uitspraak van de Raad van State, besloten een nieuw Inpassingsplan voor het oostelijk deel van de Traverse Dieren voor te bereiden, 'Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren'. Hiermee wordt de planologische basis onder het project Traverse Dieren hersteld, rekening houdend met alle betrokken belangen. De doorgevoerde wijzigingen zijn van dien aard dat een ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd. Op de schaal van Traverse Dieren als geheel is er naar aard en omvang geen sprake van een wezenlijk ander plan.

Wijzigingen Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren ten opzichte van 2013

In onderstaande tabel 2 zijn de ontwerpwijzigingen van het voorkeurscenario van het 'Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren' ten opzichte van het Inpassingsplan Traverse Dieren 2013 weergegeven.

Tabel 2 Ontwerp wijzigingen Kanaalzone ten opzichte van inpassingsplan "Traverse Dieren" 2013

Onderdeel	Variant A MER 2012 / inpassingsplan "Traverse Dieren" 2013	Voorkeursscenario IP Kanaalzone 2014
Plangebied	Plangebied conform de bestemming Verkeer (hoofdzakelijk de wegenstructuur)	Vergroting plangebied als gevolg van de extra te amoveren woningen aan de Burgemeester Willemsestraat en de nieuwe ontsluiting van de Rinaldostraat
Ontsluiting bedrijventerrein Rinaldostraat	Ontsluiting verkeer van het bedrijventerrein aan de noord/oostzijde: via de Zuider parallelweg langs de westzijde van de tunnel van de N786 (éénrichtingsverkeer). De parallelweg krijgt een ontsluiting op de N786 ter hoogte van het fietspad naar de Rinaldostraat	Ontsluiting verkeer van het bedrijventerrein aan de noord/oostzijde: via de Zuider parallelweg over de tunnelbak, langs de oostzijde van de tunnel van de N786 (twee richtingsverkeer). Deze weg ten oosten van de tunnel krijgt een ontsluiting op de N786 ter hoogte van de Kattenberg. De parallelweg ten westen van de tunnel blijft ongemoeid en behoudt een ontsluiting op de N786 ter hoogte van het fietspad naar de Rinaldostraat
Apeldoorns Kanaal	Behoud van beschoeiing en oeververdediging bestaande uit steenbestorting	Aanleg van een damwand in het kanaal ter ondersteuning van de nieuw te realiseren parallelweg langs het kanaal
Ligging voet- en fietspad	Realisatie fietspad: na de oversteek van het Apeldoornse kanaal (richting het westen) ligt het fietspad parallel langs het Apeldoornse kanaal (richting het noorden) en buigt deze af over de tunnelbak langs het spoor (richting het westen)	Aan beide zijde van de Burgermeester Willemsestraat is met de bestaande ventweg aan de 'westkant', en de nieuwe parallelle route aan de 'oostkant' voorzien in het afwikkelen van fietsverkeer. Deze routes vormen de verbinding en schakel met de Zuider Parallelweg. Daarnaast bestaat er een fiets-/voetpad ontsluiting tussen de Kattenberg en de Burgermeester Willemsestraat; tussen Kattenberg 7a en 9 richting de kruising Traverse (N348) - Burg. Willemsestraat (N786). Van hieruit zijn alle richtingen te volgen.
Te amoveren woningen	Sloop van 4 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 8, 10, 12 en 14)	Sloop van 4 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 8, 10, 12 en 14)
	Behoud van 3 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 2, 4 en 6)	Sloop van 3 woningen aan de Burgemeester Willemsestraat (nr. 2, 4 en 6) als gevolg van uitspraak Raad van State
	Behoud pand Kattenberg 33	Sloop pand Kattenberg 33 als gevolg van benodigde ruimte voor de alternatieve ontsluiting van het bedrijventerrein
Geluidsscherm	Aanleg geluidsscherm ten noorden van de woning Kattenberg 33	Verschuiving geluidsscherm ten plaatse van te amoveren woning Kattenberg 33 tot aan woning Kattenberg 31
	Aanleg geluidsscherm ten oosten van de Burg. Willemsestraat: ten westen van achtertuinen Kattenberg 23 t/m 33	Aanleg geluidsscherm ten oosten van de Burg. Willemsestraat met een hoogte van 2,0 meter aansluitend op de schermen op de perceelsgrenzen van de woningen aan de Kattenberg

Oplegnotities

Voor de onderbouwing van de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" wordt uitgegaan van de eerder voor het inpassingsplan "Traverse Dieren" uitgevoerde onderzoeken. De provincie heeft ervoor gekozen de rapporten zoveel als mogelijk te handhaven en de noodzakelijke aanpassingen/actualisaties te beschrijven in oplegnotities per (cluster van) rapport(en). Hiervoor is gekozen, omdat de meeste rapporten nog voldoende actueel zijn om de keuze in het nieuwe inpassingsplan te onderbouwen.

Deze oplegnotitie betreft de volgende rapporten:

1. Natuurtoets
2. Toetsing EHS
3. Passende beoordeling
4. Aanvulling bij passende beoordeling
5. Mitigatie en compensatieplan

Oplegnotitie en onderzoeksrapporten zijn tezamen als bijlage VIII bij het inpassingsplan "Kanaalzone Traverse Dieren" gevoegd.

Consequenties voor de Natuurtoets

Het voorgestelde inpassingsplan voor de Kanaalzone heeft tot gevolg dat ten opzichte van het eerdere inpassingsplan Traverse Dieren de plangrens op bepaalde locaties is verlegd. Hierdoor vallen de woningen aan de Burgemeester Willemsestraat 2, 4 en 6 en de woning aan de Kattenberg 33 nu binnen het plangebied, evenals een deel van het kanaal. Deze woningen en de nabije omgeving zijn niet meegenomen in de Natuurtoets Flora- en faunawet van mei 2013. Deze nieuwe delen van het plangebied zijn destijds niet onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten. Aangezien de aanwezigheid ook niet op voorhand is uitgesloten wordt dit via deze oplegnotitie alsnog getoetst. Het plaatsen van een damwand tot ca 5 m in het Apeldoorns Kanaal verkleint het kanaal en vervangt de huidige beschoeiing en oeversverdediging bestaande uit steenbestorting. Dit onderdeel van het plan is destijds ook niet onderzocht op de effecten op beschermde soorten. Per hoofdstuk van de Natuurtoets is aangegeven wat de veranderingen zijn naar aanleiding van de verlegde plangrens.

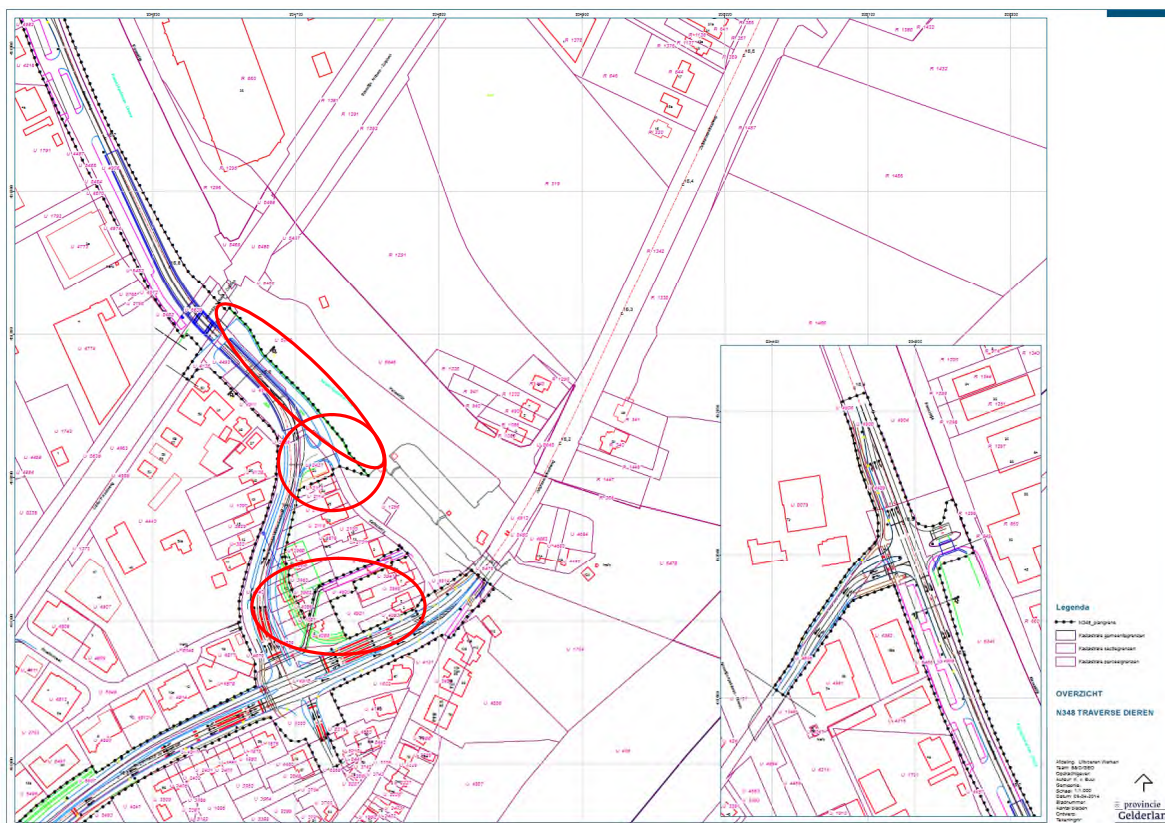
Hoofdstuk 1: Inleiding

In dit hoofdstuk hoeven geen wijzigingen en/of aanvullingen plaats te vinden.

Hoofdstuk 2: Planbeschrijving

2.3 Projectgebied

Het project is uitgebreid met de woningen aan de Burgemeester Willemsestraat 2, 4 en 6, de woning aan de Kattenberg 33, evenals een deel van het kanaal. Het nieuwe projectgebied is weergegeven in figuur 1 met rode cirkels.



Figuur 1: De nieuwe plangrens is aangeduid met de zwarte stippellijn. De nieuw te onderzoeken gebieden zijn aangegeven met de rode cirkels.

Hoofdstuk 3: Wettelijk kader

In dit hoofdstuk hoeven geen wijzigingen en/of aanvullingen plaats te vinden.

Hoofdstuk 4: Veldonderzoek: aanvulling

4.2 Per soortgroep

Op 17 april 2014 is een aanvullend veldbezoek uitgevoerd naar de nieuwe gebieden. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden onder half bewolkt weer bij 11°C (bron: knmi.nl). Specifieke aandacht is besteed aan de aanwezigheid van huismussen en andere gebouwbewonende broedvogels. Doordat de percelen niet betreedbaar waren is de inventarisatie uitgevoerd vanaf de openbare weg.

Hoofdstuk 5: Resultaten inventarisaties: *aanvulling*

5.1 Gebiedsbeschrijving

De nieuwe delen van het projectgebied bestaan uit vier biotopen: ruigte, oever, oppervlaktewater en bebouwing (vier woningen en een schuur).



Figuur 2: De aanwezige biotopen in het nieuwe projectgebied: (vlnr: bebouwing, ruigte, oever en de schuur).

5.2 Flora

De vegetatie in de ruigte is opgebouwd uit kleine berken en vlieren, dauwbraam, boerenwormskruid, brandnetel, witte dovenetel, duizendknoop en toorts. Er zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen en worden gezien de voedselrijkdom van het terrein ook niet verwacht.

De oever en het oppervlaktewater bestaat deels uit harde beschoeiing en is deels natuurlijk. Het water was helder en ter plekke van de oever 20 - 50 cm diep. De oevervegetatie bestaat uit riet, lisdodde, speenkruid, harig wilgenroosje, brandnetel en fluitenkruid. Er zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen en deze worden gezien de voedselrijkdom en het intensieve beheer van het terrein ook niet verwacht. De specifieke ecologische waarde (het Apeldoorns Kanaal heeft ter plaatse een SED functie en is ook een KRW-lichaam) zitten vooral benedenstrooms van de betreffende locatie. Ca. 10 km stroomafwaarts komen bijzondere watervegetaties voor en het water is van zeer goede kwaliteit (memo Waterschap Vallei en Veluwe, 5 maart 2014).

5.3 Zoogdieren

Er zijn geen beschermde zoogdiersoorten aangetroffen in de nieuwe delen van het plangebied. In 2013 is voor de woningen aan de Burgemeester Willemsestraat 8 - 14 een nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en huismussen (Antea Group, 2014). Hierbij is een groter plangebied aangehouden, dat de nu voorliggende woningen ook omsloot. Uit dit onderzoek is gebleken dat zich in de woningen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden. Wel zijn baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de nieuwe delen van het plangebied. De exacte locatie van de paarverblijfplaatsen is in 2013 niet vastgesteld, maar deze vallen buiten de invloed van de te slopen woningen. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.4 Broedvogels

Aan de achterzijde van Kattenberg 33 zijn nestindicerende huismussen waargenomen. Het betreft hier twee territoria. Deze twee territoria waren reeds aangetroffen tijdens het nader onderzoek (tussenrapportage) in mei (2013). De nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Aan de voorzijde van de woning aan de Kattenberg 33 is een nest van de spreeuw aangetroffen. Een nest van de spreeuw is alleen beschermd tijdens het broedseizoen en niet jaarrond. Overige broedvogels zijn niet waargenomen en worden ook niet verwacht.



Figuur 3: Aanwezigheid huismus aan de achterzijde van Kattenberg 33.

5.5 Reptielen

Er zijn geen beschermde soorten waargenomen en worden ook niet verwacht.

5.6 Amfibieën

Er zijn geen strenger beschermde soorten waargenomen en worden ook niet verwacht, alleen licht beschermde soorten.

5.7 Vissen

Er zijn geen beschermde soorten waargenomen en worden ook niet verwacht.

5.8 Ongewervelden

Er zijn geen beschermde soorten waargenomen en worden ook niet verwacht.

Hoofdstuk 6: Effectbepaling Flora- en faunawet:

6.1 Effecten van de voorkeursvariant *zin aanvullen met "en het dempen van een (klein) deel van het kanaal" zodat onderstaande zin van toepassing is.*

Door de aanleg van wegen en het dempen van een (klein) deel van het kanaal gaat natuurlijk leefgebied verloren.

6.2 Effectbeoordeling per soortgroep aanvullen met onderstaande tekst

Vleermuizen

De omgeving van het kanaal is een foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. Er verdwijnt geen vaste verblijfplaats, geen essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute door het amoveren van de bebouwing en het dempen van een (klein) deel van het kanaal. De lijnvormige structuren van het kanaal blijft behouden als vliegroute.

Broedvogels

De huismus is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder b, van de Flora- en Faunawet. De huismus staat ook vermeld in de Vogelrichtlijn. De geplande activiteiten (sloop en bouwrijp maken) resulteren in het verwijderen van minimaal twee territoria van huismus. Door het bouwrijp maken verdwijnt ook de functionele leefomgeving in de directe omgeving. De nesten van huismussen zijn het gehele jaar beschermd en vallen onder categorie 2 van vogelnesten (DR, 2009).

Voor deze vogels kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dit zijn:

- bescherming van flora en fauna (b);
- veiligheid van het luchtverkeer (c);
- volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

Voor de ontwikkeling van Traverse Dieren geldt het wettelijk belang volksgezondheid of openbare veiligheid (d). Hierbij mag echter de gunstige staat van instandhouding van de huismus niet in gevaar komen. Hiervoor zijn voldoende mitigerende maatregelen noodzakelijk zodat negatieve effecten worden uitgesloten. In de volgende paragraaf worden mitigerende maatregelen voorgesteld. Geadviseerd wordt om de maatregelen in de vorm van een aanvulling op de reeds verkregen ontheffingsaanvraag (kenmerk FF/75C/2013/0153) aan het ministerie voor te leggen. Wanneer voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen zal de ontheffing naar verwachting worden verkregen.

Mitigerende maatregelen

Voor het slopen van de woning aan de Kattenberg 33 moeten verschillende mitigerende maatregelen genomen worden. In deze paragraaf worden deze maatregelen beschreven.

Kwetsbare periode en sloopprotocol

De meest kwetsbare periode voor huismussen is de periode dat ze eieren of jongen hebben. Huismussen beginnen begin april met de eileg. Het broeden duurt twee weken waarna het nog drie weken duurt voordat de jongen uitvliegen. Omdat huismussen vaak meer dan één broedsel per jaar hebben, eindigt daarmee niet de kwetsbare periode. Eind juli zijn de jongen van de laatste legfels pas uitgevlogen. De minst schadelijke periode voor de sloop van de huizen en bebouwing is daarom tussen augustus en half maart.

Aanbieden nieuwe verblijfplaats

Ten tijde van de werkzaamheden moet voor huismussen een alternatieve broedgelegenheid worden geboden. Een soort als de huismus heeft een geringe verspreiding en zal zich niet kilometers verderop vestigen. Nieuwe broedlocaties kunnen worden gecreëerd door aan bebouwing en bomen die behouden blijven in de omgeving tijdelijke nestkasten aan te brengen. De huismus maakt gebruik van een mussenkast, mussenflat of koolmeeskast. Een mussenkast, met de opening gericht op het oosten is voldoende om de verloren nestgelegenheid te mitigeren. Nestkasten voor mussen bieden plaats aan meerdere broedpaartjes (circa vijf paar) omdat mussen in kolonies broeden. Het totaal aantal broedgelegenheden moet minimaal twee bedragen, maar liever meerdere kasten. De nestkasten worden gebruikt om te broeden, maar buiten het broedseizoen ook om in te slapen. Recentelijk is gebleken dat de kasten beter functioneren wanneer ze niet te dicht bij elkaar liggen.



Figuur 4: Vogelvide (links) en nestkast (rechts)

Monitoring

Het gebruik van de voorzieningen door huismussen moet worden gemonitord. Met name of de vogelvides/nestkasten worden gebruikt, levert waardevolle informatie op en deze kan worden gebruikt om eventueel aanvullende maatregelen uit te voeren. Monitoring houdt in dat gedurende minimaal drie jaar moet worden bijgehouden of huismussen het mitigatiegebied accepteren en er ook overgaan tot broeden. De resultaten worden jaarlijks gerapporteerd aan RVO (voorheen Dienst Regelingen).

Amfibieën: *dempen van een gedeelte van het Apeldoorns kanaal valt ook onder de algemene vrijstelling omdat ingreep alleen effect heeft op licht beschermde soorten.*

Vissen: *schrappen "er treedt geen ruimtebeslag op", maar dit heeft geen consequenties voor de conclusies omdat in het Apeldoorns kanaal binnen het plangebied geen beschermde vissoorten zijn aangetroffen.*

Hoofdstuk 7: Conclusie: *aanvullen met onderstaande tekst*

In het nieuwe gedeelte van het projectgebied zijn minimaal twee jaarrond beschermde nesten (territoria) van de huismus aangetroffen. Geadviseerd wordt om een aanvulling aan te vragen op de reeds verleende ontheffing voor het mogen verwijderen van deze vaste rust- en verblijfplaatsen. Om de ontheffing te verkrijgen dienen bovengenoemde mitigerende maatregelen uitgevoerd te worden.

De werkzaamheden hebben geen effect op overige beschermde soorten en deze worden ook niet in het nieuwe deel van het projectgebied verwacht.

Consequenties voor Toetsing EHS

Er zijn geen consequenties voor het rapport "Toetsing Ecologische hoofdstructuur". Er hoeven geen wijzigingen plaats te vinden in dit rapport.

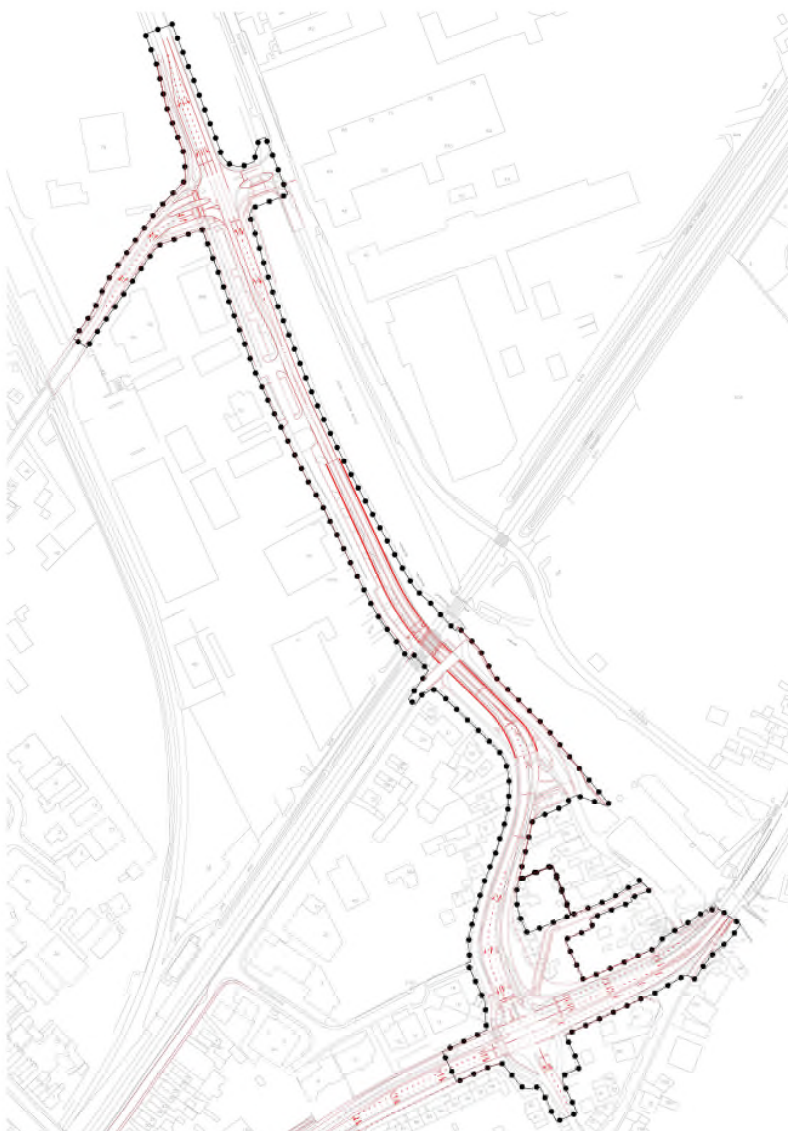
Consequenties voor de Passende beoordeling

De volgende hoofdstukken in de Passende beoordeling hoeven niet gewijzigd te worden

- *Hoofdstukken 1 Inleiding*
- *Hoofdstuk 3 Toetsingskader*
- *Hoofdstuk 10 Geraadpleegde bronnen*
- *Bijlage 1: toelichting toetsingskader*
- *Bijlage 4: stikstofdepositie aanlegfase*

De andere hoofdstukken zijn nader gecheckt. Indien dit aanleiding gaf tot wijzigingen zijn deze onderstaand beschreven. Anders is gemotiveerd waarom er geen aanleiding was om de Passende beoordeling te wijzigen c.q. aan te vullen.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving: wijziging paragraaf 2.2, Figuur 2-1: oostelijk deel wordt vervangen door onderstaande figuur



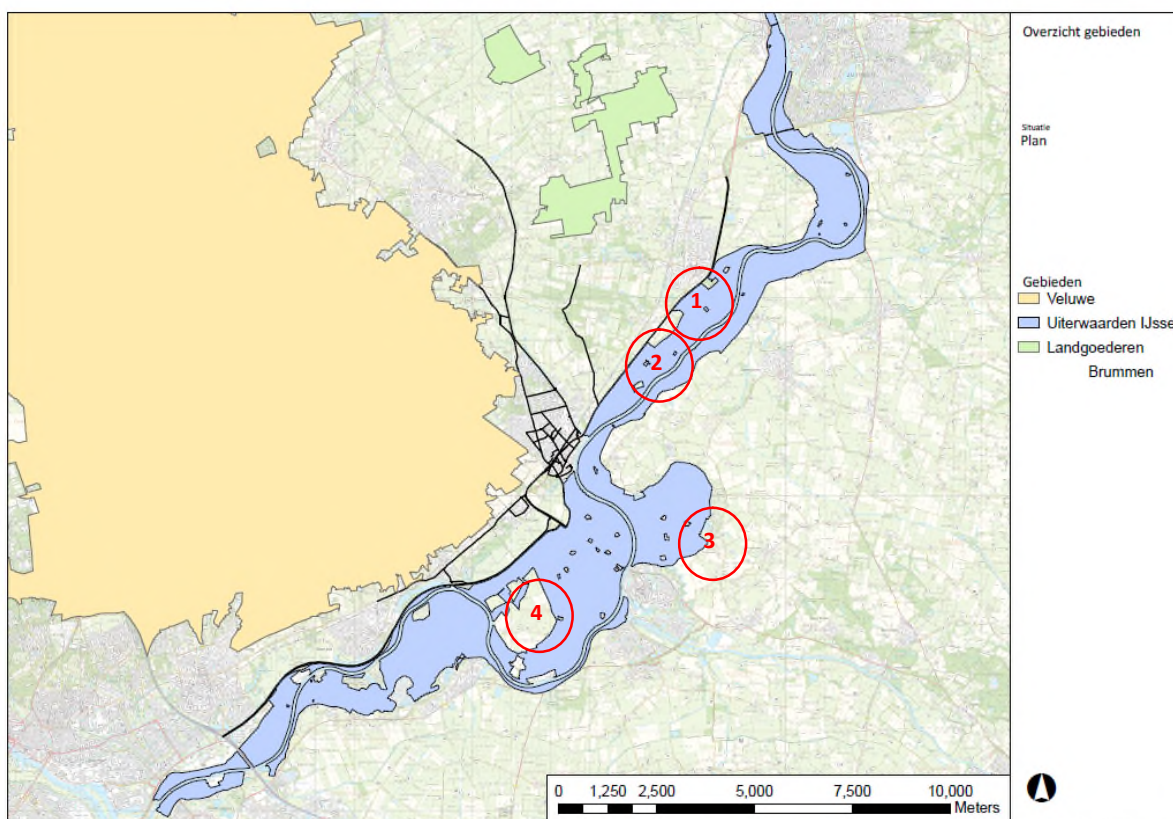
Hoofdstuk 4 Afbakening Natura 2000-gebieden en planeffecten:

4.1 Natura 2000-gebieden: wijziging in tekst omdat aanwijzingsbesluit Rijntakken definitief is vastgesteld en het ontwerp-aanwijzingsbesluit Uiterwaarden IJssel vervangt.

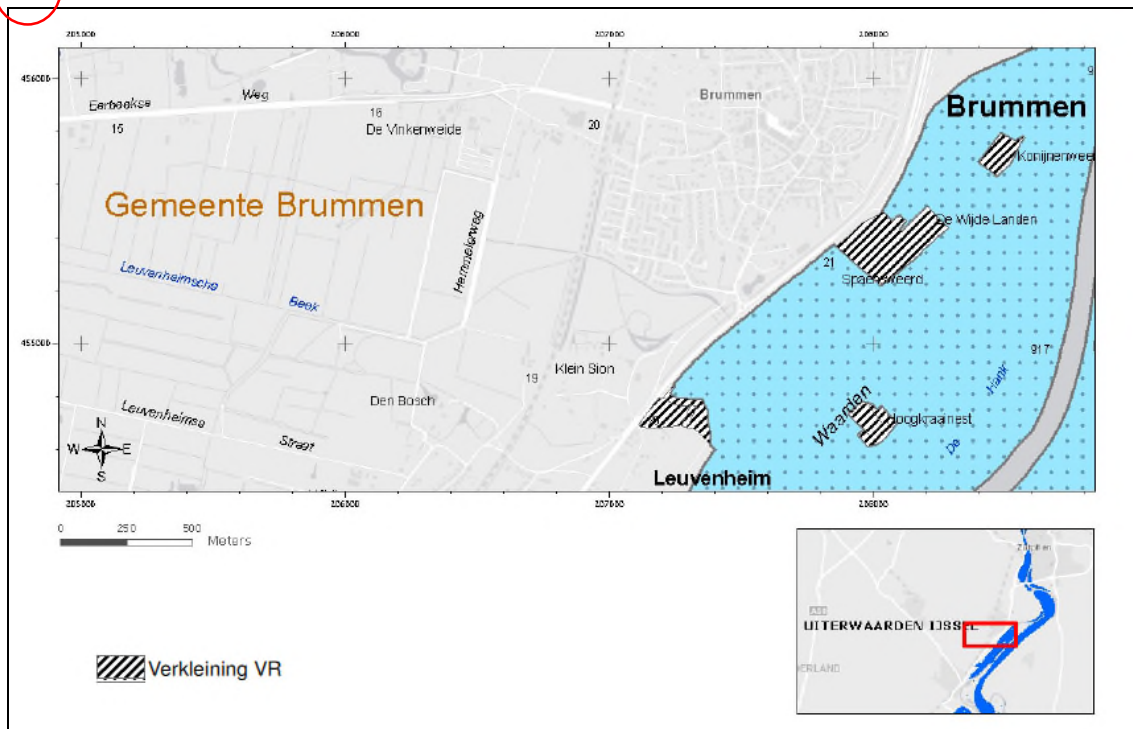
Er liggen drie Natura 2000-gebieden in de omgeving van de Traverse Dieren: "Veluwe", "Rijntakken" en "Landgoederen Brummen" (zie figuur 4-1).

Figuur 4-1: in legenda Gebieden uiterwaarden IJssel: vervangen door Rijntakken

Figuur 4-1: begrenzing "Rijntakken" wijzigt in beperkte mate op drie plekken (Bron: aanwijzingsbesluit Rijntakken, april 2014), wijzigingen worden in figuren op volgende bladzijden in detail weergegeven. Het betreft 2x een verkleining van het VRL-gebied (nr 1 en 3 in onderstaande figuur) en 1 keer een vergroting van het VRL en/of HRL-gebied (nr 4 in onderstaande figuur). In de Brummensche Waarden is een kleine oppervlakte VRL, nu ook HRL (nr 2 in onderstaande figuur), en dit is ook het geval in de Havikerwaarde (nr 4 in onderstaande figuur). De begrenzing van het Natura 2000-gebied Veluwe is bij het definitieve aanwijzingsbesluit van juni 2014 ook beperkt gewijzigd buiten het invloedsgebied van de Traverse Dieren.



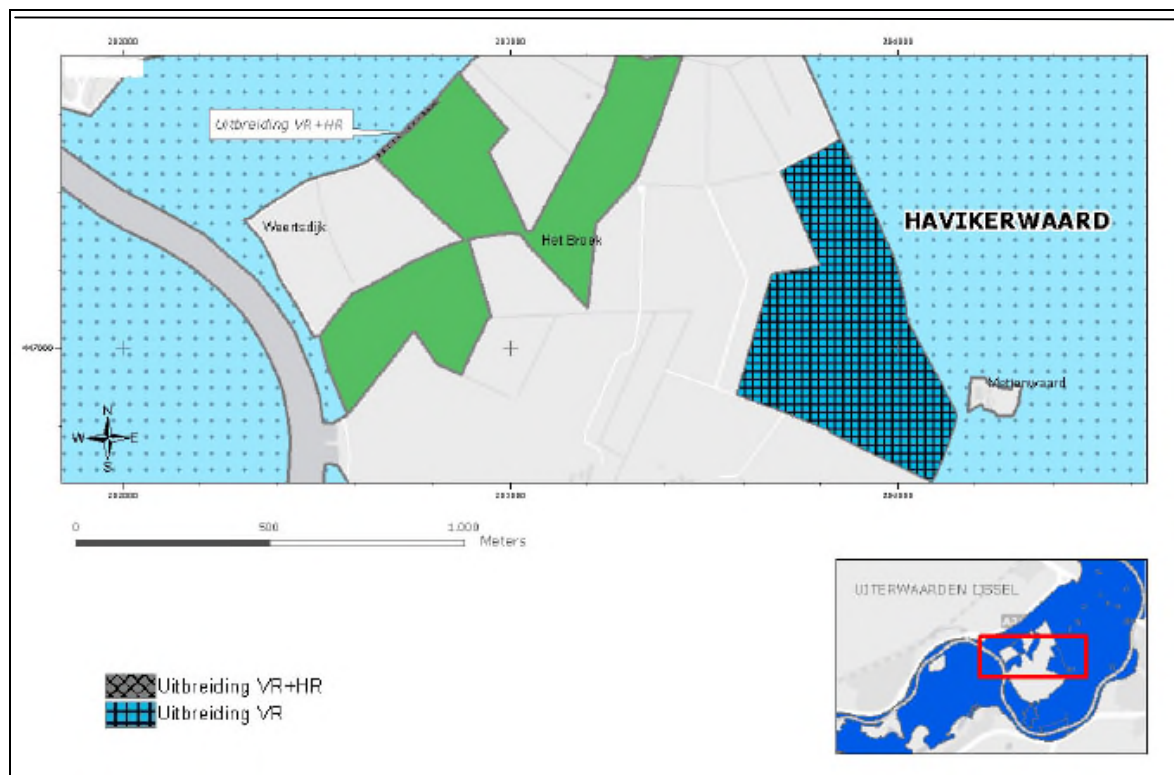
1



2



3



4.2 Voortoets

Gezien de beperkte omvang van de planwijziging, de lokale effecten ervan en de afstand van de activiteiten tot de Natura 2000-gebieden is er geen aanleiding om de selectie van verstoringsfactoren te wijzigen.

Hoofdstuk 5: Beschrijving onderzoeksmethode

Op basis van de verkeersgegevens is de noodzaak van een nieuw stikstofdepositieonderzoek en geluidonderzoek nagegaan.

De aanpassingen aan het oostelijk deel van de Traverse Dieren leiden tot een zeer beperkte toename van verkeer op de Traverse, namelijk een toename van ca 20 mvt/etmaal en beperkte verschuivingen in gebruik van het onderliggend wegennet (bron: verkeerscijfers uit verkeersmodel (2013 en 2023) van de regio Arnhem door Royal HaskoningDHV en geconverteerd Goudappel Coffeng, de bouwer van het verkeersmodel van de regio Arnhem). Daarnaast zijn de wijzigingen in wegas minimaal ten opzichte van de grenzen van de Natura 2000-gebieden. Daarom zullen de contouren van de stikstofdepositie en geluidverstoring als gevolg van het plan niet veranderen ten opzichte van de berekeningen in de Passende beoordeling. Er is geen aanleiding om een nieuw stikstofdepositieonderzoek en geluidonderzoek uit te voeren.

Hoofdstuk 6: effecten op Natura 2000-gebied Veluwe:

Voor de Passende beoordeling (mei 2013) is uitgegaan van het ontwerp-aanwijzingsbesluit dd januari 2007. Bij het actualiseren van deze notitie (d.d. 4 september 2014) is er inmiddels een definitief aanwijzingsbesluit (d.d. 11 juni 2014).

Paragraaf 6.1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Veluwe

In dit hoofdstuk wijzigen de volgende punten:

-> tekst vervangen door onderstaande tekst omdat voor de Passende beoordeling (mei 2013) is uitgegaan van het ontwerp-aanwijzingsbesluit d.d. januari 2007 en in juni 2014 het aanwijzingsbesluit 'Natura 2000-gebied Veluwe' definitief is vastgesteld.

Tabel 6-1: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Veluwe , vastgesteld op 11 juni 2014 door Staatssecretaris van Economische zaken (stikstofgevoelige habitattypen en soorten zijn geel gearceerd, rood = wijzigingen ten opzichte van ontwerp aanwijzingsbesluit).

Habitattypen		Doelstelling verspreiding		Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	KDW (mol N/ha/jr)
H2310	Stuifzandheide met struikhei	=		>	>	1100
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=		=	=	1100
H2330	Zandverstuivingen	=		>	>	740
H3130	Zwakgebufferde vennen	=		=	=	410
H3160	Zure vennen	=		=	>	410
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (A: waterranonkels)	>		>	>	>2400
H4010A	Vochtige heide (A: hogere zandgronden)	=		>	>	1300
H4030	Droge heiden	=		>	>	1100
H5130	Jeneverbesstruweel	=		=	>	2180
H6230	Heischrale graslanden *	-		>	>	830
H6410	Blauwgrasland	-		>	>	1100
H7110B	Actief hoogveen * (B: heideveentjes)	=		>	>	400
H7140A	Overgangs- en trilvenen	-		>	>	1214
H7150	Pioniervegetatie met snavelbiezen (A: hogere zandgronden)	-		>	>	1600
H7230	Kalkmoerassen	-		=	=	1071
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-		>	>	1400
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (A: hogere zandgronden)	-		>	=	1400
H9190	Oude eikenbossen	-		>	>	1100
H91E0C	Alluviale bossen (C: beekbegeleidende bossen)	-		=	>	1860
Habitatsoorten		Doelstelling verspreiding	Doelstelling omvang	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie	Stikstofgevoeligheid
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>	>	gevoelig
H1083	Vliegend hert	>	>	>	>	enigszins
H1096	Beekprik	>	>	>	>	niet gevoelig
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>	niet gevoelig
H1166	Kamsalamander	=	=	=	=	enigszins
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=	niet gevoelig
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=	=	gevoelig
Broedvogelsoorten		Doelstelling omvang		Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie	Draagkracht populatie
A072	Wespendief	=		=	=	100 150 paren
A224	Nachtswaluw	=		=	=	610 paren
A229	IJsvogel	=		=	=	30 paren
A233	Draaihals	>		>	>	100 paren
A236	Zwarte specht	=		=	=	400 430 paren
A246	Boomleeuwerik	=		=	=	2.400 paren
A255	Duinpieper	>		>	>	40 paren
A276	Roodborsttapuit	=		=	=	1.100 1.000 paren
A277	Tapuit	>		>	>	100 paren
A338	Grauwe klauwier	>		>	>	40 paren

*De nieuwe habitattypen zijn stikstofgevoelig, maar liggen niet in het invloedsgebied (Bron: [http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(33fw0kr0tfqgi0mnd4bvxtat\)\)/Default.aspx?applicatie=Natura2000](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(33fw0kr0tfqgi0mnd4bvxtat))/Default.aspx?applicatie=Natura2000))
En ook het geschrapte habitatype H9160A lag niet in het invloedsgebied. Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren. Verder is er voor habitatsoorten een nieuwe doelstelling 'verspreiding', het plan heeft hier geen effect op. Dit geldt ook voor de wijzigingen in de 'draagkracht populatie' bij de broedvogelsoorten. De beoordeling van het planeffect op de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Veluwe wijzigt niet.*

In de Passende beoordeling is uitgegaan van het rapport "Quickscan invloed stikstofdepositie rijkswegenprojecten op Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en beschermde natuurmonumenten" van DVS (januari 2011). Momenteel wordt het PAS document met de gevoeligheid van soorten aangehouden om de gevoeligheid van soorten te bepalen. Dit rapport komt overeen met het ook in de Passende beoordeling gebruikte document Molen P. van der en D. Bal, 27 juni 2011. Dit betekent dat het leefgebied van het Vliegend Hert niet meer als stikstofgevoelig wordt beschouwd, en het leefgebied van de beekprik en de ijsvogel wel. Daardoor dient tekst van paragraaf 6.6 (habitatsoorten) en paragraaf 6.7 (Broedvogels) gewijzigd te worden

Paragraaf 6.6 Habitatsoorten (stikstofdepositie):

Tekst over Vliegend hert (3e alinea) vervalt

Onderstaande tekst toevoegen

De beekprik komt voor in de beekdalen van de Leuvenumse, Hierdense en Staverdense beken. Deze beken liggen buiten het invloedsgebied van stikstofdepositie. Significant negatieve effecten op het leefgebied van de beekprik in het Natura 2000-gebied Veluwe als gevolg van de Traverse Dieren zijn uitgesloten. De natuurlijke kenmerken van de leefgebieden van deze vissoort worden niet aangetast door het plan.

Paragraaf 6.7 Broedvogels (stikstofdepositie)

Onderstaande tekst toevoegen

De ijsvogel is een soort van het beeklandschap binnen het Natura 2000-gebied, maar komt ook voor in de beken aan de oostelijke zijde van de Veluwe bij Epe en Apeldoorn, buiten het invloedsgebied van stikstofdepositie. Deze liggen buiten het invloedsgebied van stikstofdepositie. Significant negatieve effecten op het leefgebied van de ijsvogel in het Natura 2000-gebied Veluwe als gevolg van de Traverse Dieren zijn uitgesloten. De natuurlijke kenmerken van de leefgebieden van deze vogelsoort worden niet aangetast door het plan.

Hoofdstuk 7: effecten op Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

Paragraaf 7.1 Instandhoudingsdoelen Uiterwaarden IJssel:

In dit hoofdstuk wijzigen de volgende punten:

-> paragraaftitel wordt "Paragraaf 7.1 Instandhoudingsdoelen Rijntakken"

-> tekst wordt vervangen door onderstaande tekst omdat voor de Passende beoordeling (mei 2013) is uitgegaan van het ontwerp-aanwijzingsbesluit dd september 2008 en in april 2014 het aanwijzingsbesluit 'Rijntakken' definitief is vastgesteld Voor de stikstofgevoeligheid van soorten gebruik is gemaakt van de PAS-informatie (PAS-herstelstrategieën - Bijlagen Deel II - bijlagen 1 en 2 - november 2012)

Het aanwijzingsbesluit Rijntakken is door de Staatssecretaris van EZ op 23 april 2014 definitief vastgesteld. In de directe omgeving van het plangebied zijn de uiterwaarden van de IJssel alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied (zie figuur 7-1). In het gebied met een planbijdrage liggen vier habitatrichtlijngebieden (zie figuur 7-1; van noord naar zuid; Cortenoever, Brummense waarden, Havikerwaard, Velperwaarden). De instandhoudingsdoelen voor de broedvogel- en niet-broedvogelsoorten in de Rijntakken zijn aangegeven in tabel 7-1. Het betreft geen stikstofgevoelige soorten (PAS-herstelstrategieën-bijlage II). Enkel habitattypen en leefgebieden voor habitatsoorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie.

Tabel 7-1: Instandhoudingsdoelen voor (niet-)broedvogels Rijntakken.

		Doelst. Ver- sprei- ding.	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kern- opgave
Broedvogels								
A004	Dodaars ¹⁾		=	=			45	
A017	Aalscholver		=	=			660	
A021	Roerdomp ¹⁾		>	>			20	
A022	Woudaap ¹⁾		>	>			20	
A119	Porseleinhoen		>	>			40	3.12,W
A122	Kwartelkoning ¹⁾		>	>			160	3.12,W
A153	Watersnip ²⁾		=	=			17	
A197	Zwarte Stern ¹⁾		>	>			240	3.06
A229	IJsvogel		=	=			25	
A149	Oeverzwaluw ¹⁾		=	=			680	
A272	Blauwborst		=	=			95	
A298	Grote Karekiet		>	>			70	
Niet-broedvogels								
A005	Fuut		=	=		570		
A017	Aalscholver		=	=		1300		
A037	Kleine Zwaan		=	=		100		3.10
A038	Wilde Zwaan		=	=		30		3.10
A039	Toendrarietgans		=	=		2800		
A041	Kolgans		=	=		183000		3.10
A043	Grauwe Gans		=	=		22000		3.10
A045	Brandgans		=	=		5200		
A048	Bergeend		=	=		120		
A050	Smient		=	=		17900		3.10 3.12,W
A051	Krakeend		=	=		340		3.12,W
A052	Wintertaling		=	=		1100		3.12,W
A053	Wilde eend		=	=		6100		3.12,W
A054	Pijlstaart		=	=		130		3.12,W
A056	Slobeend		=	=		400		3.12,W
A059	Tafeleend		=	=		990		3.12,W
A061	Kuifeend		=	=		2300		3.12,W
A068	Nonnetje		=	=		40		3.12,W
A125	Meerkoet		=	=		8100		
A130	Scholekster ¹⁾		=	=		340		3.12,W
A140	Goudplevier		=	=		140		
A142	Kievit ¹⁾		=	=		8100		3.12,W
A151	Kemphaan ¹⁾		=	=		1000		
A156	Grutto ¹⁾		=	=		690		3.12,W
A160	Wulp		=	=		850		3.12,W
A162	Tureluur ¹⁾		=	=		65		3.12,W

Legenda

- W Kernopgave met wateropgave
 Sense of urgency: beheeropgave

=	Behoudsdoelstelling	
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling	
3.02	Waterplanten	Behoud beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) H3260_B.
3.06	Krabbenscheer- begroeiingen	Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197.
3.07	Vochtige alluviale bossen	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
3.09	Vochtige graslanden	Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B en blauwgraslanden H6410.
3.12	Plas-dras situaties	Behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor eenden, kwartelkoning A122, porseleinhoen A119 en steltlopers.
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) H6510_A.
3.14	Droge hardhoutoobossen	Ontwikkeling droge hardhoutoobossen H91F0: groter oppervlakte en kwaliteitsverbetering.

¹⁾ sommige typen leefgebied zijn stikstofgevoelig, maar deze komen niet voor in het invloedsgebied; het betreft meestal soorten die ook kunnen voorkomen in zwakgebufferde vennen of in duingebieden, indien de soorten voorkomen in voedselarmere graslanden is er overlap met de toets aan de habitattypen.

²⁾ Natura 2000-gebied heeft functie als foerageergebied na een voorjaarsinundatie. Deze functie is niet stikstofgevoelig.

De instandhoudingsdoelen voor habitattypen en -soorten voor het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn weergegeven in tabel 7-2.

Tabel 7-2: Instandhoudingsdoelen voor habitattypen en -soorten. De stikstofgevoelige habitattypen en soorten zijn geel gearceerd (Van Dobben, 2012, PAS-herstelstrategieën-deel II bijlage 1 en 2)

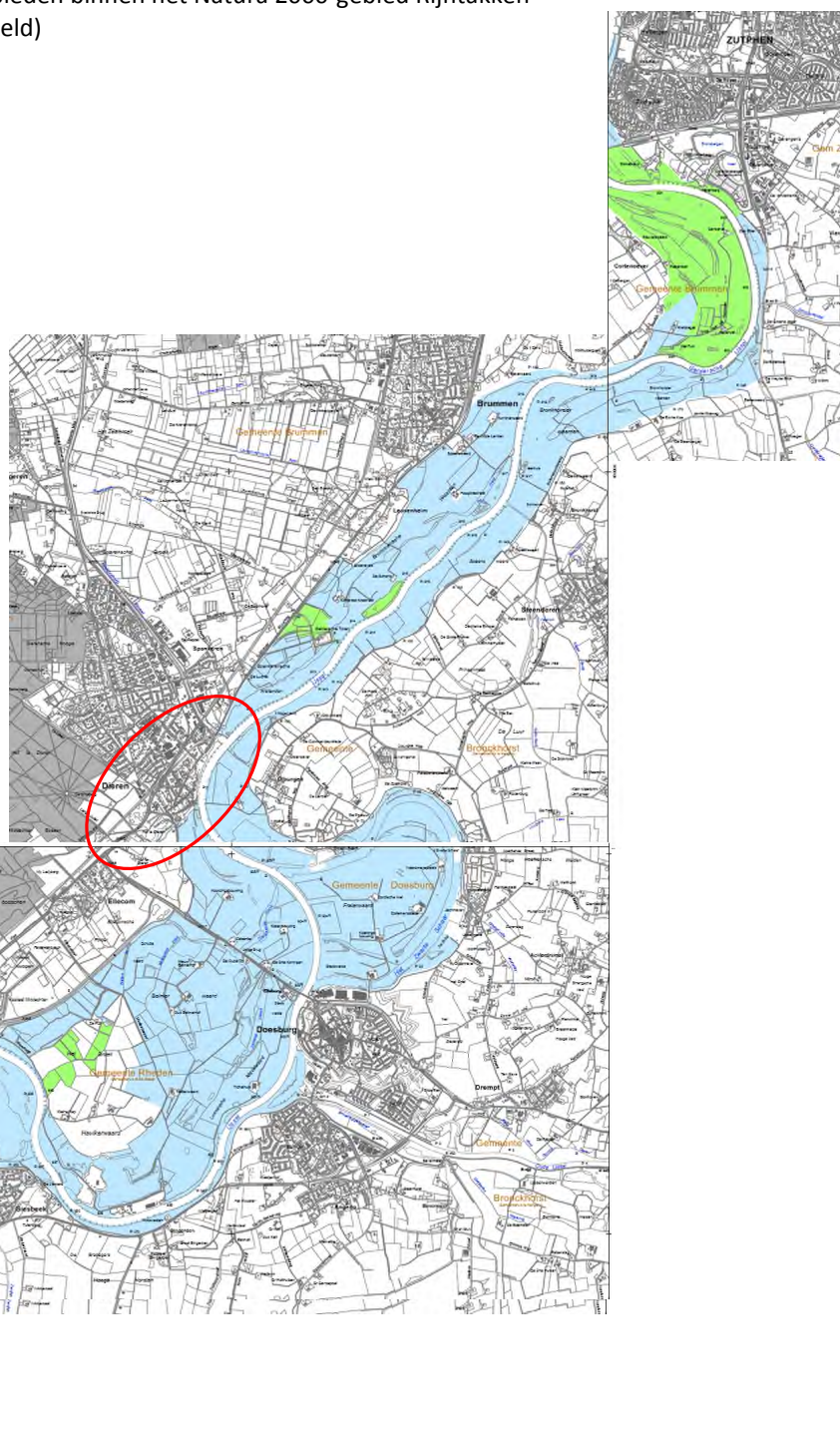
		Doelst. Ver- sprei- ding.	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Stikstofgevoeligheid KDW (mol/ha/jr)	Kern- opgave
Habitattypen							
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	>	>		2143	3.06
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	=	>	=		2400	3.02,W
H3270	Slikkige rivieroeveren	=	>	>		2400	
H6120	*Stroomdalgraslanden	=	>	>		1286	3.13,⚠
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	=		2400	
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	=	>	>		2400	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	=	>	>		1429	3.13,⚠
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	=	>	>		1571	3.09,W
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen)	=	=	>		2429	3.07,W
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	=	>	>		2000	3.07,W
H91F0	Droge hardhoutoobossen	=	>	>		2071	3.14
Habitatsoorten							
H1095	Zee prik	=	>	>	>	niet gevoelig	
H1099	Rivier prik	=	>	>	>	niet gevoelig	
H1102	Elft	=	=	=	>	niet gevoelig	
H1106	Zalm	=	=	=	>	niet gevoelig	
H1134	Bittervoorn	=	>	>	>	niet gevoelig	
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>	>	niet gevoelig	
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=	=	niet gevoelig	

		Doelst. Ver- sprei- ding.	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Stikstofgevoeligheid KDW (mol/ha/jr)	Kern- opgave
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=	=	niet gevoelig	
H1166	Kamsalamander	>	>	>	>	sommige leefgebieden: gevoelig	
H1318	Meervleermuis	=	=	=	=	niet gevoelig	
H1337	Bever	=	=	>	>	niet gevoelig	3.07,W

Binnen het gebied met een planbijdrage van de Traverse Dieren ligt geen Beschermd natuurmonument in het Natura 2000-gebied.

Figuur 7.1 Situering Vogel- en Habitatrichtlijngebieden binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken in de omgeving van het plangebied (rood omcirkeld)

Legenda
 VR (14.412 ha)
 VR + HR (7.911 ha)
 VR + NB (280 ha)
 VR + HR + NB (445 ha)
 Ander Natura2000-gebied (indicatief)
 Totale oppervlakte: 23.049 ha
 VR = Vogelrichtlijngebied
 HR = Habitatrichtlijngebied
 NB = Beschermd Natuurmonument



Paragraaf 7.2 t/m paragraaf 7.5

Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren. Daarom is er geen aanleiding de paragrafen met de beschrijving en beoordeling van de habitattypen aan te passen. In de tekst dient de vermelding Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel te worden gelezen als Natura 2000-gebied Rijntakken.

Nieuwe paragraaf toevoegen in hoofdstuk 7 omdat in de nieuwe HRL-gebieden (Brummense Waarden en Havikerwaard) habitatype H91E0B voorkomt.

Paragraaf 7.6 H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbos)

Het habitatype H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbos) komt niet voor in een overspannen situatie. In de Brummense waarden is er voor dit habitatype met planbijdrage (tussen > 0,0 en 2 mol/ha/jaar) nog ruimte tussen KDW (2000 mol/ha/jaar) en achtergrondwaarde (tussen 1410 en 1680 mol/ha/jaar in 2018). In de Havikerwaard is er voor dit habitatype met planbijdrage (van maximaal 0,5 mol/ha/jaar) nog ruimte tussen KDW (2000 mol/ha/jaar) en achtergrondwaarde (tussen 1400 en 1620 mol/ha/jaar in 2018). Er is geen sprake van een overschrijding van de KDW. Daarom is er geen ecologisch effect als gevolg van de planbijdrage. Er is geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitatype door de Traverse Dieren.

Paragraaf 7.6 Habitatsoorten (stikstofdepositie): wordt paragraaf 7.7

Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren. Daarom is er geen aanleiding de paragrafen met de beschrijving en beoordeling van de habitattypen en habitatsoorten aan te passen.

De nieuwe instandhoudingsdoelen voor habitatsoorten en vogels zijn niet stikstofgevoelig. Daarom is er geen aanleiding de paragrafen 7.6 met de beschrijving en beoordeling van de habitatsoorten aan te passen.

Paragraaf 7.7 Vogelsoorten (stikstofdepositie): wordt paragraaf 7.8 + vervangen tekst door onderstaande tekst nav check aan PAS-document stikstofgevoeligheid soorten.

De leefgebieden van de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen, zijn niet stikstofgevoelig. Significant negatieve effecten op vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Rijntakken als gevolg van de Traverse Dieren zijn uitgesloten. De natuurlijke kenmerken van de leefgebieden van de vogelsoorten worden niet aangetast door het plan.

Paragraaf 7.8 Beoordeling effecten geluid: wordt paragraaf 7.9. Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe geluidberekeningen uit te voeren. Daarom is er geen aanleiding deze paragrafen aan te passen.

Hoofdstuk 8: effecten op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen: check paragraaf 8.1

Voor de Passende beoordeling (mei 2013) is uitgegaan van het ontwerp-aanwijzingsbesluit dd september 2008. In juni 2013 is het definitieve aanwijzingsbesluit gepubliceerd. In de aanvulling op de Passende beoordeling (juni 2013) zijn de wijzigingen getoetst.

Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren. De beoordeling van het planeffect op de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen wijzigt niet.

Hoofdstuk 9 Conclusies: check paragrafen 9.2, 9.3 en 9.4

Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren. De conclusies van de Passende beoordeling wijzigen niet. Alleen paragraaf 9.3 wijzigt op twee punten

-> wijzigen titel in Conclusies Rijntakken

-> toevoegen onder 1^e opsommingsbullet: H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)

Bijlage 2: Berekeningsresultaten stikstofdepositie

Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren.

Bijlage 3: Berekeningsresultaten akoestisch onderzoek

Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren.

Consequenties voor Aanvulling Passende beoordeling

Op basis van de analyse van verkeerscijfers is er geen aanleiding is om nieuwe stikstofberekeningen uit te voeren. De beoordeling van het planeffect en de conclusies van de aanvulling van de Passende beoordeling wijzigen niet.

Consequenties voor het Mitigatie- en compensatieplan

Vanuit de toets aan de Natuurbeschermingswet en de EHS is er geen aanleiding om maatregelen te wijzigen of aan te vullen.

Vanuit de toets aan de Flora- en faunawet is er aanleiding om maatregelen te wijzigen of aan te vullen.

Paragraaf 3.1 Effecten op beschermde soort(groep)en (FF-wet): aanvulling tekst

- De geplande activiteiten (sloop en bouwrijp maken) resulteren in het verwijderen van minimaal twee territoria van huismus. Door het bouwrijp maken verdwijnt ook de functionele leefomgeving in de directe omgeving.

Paragraaf 4.1 Mitigerende maatregelen: aanvulling met mitigerende maatregelen Huismus, zoals hieronder wordt beschreven

Mitigerende maatregelen Huismus

Voor het slopen van de woning aan de Kattenberg 33 moeten verschillende mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden.

Kwetsbare periode en sloopprotocol

De meest kwetsbare periode voor huismussen is de periode dat ze eieren of jongen hebben. Huismussen beginnen begin april met de eileg. Het broeden duurt twee weken waarna het nog drie weken duurt voordat de jongen uitvliegen. Omdat huismussen vaak meer dan één broedsel per jaar hebben, eindigt daarmee niet de kwetsbare periode. Eind juli zijn de jongen van de laatste legfels pas uitgevlogen. De minst schadelijke periode voor de sloop van de huizen en bebouwing is daarom tussen augustus en half maart.

→ Slopen van bebouwing in de periode augustus - half maart

Paragraaf 4.2 Compensatiemaatregelen: aanvulling met aanbieden nieuwe verblijfplaats Huismus en monitoring

Aanbieden nieuwe verblijfplaats Huismus

Ten tijde van de werkzaamheden moet voor huismussen een alternatieve broedgelegenheid worden geboden. Een soort als de huismus heeft een geringe verspreiding en zal zich niet kilometers verderop vestigen. Nieuwe broedlocaties kunnen worden gecreëerd door aan bebouwing en bomen die behouden blijven in de omgeving tijdelijke nestkasten aan te brengen. De huismus maakt gebruik van een mussenkast, mussenflat of koolmeeskast. Een mussenkast, met de opening gericht op het oosten is voldoende om de verloren nestgelegenheid te compenseren. Nestkasten voor mussen bieden plaats aan meerdere broedpaartjes (circa vijf paar) omdat mussen in kolonies broeden. Het totaal aantal broedgelegenheden moet minimaal twee bedragen. De nestkasten worden gebruikt om te broeden, maar buiten het broedseizoen ook om in te slapen. Recentelijk is gebleken dat de kasten beter functioneren wanneer ze niet te dicht bij elkaar liggen.

→ Plaatsen van minimaal twee nestkasten.

Monitoring

Het gebruik van de voorzieningen door huismussen moet worden gemonitord. Met name of de vogelvides/nestkasten worden gebruikt, levert waardevolle informatie op en deze kan worden gebruikt om eventueel aanvullende maatregelen uit te voeren. Monitoring houdt in dat gedurende minimaal 5 jaar moet worden bijgehouden of huismussen het mitigatiegebied accepteren en er ook overgaan tot broeden. De resultaten worden jaarlijks gerapporteerd aan Dienst Regelingen.

Traverse Dieren

Natuurtoets Flora- en faunawet

projectnummer 236832
revisie 07
mei 2013

auteur

ir. M. Korthorst
drs. B. Fit

Opdrachtgever

Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

datum vrijgave
mei 2013

beschrijving revisie 07
Definitief

goedkeuring
P.F.G.M. Kennes

vrijgave
C.H.A. Helmes

Colofon

Datum van uitgave:
3 mei 2013

Contactadres:
Monitorweg 29
1301 AA Almere-Stad

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doelstellingen van het onderzoek.....	3
1.3	Opbouw rapport	4
2	Planbeschrijving.....	5
2.1	Doel van het plan	5
2.2	Huidige situatie	5
2.3	Het projectgebied	7
3	Wettelijk kader Flora- en faunawet	9
4	Veldonderzoek.....	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Per soortgroep	13
5	Resultaten inventarisaties	19
5.1	Gebiedsbeschrijving	19
5.2	Flora.....	19
5.3	Zoogdieren.....	23
5.4	Broedvogels	30
5.5	Reptielen	32
5.6	Amfibieën	32
5.7	Vissen	32
5.8	Ongewervelden.....	32
6	Effectbepaling Flora- en faunawet	33
6.1	Effecten van de voorkeursvariant	33
6.2	Effectbeoordeling per soortgroep	33
6.2.1	Flora.....	33
6.2.2	Fauna.....	34
7	Conclusies en maatregelen	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De provincie Gelderland heeft het voornemen om de provinciale wegen N348 en N786 ter hoogte van Dieren te reconstrueren. Hiervoor is in 2011 een MER Traverse Dieren uitgevoerd. Op basis hiervan is in een tracékeuzenotitie (Oranjewoud, 2011) een onderbouwde keuze gemaakt voor het alternatief dat het beste voldoet aan de gestelde doelstellingen. Uiteindelijk hebben GS en PS gekozen voor de tracévariant met een lange tunnelbak gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Ellecomsedijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. De oplossing voor de Traverse ter hoogte van de N786 loopt via het kruispunt op de N348 met de N786 (Burgemeester Willemsestraat/Kanaalweg) waardoor het verkeer met bestemming Apeldoorn richting het noorden kan rijden aan de westelijke zijde van het kanaal.

Voor de nieuwe Traverse Dieren zijn toetsingen uitgevoerd in het kader van de natuurwetgeving. De resultaten van deze toetsingen zijn afzonderlijk vastgelegd in een Natuurtoets (Flora- en Faunawet (FF-wet)), toetsing Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en een Habitattoets in de vorm van een Passende beoordeling (PB, Natuurbeschermingswet (NB-wet)).

Voorliggend rapport betreft de natuurtoets in het kader van de Flora- en faunawet. Hierin wordt beschreven wat de consequenties van de planontwikkeling zijn op de beschermde soorten die op en in de omgeving van de voorkeursvariant voorkomen dan wel worden verwacht.

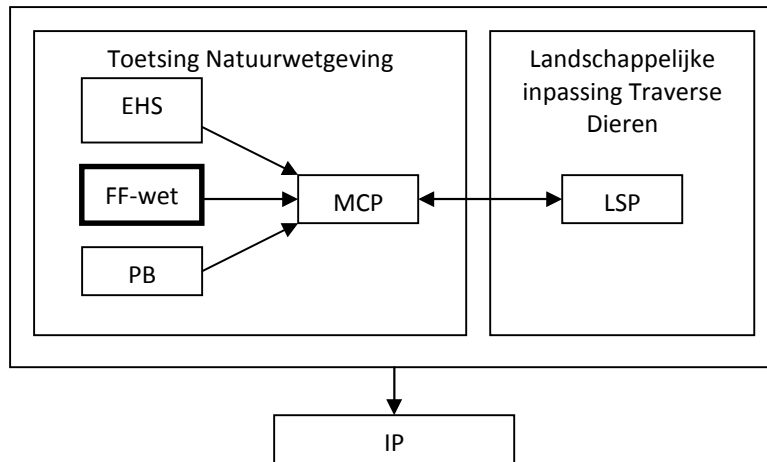
1.2 Doelstellingen van het onderzoek

Om eventuele strijdigheden van de beoogde ontwikkeling met de Flora- en faunawet in beeld te brengen dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

1. Welke wettelijk beschermde soorten (status) komen er in het plangebied voor?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep op de (strikt) beschermde soorten in het plangebied?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgetraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten dient een ontheffing aangevraagd te worden?

Beantwoording hiervan is nodig om zekerstelling van het project vanuit het oogpunt van de geldende procedures in het kader van de Flora- en faunawet te borgen.

Eventueel noodzakelijke compensatie en mitigatie is uitgewerkt in het Mitigatie- en Compensatieplan (MCP) voor de Traverse Dieren. Het bevat de maatregelen om de zekerstelling van de verschillende procedures (ontheffing/vergunning) te borgen. In het Inpassingsplan (IP) worden de ruimtelijk relevante aspecten uit het MCP juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Parallel aan dit MCP is een landschapsplan (LSP) opgesteld waarin de voorgestelde maatregelen voor natuur, voor zover ruimtelijk en landschappelijk relevant zijn opgenomen. In figuur 1-1 is de samenhang tussen de verschillende rapporten schematisch weergegeven.



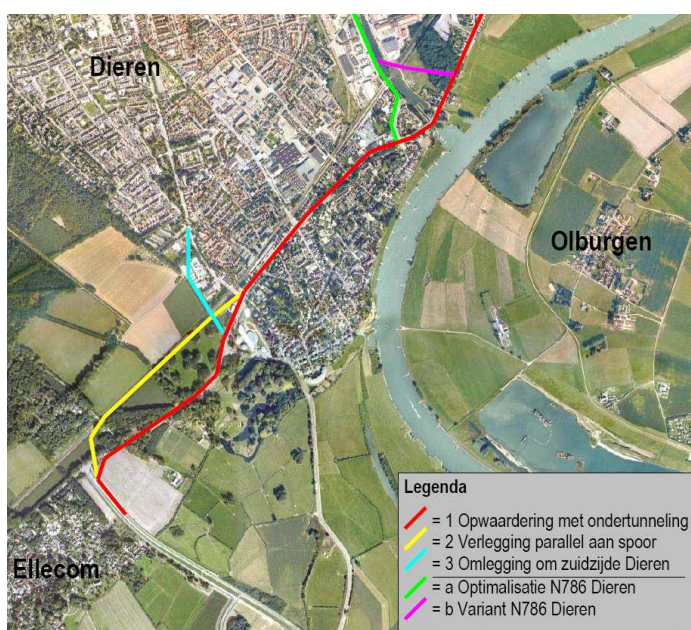
Figuur 1-1: Schematische weergave toetsing natuurwetgeving in relatie tot landschapsplan en inpassingsplan

1.3 Opbouw rapport

Na een planbeschrijving en een korte uitleg over de natuurbescherming op grond van de Flora- en faunawet, komen achtereenvolgens aan de orde:

- Methode van veldonderzoek;
- Een beschrijving van de beschermde natuurwaarden in het plangebied;
- Een beoordeling van de effecten van het ontwerp op de beschermde natuurwaarden;
- Maatregelen om negatieve effecten te mitigeren (uitgewerkt in MCP).

Aan de basis van deze Natuurtoets ligt een inventarisatie van het gebied uit 2009 en 2010 ten grondslag (Mertens, 2011). In die rapportage is een drietal alternatieven onderzocht op het voorkomen van beschermde natuurwaarden. Omdat in de hoofdstukken 3 (veldonderzoek) en 4 (resultaten inventarisaties) in de plaatsbepaling nog gerefereerd wordt aan genoemde alternatieven (1 t/m 3, a en b), wordt hier de globale ligging ervan weergegeven (figuur 1-2).



Figuur 1-2: Globale ligging van de onderzochte alternatieven N348 Dieren (conform Mertens, 2011).

2 Planbeschrijving

2.1 Doel van het plan

Het algemene doel van het project Traverse Dieren is om maatregelen te treffen die de verkeers- en leefbaarheidsproblemen in Dieren verminderen. Deze doelstelling is uitgewerkt in verschillende thema's, te weten: Verkeer en infrastructuur, Verkeersveiligheid, Milieu en Ruimtelijke inpassing.

Voor Verkeer en infrastructuur zijn de doelstellingen gespecificeerd in een drietal elementen die mede bepalend zijn voor de ruimtelijke kwaliteit van de kern van Dieren. Het betreft namelijk de volgende:

- Verbeteren doorstroming doorgaand verkeer (ondergrens doelbereik);
- Verbeteren ontsluiting van het verkeer van het dorp aan en van de Traverse (verkeersafwikkeling lokaal en regionaal verkeer);
- Verminderen barrièrewerking, zowel voor het auto- als voor het langzaam verkeer.

Voor de Ruimtelijke inpassing zijn de volgende doelstellingen bepaald:

- Verbeteren inpassing in buitengebied, waaronder een bijdrage wordt verstaan aan het herstel van cultuurhistorische waarden van landgoed Hof te Dieren en aan het instandhouden en/of herstellen van ecologische waarden;
- Verbeteren inpassing in het dorp, waaronder het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit voor de Traverse en de directe omgeving wordt verstaan.

2.2 Huidige situatie

De huidige N348 door Dieren loopt volledig op maaiveld niveau. Door het dorp Dieren is de weg vierbaans en ingericht met enkele verkeerslichten. Een deel van het verkeer richting het noorden volgt de N348 richting Zutphen. Via de Burgemeester Willemsestraat (N786) en verder langs het kanaal kan echter ook Apeldoorn worden bereikt. De N348 Dieren loopt naar het zuiden door Landgoed Hof te Dieren (figuur 2-1).

De weg telt ter plaatse drie rijstroken (twee rijstroken richting zuid en één richting noord). Binnen het landgoed (aan de oostzijde) bevindt zich een kwekerij en een wijngaard. Het feitelijk landgoed is deels ommuurd. Het meeste gemotoriseerde verkeer loopt via de zuidelijk Ellecomsedijk om via een haakse bocht op de provinciale autoweg N348 te komen.



Figuur 2-1: Globale ligging van de provinciale weg N348 te Dieren.



De N348 door Landgoed Hof van Dieren.



De N348 door Dieren met nabijgelegen bebouwing.



Het landschap rond de N348.



Figuur 2-2: Foto-impressie van de provinciale weg N348 door Dieren en omgeving.

Het plangebied is door de speciale ligging tussen het spoor en de huidige provinciale weg N348 in behoorlijke mate geïsoleerd van de omgeving en ondervindt hiervan ook de nodige verstoring.

2.3 Het projectgebied

Ten behoeve van het MER Traverse Dieren was het projectgebied opgesplitst in twee deelgebieden, waarbij deelgebied 1 bestond uit de gebieden Hof te Dieren en de Kern van Dieren. Deelgebied 2 van het MER betrof de Kanaalzone.

Op grond van het MER onderzoek zijn geen negatieve effecten op de natuur in de kern van Dieren en de Kanaalzone te verwachten. Voor de kern van Dieren is de Flora- en faunawet alleen relevant voor het kappen van bomen (zie bijlage bomenkaarten bij het Landschapsplan waar te verwijderen bomen zijn benoemd). Dan zal tegen die tijd gekeken moeten worden in hoeverre de bomen een functie vervullen voor vogels met jaarrond beschermd nesten en voor vleermuizen (opnemen in werkprotocol). Momenteel vervullen ze die functie niet en als dit zo blijft dan is het kappen van de bomen buiten het broedseizoen geen probleem. Ook niet binnen het broedseizoen als er geen broedvogels zijn. Om deze redenen ligt de focus van deze Natuurtoets op het zuidelijke deel, namelijk het Hof te Dieren.

Het gehele plangebied is in beeld gebracht in figuur 2-3. De nieuwe Traverse Dieren betreft een lange tunnelbak, gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Ellecumsdijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. De oplossing van het verkeersprobleem aan de noordzijde van de Traverse loopt via het kruispunt op de N348 met de N786 en de westelijke zijde van het Apeldoorns kanaal.



Figuur 2-3: ontwerp Traverse Dieren (provincie Gelderland, augustus 2012); het gehele traject

De huidige ontsluiting van Landgoed Hof te Dieren verloopt nu via een parallelweg langs de N348. Via het kruispunt N348 met de Doesburgsedijk kan men via de parallelweg bij het Landgoed komen. In de nieuwe situatie zal de ontsluiting verlopen via een nieuw te creëren weg die over de bestaande route van de N348 komt te liggen. Deze weg zal meerdere functies vervullen. De eerste functie is voor het (brom)fietsverkeer en voetgangers. De tweede functie is voor het landbouwverkeer. De laatste functie regelt de ontsluiting van het Landgoed. Het Hof te Dieren wordt via de Lange Juffer ontsloten naar het gebied ten noorden van de spoorlijn (Veluwe). De nieuwe weg buigt op een gegeven moment af van de huidige N348. Vanaf dit punt wordt hiervoor de oude postkoetsroute gebruikt. Om vervolgens weer aan te sluiten op de Doesburgsedijk. Deze route over Hof te Dieren wordt opnieuw ingericht. Het wordt

een 5 meter brede klinkerverharding met grasstenen aan weerszijde van de 5 meter brede klinkerverharding. Deze klinkerverharding kan worden uitgevoerd in waterdoorlatende klinkers.



Figuur 2-4: ontwerp Traverse Dieren (provincie Gelderland, september 2012); het zuidelijk deel (Hof te Dieren)

Het nieuwe tracé Traverse Dieren wordt ter hoogte van Hof te Dieren niet uitgerust met wegverlichting en de weg zal worden uitgevoerd met geluidsarm asfalt.

De verlichting op de oude route dient alleen de sociale veiligheid van fietsers en voetgangers en heeft slechts een beperkt uitstralingseffect op de omgeving. De oude N348 blijft afgerasterd van de omgeving, waardoor de dassentunnel ter hoogte van de Kerkallee in stand wordt gehouden. Wel wordt de tunnel ingekort.

3 Wettelijk kader Flora- en faunawet

Hieronder wordt een korte beschrijving gegeven van het wettelijke kader van de Flora- en Faunawet.

De Nederlandse natuurwetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en omvat de Natura 2000-gebieden. In de Natura 2000-gebieden zijn de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of de Habitatrichtlijn-gebied (voorheen Speciale Beschermings-Zones (SBZ's)) opgenomen.

Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze wet omvat ook de bescherming van Habitatrichtlijnsoorten buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden welke zijn vermeld in bijlage IV. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook in de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied.

Conform deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied.

Vanuit de kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Flora- en faunawet

Onder de werking van de Flora- en faunawet vallen circa 1.000 diersoorten. Alle inheemse zoogdieren (m.u.v. de huismuis en zwarte en bruine rat), vogels, amfibieën en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal soorten planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt de algemene zorgplicht (art. 2).

Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde diersoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord.

Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. De verbodsbepalingen van de wet staan genoemd in onderstaand kader.

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten:

Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren:

Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren.

Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren

Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren.

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren

De werkingssfeer van de Flora- en faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten **overal** in Nederland bescherming.

In artikel 75 van de Flora- en faunawet worden de ontheffingsmogelijkheden weergegeven. Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur m.b.t. artikel 75 van de Flora- en faunawet in werking getreden. Middels deze AMvB wordt onder bepaalde voorwaarden een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Deze vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig gebruik en bestendig beheer en onderhoud en voor bepaalde (algemeen voorkomende) soorten. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af het de dier- of plantensoorten die voorkomen in het zoekgebied. In de AMvB worden hiertoe verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime AMvB:

Voor deze soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Voor deze soorten is derhalve geen ontheffing nodig. Wel geldt ten aanzien van deze soorten de zorgplicht, die eveneens van de Flora- en faunawet uitgaat.

Soorten die vallen onder de vrijstelling betreft onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals algemene muizen- en spitsmuizen, de Egel, Konijn en Mol, Ree en Vos; algemene amfibieënsoorten, waaronder de Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander en plantensoorten als Grasklokje en Gewone dotterbloem.

Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime AMvB:

Voor soorten van tabel 2 van de AMvB is bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, indien gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode, dan dient ontheffing aangevraagd te worden, welke wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (lichte toets). Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 2 de algemene zorgplicht.

Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in Bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime AMvB.

Voor soorten van tabel 3 geldt het zwaarste beschermingsregime en is bij ruimtelijke ontwikkelingen geen vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, ook niet met een gedragscode. Voor deze soorten dient een ontheffing aangevraagd te worden, welke aan vier criteria wordt getoetst (zware toets): de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats wordt niet aangetast, er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 3 de algemene zorgplicht.

Voor Bijlage 1 soorten uit Tabel 3 kan ontheffing worden aangevraagd op grond van alle belangen genoemd in het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. In de praktijk komen bij Bijlage 1-soorten onderstaande vier belangen het meeste voor bij een ontheffing voor een ruimtelijke ingreep:

1. Bescherming van flora en fauna (b);
2. Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
3. Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e);
4. Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimte inrichting of ontwikkeling (j)

Voor Bijlage IV-soorten van de Habitatrichtlijn uit Tabel 3 geldt dat voor een ruimtelijke ingreep alleen ontheffing wordt verleend op grond van een belang uit de Habitatrichtlijn:

1. Bescherming flora en fauna (b)
2. Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
3. Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e);

Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in Tabel 1 t/m 3; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. T.a.v. vogels geldt, dat werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waarvoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord verboden zijn.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode dan dient formeel een ontheffing te worden aangevraagd. Voor broedvogels wordt echter geen ontheffing verleend waarbij als voorwaarde wordt gesteld dat broedvogels niet verstoord mogen worden tijdens het kwetsbare broedseizoen; dit mede in het kader van de algemene zorgplicht die ook voor vogels geldt.

Bescherming van vogelnesten

Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Hiervoor bestaat geen standaardperiode, het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten staan vermeld in categorie 1 t/m 4 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Indien de werkzaamheden effect hebben op deze soorten is een ontheffing nodig. Voor vogels kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dit zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b);
- Veiligheid van het luchtverkeer (c);
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik zijn alleen tijdens het broedseizoen beschermd. Voor deze soorten* is geen ontheffing nodig, indien werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden of maatregelen zijn getroffen om te voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats gaan vestigen tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mag van deze soorten het nest worden verplaatst of verwijderd.

* Een deel van deze soorten zijn ondergebracht in categorie 5 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Hoewel het onderbrengen van deze soorten op deze lijst anders doet vermoeden is de vaste rust- en verblijfplaats van deze vogels niet jaarrond beschermd. Dit betreffen namelijk vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

4 Veldonderzoek

4.1 Inleiding

Ten behoeve van de toetsing aan de Flora- en Faunawet, die gericht is op het behoud en de bescherming van natuurwaarden, is geïnventariseerd waar in en rondom het plangebied beschermde natuurwaarden voorkomen om het plan voor de reconstructie van de N348 Dieren vervolgens te kunnen toetsen aan de bepalingen uit de Flora- en Faunawet. In dit hoofdstuk wordt uitgebreid beschreven op welke wijze de beschermde soorten zijn geïnventariseerd.

4.2 Per soortgroep

Voor het in beeld brengen van (tabel 2 en 3) beschermde soorten is in 2009 en 2010 gericht geïnventariseerd met behulp van veldwerk (Mertens, 2011). Er is daarnaast gebruik gemaakt van bestaande gegevens (waarneming.nl en natuurloket.nl). Eveneens is gebruik gemaakt van de aanwezige kennis bij gemeenten alsmede van recente natuuronderzoeken / verslagen (Mertens, 2011). Het veldonderzoek in 2009 vond plaats gedurende tien inventarisatierondes (zie tabel 4-1).

Omdat er geen wezenlijke wijzigingen in de omgeving van het plangebied hebben plaats gehad, blijven de huidige gegevens geldig. Nader onderzoek heeft aangegeven dat het kappen van een rij bomen langs de Lange Juffer (ter hoogte van de zuiveringsinstallatie) geen effect heeft op de vliegroutes van vleermuizen (Braad, 2013; in prep.). Om de actualiteit ervan te kunnen blijven garanderen, wordt er in de aanloop naar 2014 blijvend geïnventariseerd.

Tabel 4-1: De methode, de duur, het aantal bezoeken en de data van de veldinventarisatie langs en in de omgeving van de te reconstrueren N348 Dieren (2009).

<u>Soortgr.</u>	Methode	Bezoeken			Bezoek
		Duur (uur)	Aantal	Totale duur (uur)	Data (2009)
Planten					
	- Vegetatieopname maken.	10	1	10	21 mei
Vleermuizen					
	- Detectoronderzoek vroege voorjaar.	5	2	10	20 april, 4 mei
	- Detectoronderzoek zomer.	8	3	24	1, 10, 15 juli,
	- Detectoronderzoek herfst.	5	2	10	29 aug. 17 sept.
Overige zoogdieren					
	- Sporen, zichtwaarnemingen.	7	1	7	17 september
Broedvogels					
	- Territoriumkartering broedvogels.	4	5	20	20 april, 4, 21 mei, 12 en 24 juni
Amfibieën					
	- Afzoeken wateren op eieren.	4	1	4	20 april
	- Vissen met schepnet op eieren, larven en <u>adulten*</u> .	4	1	4	21 mei
	- Afzoeken wateren met lamp.	4	1	4	12 juni
	- Luisteren naar koorzang.	Gedurende vleermuisonderzoek; 1, 10 en 15 juli			
	- Zoeken naar landtrek.	Gedurende vleermuis- en broedvogelonderzoek.			
Vissen					
	- Vissen met schepnet*	4	1	4	21 mei
Reptielen					
	- Zonnende dieren	4	2	8	21 mei en 17 sept.
Ongewervelden					
	- Afzoeken geschikte <u>ecotopen</u>	2	3	6	1, 10, 15 juli
Totaal:				111	

* gelijktijdig uitgevoerd (tijd gesplitst weergegeven) met het vissen met een schepnet naar vissen.

De breedte van het onderzoeksgebied bestond uit een zone van ongeveer 300 meter aan weerskanten van de alternatieven 1, 2 en 3 (zie figuur 1-1) en van de provinciale weg N348. Indien routes e.d. werden gevonden werd over grotere afstand geïnventariseerd. Dit werd eveneens gedaan voor het in beeld brengen van de verspreiding van bepaalde soorten.

Alternatief 3 is in 2010 nog nader onderzocht op het voorkomen van bedreigde en beschermde soorten (Mertens, 2011). Het betreft veldonderzoek in de zuidwesthoek van het spoor en de bebouwingsgrens van Dieren. Er is daarnaast veldonderzoek verricht ter plaatse en in de directe omgeving van de brug ten noorden van Dieren. In de tweede helft van 2010 is het beleid van het bevoegd gezag inzake de Flora- en faunawet omtrent vogels gewijzigd. Er is een lijst uitgegeven met toelichting door het toenmalige Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit van jaarrond beschermde vogels (LNV, 2009a, b). Op grond hiervan is in het voorjaar van 2010 gericht geïnventariseerd op nestplaatsen van deze vogels. Het veldonderzoek in 2010 vond plaats gedurende tien inventarisatierondes (zie tabel 4-2).

Tabel 4-2: De methode, de duur, het aantal bezoeken en de data van de veldinventarisatie van het gebied van alternatief 3, de ro-
tende / brug ten noorden van Dieren en vogels met vaste rustplaats- en van de te reconstrueren N348 Dieren (2010).

Soortgr.	Methode	Bezoeken			Bezoek
		Duur (uur)	Aantal	Totale duur (uur)	Data (2010)
Planten					
	- Vegetatieopname maken.	8	1	8	8 juni
Vleermuizen					
	- Detectoronderzoek vroege voorjaar.	4,5	2	9	7, 26 april
	- Detectoronderzoek zomer.	8	2	16	17 juni en 13 juli
	- Detectoronderzoek herfst.	6	2	12	6 en 22 september
Overige zoogdieren					
	- Sporen, zichtwaarnemingen.	6	2	12	7 april, 8 juni
Broedvogels					
	- Territoriumkartering broedvogels.	6	4	24	7, 26 april, 5, 22 mei, 8 en 17 juni
Amfibieën					
	- Afzoeken wateren op eieren.	3	1	3	26 april
	- Vissen met schepnet op eieren, larven en <u>adulten*</u> .	3	1	3	5 mei
	- Afzoeken wateren met lamp.	3	1	3	17 juni
	- Luisteren naar koorzang.	Gedurende vleermuisonderzoek; 17 juni en 13 juli			
	- Zoeken naar landtrek.	Gedurende vleermuis- en broedvogelonderzoek.			
Vissen					
	- Vissen met schepnet*	Gedurende <u>amf.</u> onderzoek			
Reptielen					
	- Zonnende dieren	4	2	8	8 juni en 23 juli
Ongewervelden					
	- Afzoeken geschikte <u>ecotopen</u>	3½	3	10	17 juni, 13 en 23 juli
Totaal:				108	

Aanvullend zijn op 29 maart en 3 april 2012 de faunavoorzieningen in het plangebied geïnventariseerd door middel van een veldinventarisatie (Mertens, april 2012). Daarnaast is op 29 maart, 3, 5 april en 19 juni 2012 (duur per inventarisatieronde ca. 3 uur) het gebied tussen spoor en weg geïnventariseerd op zonnende ringslangen (Mertens, juni 2012).

Planten

Op 21 mei 2009 en 8 juni 2010 zijn de plantensoorten en vegetatiestructuren in het veld geïnventariseerd. Tijdens dit bezoek zijn de floristisch interessante plekken bezocht. Vooraf werd een lijst van de plantensoorten opgesteld met soortnamen van mogelijk aanwezige, bijzondere planten. Deze bijzondere soorten zijn:

- Rode-lijstsoorten
- Zeldzame soorten
- Beschermde soorten
- Richtlijnsoorten

Tijdens de inventarisatie zijn alle waargenomen plantensoorten genoteerd. De vindplaatsen van bijzondere soorten zijn apart ingetekend op de kaarten. De volgende natuurtypen zijn te onderscheiden op het definitief tracé: akker, berm, kwekerij, loofbos, muur, oever, spoor en water.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd gedurende een drietal verschillende perioden. Vleermuizen hebben namelijk een complex seizoensgebonden gedrag dat is afgestemd op de voedselsituatie.

Vroege voorjaar

Voor de meeste soorten vleermuizen vindt de paartijd in de herfst plaats. Een uitzondering hierop vormt de grootoorvleermuis (gewone en grijze grootoorvleermuis). De paartijd voor deze soort vindt in het zeer vroege voorjaar (april) plaats. In met name oude bosgebieden kunnen dan baltsende grootoorvleermuizen waargenomen worden. Op 20 april en 4 mei 2009 is er geïnventariseerd op deze balts- en paarplaatsen van grootoorvleermuizen op en rond alternatief 1 en 2. Op 7 en 26 april 2010 is er geïnventariseerd op balts- en paarplaatsen van grootoorvleermuizen rond alternatief 3.

Zomer

In de zomer leven vrouwtjes apart van de mannetjes in grote kraamkolonies. Deze kolonies worden tussen april en mei gevormd en vallen pas weer uiteen als de jongen vliegvlug worden (eind juli / augustus). Een kolonie bewoont één of meer verblijfplaatsen. Een kolonie kan worden opgespoord door een gebied systematisch te doorkruisen, waarbij goed gelet moet worden op vleermuisactiviteiten. Een kolonie vleermuizen vertoont 's ochtends een opmerkelijk gedrag, waardoor de dieren op dat moment vrij gemakkelijk zijn op te sporen. Dit gedrag wordt zwermen genoemd. De bewoonsters van de kolonie zwermen, voordat ze hun verblijfplaats binnenvliegen, eerst een groot aantal keren rond hun kolonieplaats. Vanuit de kolonieplaatsen vliegen de vleermuizen naar hun foerageergebieden. Soms gebeurt dit via een vaste route; men spreekt dan van een vliegroute.

In de foerageergebieden verspreiden de vleermuizen zich en foerageren dan op vaste plaatsen; foerageerplaatsen. Vleermuizen kunnen grofweg worden ingedeeld in gebouw- en boombewonende soorten. Er is gezocht naar zwermende dieren, verhoogde vleermuisactiviteit rondom bomen en gebouwen, kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen in de nachten van 1 op 2, 10 op 11 en 15 op 16 juli 2009 op en rond alternatief 1/2. Op 17 juni en 13 juli 2010 is er geïnventariseerd rond alternatief 3.

Herfst

In de herfst vindt voor vleermuizen het parseizoen plaats. Dit start al in de nazomer (eind augustus). Er zijn dan paar-, balts- en foerageerplaatsen. Er is op 29 augustus en 17 september 2009 geïnventariseerd op deze plaatsen. Op 6 en 22 september 2010 is er geïnventariseerd rond alternatief 3.

Onderzoeksmethode

Het vleermuisonderzoek vond plaats met behulp van een bat-detector. Vleermuizen maken namelijk ultrasone geluiden die met een bat-detector kunnen worden opgevangen en vertaald in, voor de mens, hoorbaar geluid. Door interpretatie van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam gebracht.

De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2009).

Grondgebonden zoogdieren

De das, eekhoorn, boom- en steenmarter zijn de enige grondgebonden zoogdieren die matig tot zwaar beschermd zijn en die in beginsel kunnen voorkomen rond de te reconstrueren N348 Dieren.

Dassen zijn geïnventariseerd door het zoeken naar burchten en sporen. Sporen betreffen latrines, haar aan draad, krabsporen van het zoeken naar voedsel zoeken en wissels (vaste routes).

Het onderzoek naar boom- en steenmarters heeft plaats gevonden door te letten op sporen (uitwerpselen, vraatsporen en vettige afdrukken rond plaatsen die veel worden belopen) op gebouwen en bomen. Dit vond plaats gedurende alle onderzoeken. Daarnaast is gelet op foeragerende dieren gedurende het vleermuisonderzoek.

Verder zijn in april 2012 de faunavoorzieningen in Hof te Dieren geïnventariseerd.

Eekhoorns zijn geïnventariseerd door te zoeken naar sporen en zichtwaarnemingen. Dit is gedaan tijdens alle veldbezoeken. Zichtwaarnemingen betreffen foeragerende, rustende of trekkende dieren.

Sporen waar gericht naar gezocht is zijn de nesten of foerageersporen. Nesten worden gebouwd in bomen en zijn vaak rond en bestaan uit een vrij dichte samengebouwde bol met één opening. Het nest lijkt hierbij op een eksternest dat echter veel opener is. Deze nesten kunnen het beste worden geïnventariseerd als er nog geen blad aan de bomen zit (uitgevoerd op 4, 26 april 2009 en 7 april en 8 juni 2010). Foerageersporen betreffen afgebeten en afgekloven kegels van dennenappels of andere noten en zaden die jaarrond kunnen worden gezocht.

Broedvogels

Broedvogels zijn gedurende vijf inventarisatiemomenten geïnventariseerd op en rond alternatief 1,2 (20 april, 4, 21 mei, 12 en 24 juni 2009) en gedurende zes inventarisatieronden op en rond alternatief 3 (7, 26 april, 5, 22 mei, 8 en 17 juni 2010). Op en rond alle alternatieven werd in 2010 geïnventariseerd op vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels die genoemd zijn in de aangepaste lijst van het bevoegd gezag (LNV, 2009 a,b). Alle bezoeken werden uitgevoerd in de vroege ochtend en soms in de avond. Het is van belang om rond de schemering waarnemingen te doen, omdat vogels dan het meest actief zijn. Vogels die daarentegen 's nachts actief zijn (zoals de ransuil en de steenuil) zijn geïnventariseerd tijdens het vleermuisonderzoek. De waarnemingen van zeldzame en bedreigde soorten en soorten met vaste rust- en verblijfplaatsen werden in het veld direct op kaart gezet. De gegevens van deze kaarten werden op kantoor verwerkt tot soortkaarten. Voor de overige soorten werd alleen de soortnaam genoteerd. Na het broedseizoen zijn alle waarnemingen van de soortkaarten binnen de grenzen van één territorium geclusterd. Alleen soorten die duidelijk meerdere keren territoriaal zijn waargenomen binnen een bepaalde periode worden beschouwd als "broedvogel". Na die periode kunnen het bijvoorbeeld ook "zwervende" of reeds "vliegvlugge" jongen van elders zijn. Nesten en nog niet vliegvlugge jongen werden tevens beschouwd als broedvogel. De methode sluit aan bij de beschreven methode door Van Dijk (1996).

Reptielen

Reptielen zijn geïnventariseerd door het afzoeken van randen en richels langs akkers, bermen en bossages en door het afzoeken van de schrale vegetaties op relatief koude en zonnige momenten. Hiertoe werden reptielen gedurende de vroege ochtenduren geïnventariseerd. Reptielen laten zich dan namelijk het makkelijkst zien omdat zij in de zon liggen. Dit doen reptielen omdat zij voor de temperatuurregulatie zijn aangewezen op een externe warmtebron. De methode voor het inventariseren van reptielen sluit aan bij de beschreven methode door Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006). In het voorjaar en de vroege zomer van 2012 heeft er een aanvullende inventarisatie naar de ringslang plaats gevonden.

Amfibieën

Het inventariseren van amfibieën vond plaats met behulp van een viertal methoden die gedurende het seizoen worden toegepast:

1. Het zoeken naar eiklompjes van kikkers en paddensnoeren in het vroege voorjaar (20 april 2009 en 26 april 2010).
2. Het vissen m.b.v. een schepnet om larven en adulten te vangen (21 mei 2009 en 5 mei 2010).
3. Het 's nachts afzoeken van wateren met een sterke lamp op voornamelijk salamanders (12 juni 2009 en 17 juni 2010).
4. Gedurende het vleermuisonderzoek (1, 10 en 15 juli 2009 en 17 juni en 13 juli 2010) werd geluisterd naar de koorzang van padden en kikkers. De roepactiviteit werd gestimuleerd d.m.v. het afspelen van koorgeluiden. Deze inventarisatie was gericht op onder andere de rugstreeppad en de poelkikker.

De methode voor het inventariseren van amfibieën sluit aan bij de beschreven methode door Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006).

Vissen

Tijdens de uitvoering van methode twee van de vorige subparagraaf (het vangen van amfibieën met schepnet) worden vaak kleine vissen gevangen die voor kleinere wateren een representatief beeld geven van de aanwezige vissenfauna. Het voorkomen van vis beïnvloedt het voorkomen van de meeste soorten amfibieën negatief. De methode voor het inventariseren van amfibieën sluit aan bij de beschreven methode door Spikmans & de Jong (2006).

Ongewervelden

Voor het waarnemen van beschermde ongewervelden, met name vliegend hert, is op 1, 10, 15 juli 2009 op en rond tracé 1/2 en op 17 juni, 13 en 23 juli 2010 gericht geïnventariseerd in geschikte ecotopen (oud bos).

5 Resultaten inventarisaties

5.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied van het tracé van de voorkeursvariant ligt op de helling met afspoelingsmateriaal aan de voet van de stuwwal van de Veluwezoom. De Carolinaberg is de lokale top van de stuwwal. Deze Carolinaberg ligt op 49,2 m +NAP. De helling is al vanaf de middeleeuwen landbouwkundig in gebruik en wel als akker (enk). In de zeventiende eeuw is juist op deze helling een landschapspark (Landgoed Hof te Dieren) aangelegd. De toen ontstane landschapsstructuur van dichte bosaanplantingen (oud en nieuwe plantage), de radiale en rechthoekige lanenstructuur, al dan niet beplant, de open akkers aan de voet van de berg en het Hof zelf met parkbos aan de rivier is al eeuwen onveranderd. Het bodemmateriaal bestaat uit lemig fijn zand met grind in de ondergrond. De onverstoorde bodems betreffen enkeerdgronden (de akkers) of holtpodzolgronden (de bossen). Het grondwater zit diep (> 2 m –mv). Het Apeldoorns Kanaal is begin negentiende eeuw gegraven. Het bedrijventerrein in de kanaalzone Dieren - Spankeren stamt uit de twintigste eeuw. De terreinhoogte van het zuidelijk onderzoeksgebied loopt van 10 tot 20 m +NAP. Het noordelijk onderzoeksgebied is vlakker en ligt op 14-15 m +NAP. Naar de IJssel toe is wel sprake van scherp verval (van 14 naar 8 m +NAP).

5.2 Flora

Tabel 5-1 en figuur 5-1 geven op een overzichtelijke wijze alle op en nabij het plangebied gelegen bijzondere en karakteristieke plantensoorten met hun voorkomen in Nederland (UFK_90 = uurhok frequentieklasse in 1990, 1-9), hun preferente ecotoop (1-3), de beschermingsstatus (Flora- en faunawet), de mate van bedreiging (Rode lijst), de natuurwaarde (1-100) en het habitat (ak=akker, be=berm, kw=kwekerij, lo=loofbos, mu=muur, oe=oever, sp=spoor en wa=water).

Hierin zijn alleen de soorten met enige natuurwaarde (groter dan 3) opgenomen. Op de meeste locaties bepalen ruderales of competitieve soorten de aard van de vegetatie. Hiervan is de natuurwaarde nul of negatief. Ze staan niet vermeld in tabel 5-1 en figuur 5-2.

Tabel 5-1: Verspreiding van bijzondere aangetroffen plantensoorten op en rond alternatief 1/2 (figuur 1-1) van de te reconstrueren N348 te Dieren

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	UFK	Ecoto 1	Ecoto 2	Ecoto 3	F&F wet	Rode lijst	Natuur waarde	Habitat
Acorus calamus	Kalmoes	8	V18					9	oe
Amsinckia menziesii	Amsinckia	3	P47					2	ak
Anchusa arvensis	Kromhals	7	P63r	P67				2	ak
Asplenium ruta-muraria	Muurvaren	7	P60m					28	mu
Carex acutiformis	Moeraszegge	8	R27	H27				3	oe
Carex lasiocarpa	Draadzegge	5	V11	V12			KW	36	oe
Carex paniculata	Pluimzegge	7	H27	V17				4	oe
Carex remota	IJle zegge	7	H27					10	oe
Carum carvi	Echte karwij	7	G47				GE	12	be
Centaurea cyanus	Korenbloem	7	P67				GE	15	ak
Centaurea jacea	Knoopkruid	8	G42	G43	G47			4	be
Cerastium arvense	Akkerhoornbloem	8	G62	G63	G67			3	be
Cicuta virosa	Waterscheerling	7	V17					15	oe
Cytisus scoparius	Brem	8	H61	H62				6	ru
Daucus carota	Peen	8	G43	G47k	G63			3	be
Dryopteris dilatata	Brede steekelvaren	7	H21	H22	H27			4	lo
Dryopteris filix-mas	Mannetjesvaren	8	H42	H43	H47			6	be
Erodium cicutarium	Gewone reigersbek	7	P67	G67				3	ak
Eupatorium cannabinum	Koninginnenkruid	9	R27	H27	H47			2	oe
Euphorbia esula	Heksenmelk	7	G47k	G67				2	sp
Festuca gigantea	Reuzenzwenkgras	7	H47					8	lo
Festuca lemnaei	Groot schapengras	6	G67	H62				4	be
Filipendula ulmaria	Moerasspirea	8	G27	R27	H27			4	oe
Hedera helix	Klimop	8	H42	H47				4	lo
Hieracium laevigatum	Stijf havikskruid	8	G62	G67	H62			4	be/sp
Humulus lupulus	Hop	8	H27	H47				3	ru
Hypericum dubium	Kantig hertshooi	7	G27	G47				4	be
Hypochaeris radicata	Gewoon biggenkruid	9	G62	G63	G67			2	be/sp
Ilex aquifolium	Hulst	7	H42					6	lo
Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	8	H42	H47	H62			6	ru
Lotus corniculatus cor.	Gewone rolklaver	9	G43	G47	G62			3	be
Luzula campestris	Gewone veldbies	9	G62	G63	G67			3	be
Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid	7	V17	V18				3	wa
Nuphar lutea	Gele plomp	8	V17	V18				4	wa
Nymphaea alba	Witte waterlelie	8	V12	V17	V18			6	wa
Oenanthe aquatica	Watertorkruid	8	V17	V17				4	oe
Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk	8	G47	H47		1		5	lo
Ornithopus perpusillus	Klein vogelpootje	8	G62					5	be
Osmunda regalis	Koningsvaren	7	R24	R27	H21	1		12	kw
Picris hieracioides	Echt bitterkruid	6	G43	G47k	G63			3	sp

<i>Poa nemoralis</i>	Schaduwgras	7	H62	H69				4	ru
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Gew. salomonszegel	7	H42					10	lo
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewone eikvaren	7	G62	H62	H63			12	mu
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolboterbloem	7	G43	G47	G63			5	sp
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Waterzuring	9	V17	V18				4	oe
<i>Scilla non-scripta</i>	Wilde hyacint	5	H42	H47				20	lo
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	8	P67					3	sp
<i>Stellaria graminea</i>	Grasmuur	8	G47	G67				2	be
<i>Stellaria palustris</i>	Zeegroene muur	8	G27					8	oe
<i>Taxus baccata</i>	Taxus	4	H41	H42	H47			14	lo
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Klein tasjeskruid	7	P62					9	be
<i>Thalictrum flavum</i>	Poelruit	8	R27	H27				4	oe
<i>Valeriana officinalis</i>	Echte valeriaan	9	R27	R28	H27			3	oe
<i>Vicia hirsuta</i>	Ringelwikke	8	P67					2	be
<i>Viola arvensis</i>	Akkerviooltje	8	P47	P67				3	ak
<i>Vulpia myuros</i>	Gewoon langbaardgrs	6	P67					3	sp

□ J

Er zijn twee wettelijk beschermde plantensoorten in de zin van de Flora- en faunawet vastgesteld. Het betreft Gewone vogelmelk en Koningsvaren (zie tabel 5-1). Deze twee soorten zijn licht beschermd (tabel 1- soorten). Gewone vogelmelk groeit op een aantal plekken in enigszins gestoorde bosranden. Koningsvaren staat met verschillende grote exemplaren in de verwaarloosde bakken van kwekerij Hof te Dieren.

Er zijn tijdens de veldinventarisatie in 2009 op of rond het definitieve tracé drie Rode-lijst soorten (2004) aangetroffen. Rode-lijstsoorten zijn soorten, waarvan het voorkomen in Nederland achteruitgaat. Hun voortbestaan is bedreigd. Deze hebben daarom een natuurwaarde van nationaal niveau. Het betreft hier Draadzegge aan de oever van het Apeldoorns Kanaal, Korenbloem in de oksel van Arnhemsestraatweg en Ellecomsedijk en Echte karwij in een droog schraalgrasland bij de spoorbrug over het Apeldoorns Kanaal. Opmerkelijk is vooral de vondst van Draadzegge. Deze zeldzame en bedreigde soort is vooral bekend van mesotrofe verlandingsvegetaties (trilvenen) van het Vechtplassengebied en Noordwest Overijssel. In het verleden (tussen 1950 en 1970) is de soort eerder in het betreffende uurhok (33.54) waargenomen. De Echte Karwij is mogelijk ingezaaid.

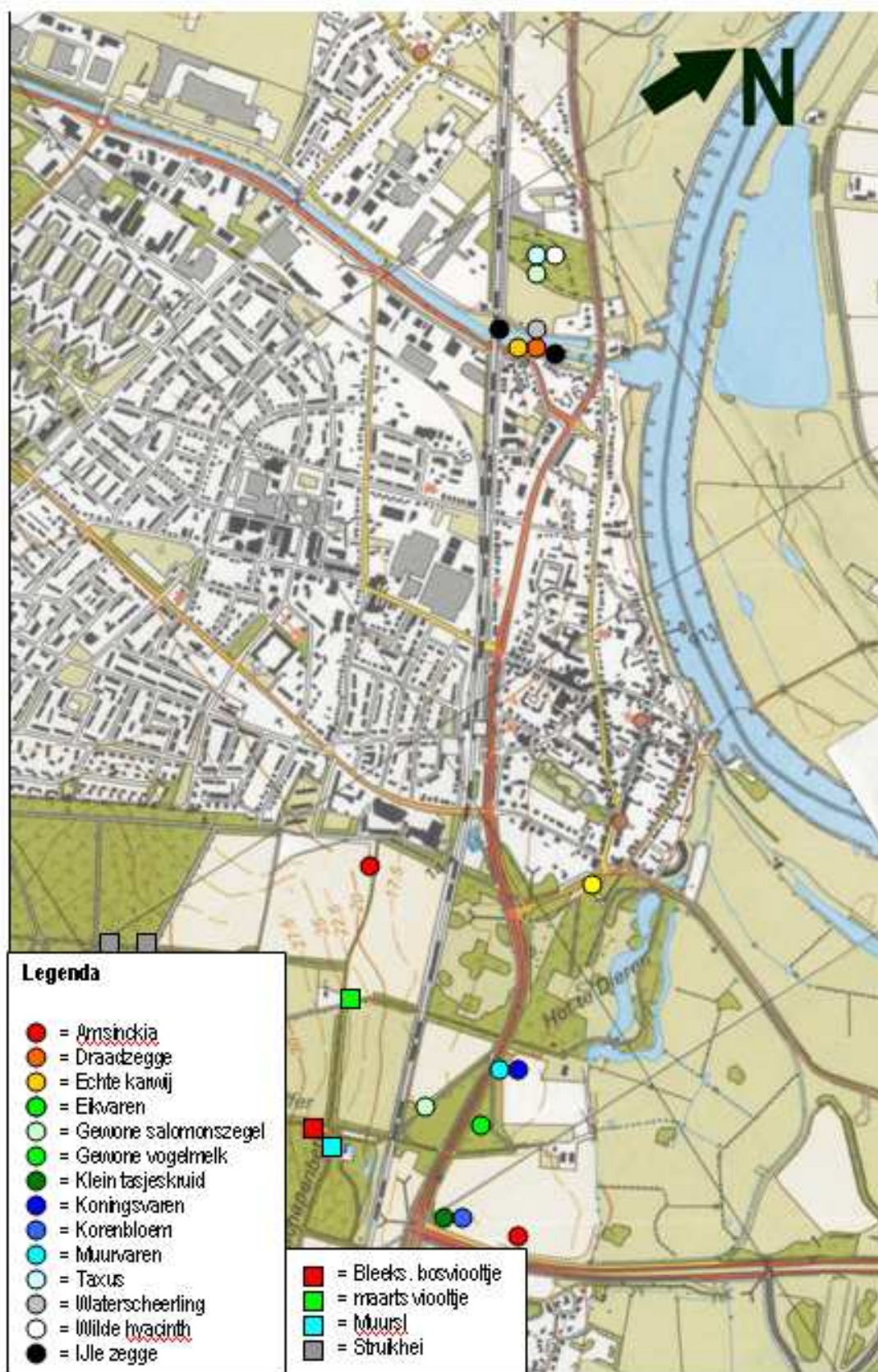
Daarnaast is een aantal andere soorten op of rond het tracé vanwege hun zeldzaamheid (UFK < 5) van nationaal belang. Het betreft hier amsincksia, een neofyt uit Noord-Amerika en taxus. Amsincksia groeit in de randen van de eerder genoemde tarweakker. In het parkbos ten oosten van het kanaal staan enkele forse exemplaren van taxus. In dit bos groeien ook stinzenplanten als wilde hyacint en gewone vogelmelk en staat aan de westelijke rand een monumentale zomereik (doorsnede 1,8 m).

Er is verder een aantal plantensoorten met een natuurwaarde van regionaal niveau (natuurwaarde > 8) aangetroffen. Dit betreft kalmoes, muurvaren, ijle zegge, waterscheerling, gewone salomonszegel, gewone eikvaren, wilde hyacint en klein tasjeskruid. Kalmoes, ijle zegge en waterscheerling groeien aan de oever van het Apeldoorns Kanaal. Gewone salomonszegel staat in de bosranden van het parkbos van Huis te Dieren. Klein tasjeskruid tenslotte groeit op de steilrand langs het fietspad parallel aan de verbindingsweg tussen de A348 en de N348.

Floristische waarden

Het tracé doorkruist de volgende floristisch interessante plekken:

1. De steilrand en akkerrand langs het fietspad parallel aan de verbindingsweg tussen de A348 en de N348 met Klein tasjeskruid, Amsincksia en Korenbloem.
2. Het parkbos van Huis te Dieren met Gewone salomonszegel.
3. Het droge schraalgrasland bij de spoorbrug met Echte karwij en Groot schapengras.
4. Het kanaal met langs dit stuk (tussen spoorbrug en Spankerense brug) alleen Kalmoes, IJle egge en Witte waterlelie.



Figuur 5-1: Vindplaatsen van vermeldenswaardige planten in de omgeving van het plangebied.

5.3 Zoogdieren

Vleermuizen

Het Landgoed Hof te Dieren en omgeving is bekend als belangrijk leefgebied voor vleermuizen (EcoGroen 2007). De aanwezigheid van bebouwing, lanen, oud bos, de afwisseling van akkers en weilanden en de ligging op de grens van de hogere zandgronden en de uiterwaarden maakt het gebied voor vleermuizen interessant.

Dit komt naar voren in de figuren 5-2, 5-3 en 5-4. In totaal komen acht soorten voor. Het betreft: gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis, baardvleermuis en franjestaart.

Vroege voorjaar

In het vroege voorjaar van 2009 en 2010 zijn gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en grootoorvleermuis aangetroffen (Mertens, 2011). Er zijn geen balts- of plaatsen van grootoorvleermuizen vastgesteld. Wel werd er geoërageerd door grootoorvleermuizen.

Voorzomer

In de voorzomer van 2009 en 2010 zijn totaal vijf soorten vleermuizen vastgesteld. Aangetroffen zijn gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis, grootoorvleermuis en laatvlieger. Al deze soorten zijn foeragerend vastgesteld. Van rosse vleermuis en watervleermuis zijn kolonies aangetroffen in zowel 2009 als 2010 ten westen van het spoor in de laanbeplanting van de Schapenberg. Deze kolonies waren reeds langer bekend (EcoGroen, 2008). De dieren vliegen na het uitvliegen richting het landgoed, en de uiterwaarden van de IJssel (zie figuur 5-2). In figuur 5-2 zijn de vliegroutes van rosse vleermuis en watervleermuis weergegeven. Mertens (2011) geeft aan dat de Lange Juffer als vliegroute fungeert voor de watervleermuis. In 2007 heeft EcoGroen Advies een vliegroute (figuur 5-4) langs de Boswachterlaan waargenomen.

Herfst

In de herfst zijn zes soorten vleermuizen vastgesteld. Waargenomen soorten zijn: gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Van rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis zijn balts- en paarplaatsen vastgesteld in 2007 (EcoGroen Advies, 2007), 2009 en 2010 (Mertens, 2011). Figuur 5-3 en 5-4 laten de baltsplaatsen zien.

Winter

Op het Landgoed Hof te Dieren is een overwinteringsverblijf van baardvleermuis, franjestaart, watervleermuis en van gewone grootoorvleermuis aanwezig (zie figuur 5-4). Gelet op de aanwezigheid van rosse vleermuizen - van het vroege voorjaar tot in de herfst - is het aannemelijk dat rosse vleermuis ook overwintert in oude bomen ergens op het landgoed. De kans is aanwezig dat in oude bomen tevens grootoorvleermuizen overwinteren.

Tabel 5-2 toont een overzicht van de verschillende functies van het landgoed per soort (Mertens, 2011).

Tabel 5-2: Overzicht van vleermuizen en functies van Landgoed Hof te Dieren (+ = heeft een functie, - = heeft geen functie).

	Foerageergebied	Kolonie	Vliegroute	Balts- / paar- plaats	Overwintering
Gewone dwerg.	+	-	-	+	-
Rosse vleermuis	+	+	+	+	+
Watervleermuis	+	+	+	-	+
Grootoorvleermuis	+	-	-	-	+
Laatvlieger	+	-	-	-	-
Ruige dwergvleermuis	+	-	-	-	-
Baardvleermuis	+	-	-	-	+
Franjestaart	+	-	-	-	+

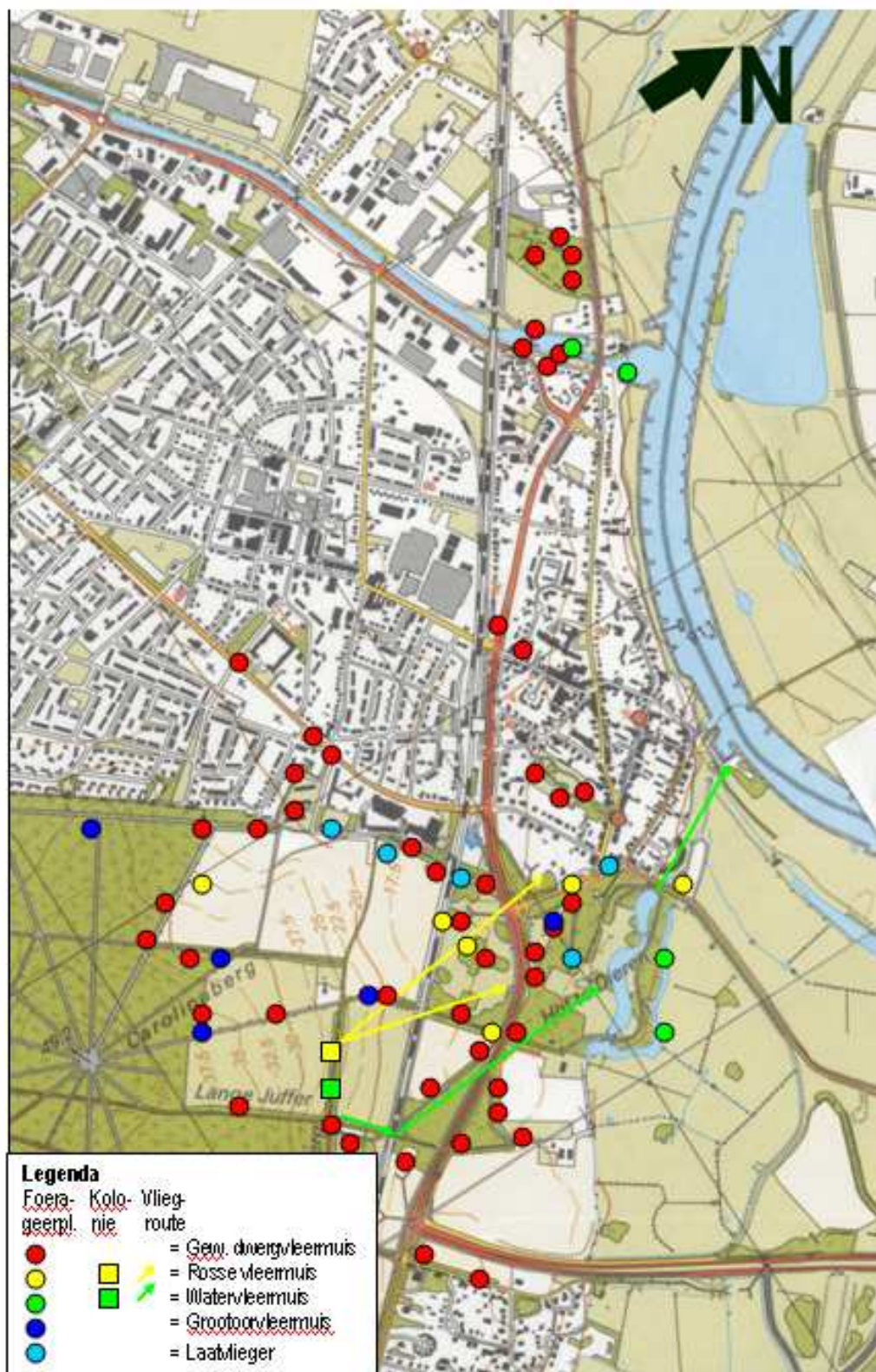
Aan de hand van deze functionaliteit worden voor de aangetroffen soorten in het plangebied effecten in beeld gebracht.

Overige zoogdieren

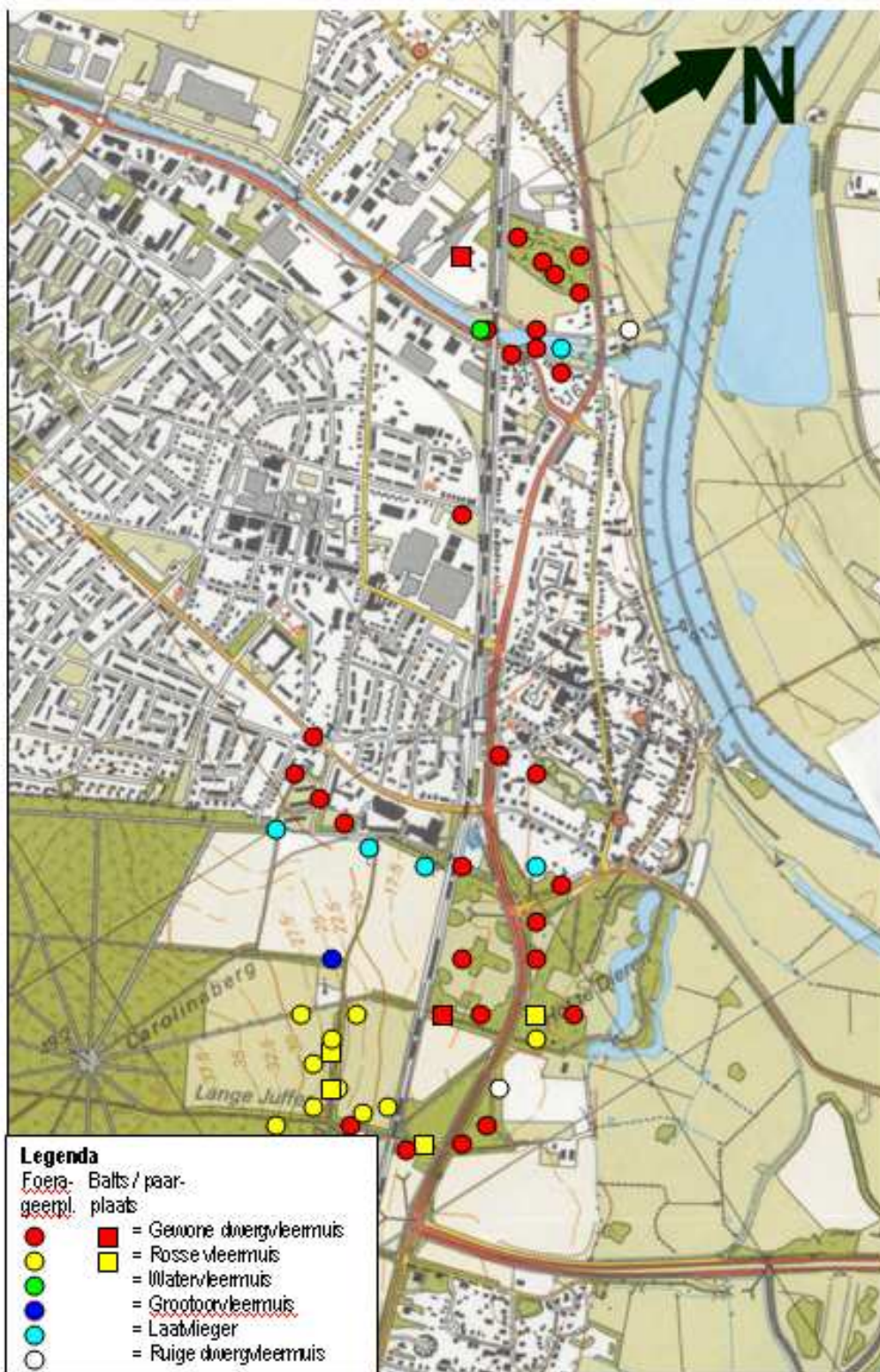
Aangetroffen matig of zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren zijn de Das en in het verleden Boommarter (Ecogroen, 2007). Das komt voor in de omgeving van het tracé met zowel burchten, foerageergebied als met wissels. In figuur 5-5 zijn de dassenwaarnemingen weergegeven, aangevuld met gegevens over faunavoorzieningen (figuur 5-6). De dassentunnels worden met regelmaat gebruikt gezien de aanwezigheid van latrines en een wissel in de directe nabijheid van deze tunnels.

Recent onderzoek naar de faunapassages heeft het volgende beeld opgeleverd. Langs de zuidwestzijde van het spoor is een hekwerk aanwezig dat niet passerbaar is voor grote zoogdieren. De combinatie van dit hekwerk met spoor en provinciale weg maakt uitwisseling van grote zoogdieren (hert, ree, zwijn) tussen uiterwaarden en Veluwe (en vice versa) via het landgoed Hof te Dieren onmogelijk. Op een drietal plaatsen ter hoogte van landgoed Hof te Dieren (van noord naar zuid: Boswachterlaan, Lange juffer en Hofstetterlaan) liggen dassentunnels onder het spoor die geschikt zijn voor kleine zoogdieren en das. Onder de provinciale weg N348 ligt een tunnel ter hoogte van de Kerkallee. Ondanks dat de tunnels niet optimaal zijn worden zij belopen.

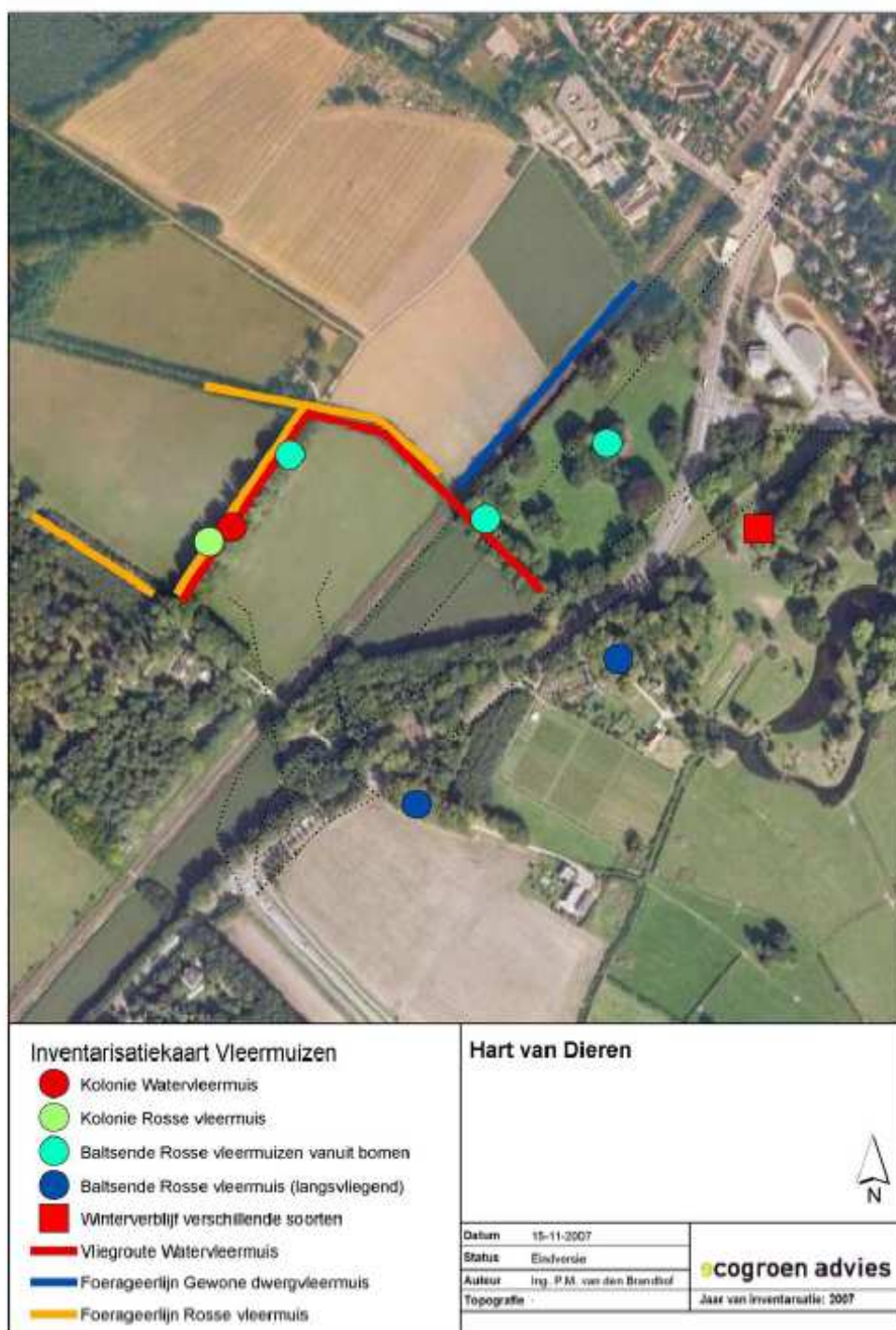
Van de boommarter is in het verleden een zichtwaarneming gedaan (Ecogroen, 2008). Gedurende onderhavig onderzoek in zowel 2009 als 2010 is de soort echter niet vastgesteld. Eekhoorn en steenmarter zijn niet aangetroffen op en rond het tracé. Eekhoorn is wel verscheidene keren vastgesteld in de lanen en boscomplexen ten noorden van de spoorlijn. Op basis van regionale verspreiding en het biotoop kunnen zowel eekhoorn als steenmarter op het landgoed en binnen het plangebied verwacht worden. Ten noorden van het spoor, en dan met name rond het waterpompstation op de aanwezige wildakkers komt het wild zwijn in hoge dichtheid voor; ook het edelhert komt hier incidenteel voor (EcoGroen, 2007). Vanwege de aanwezigheid van o.a. wildroosters en rasters langs het spoor is het plangebied geen toegankelijk leefgebied voor deze soorten.



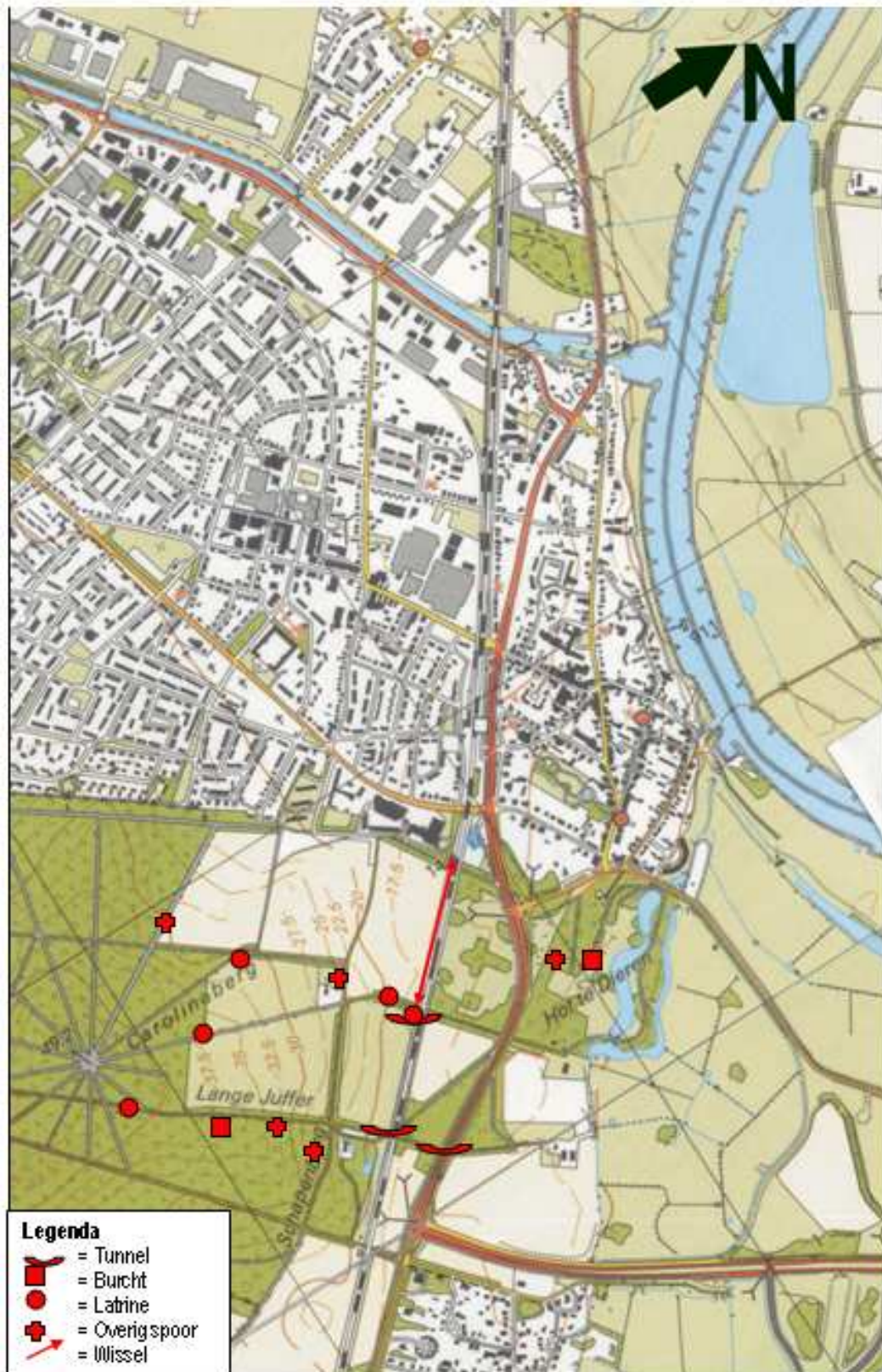
Figuur 5-2: Waarnemingen van vleermuizen in de voorzomer (Mertens, 2011)



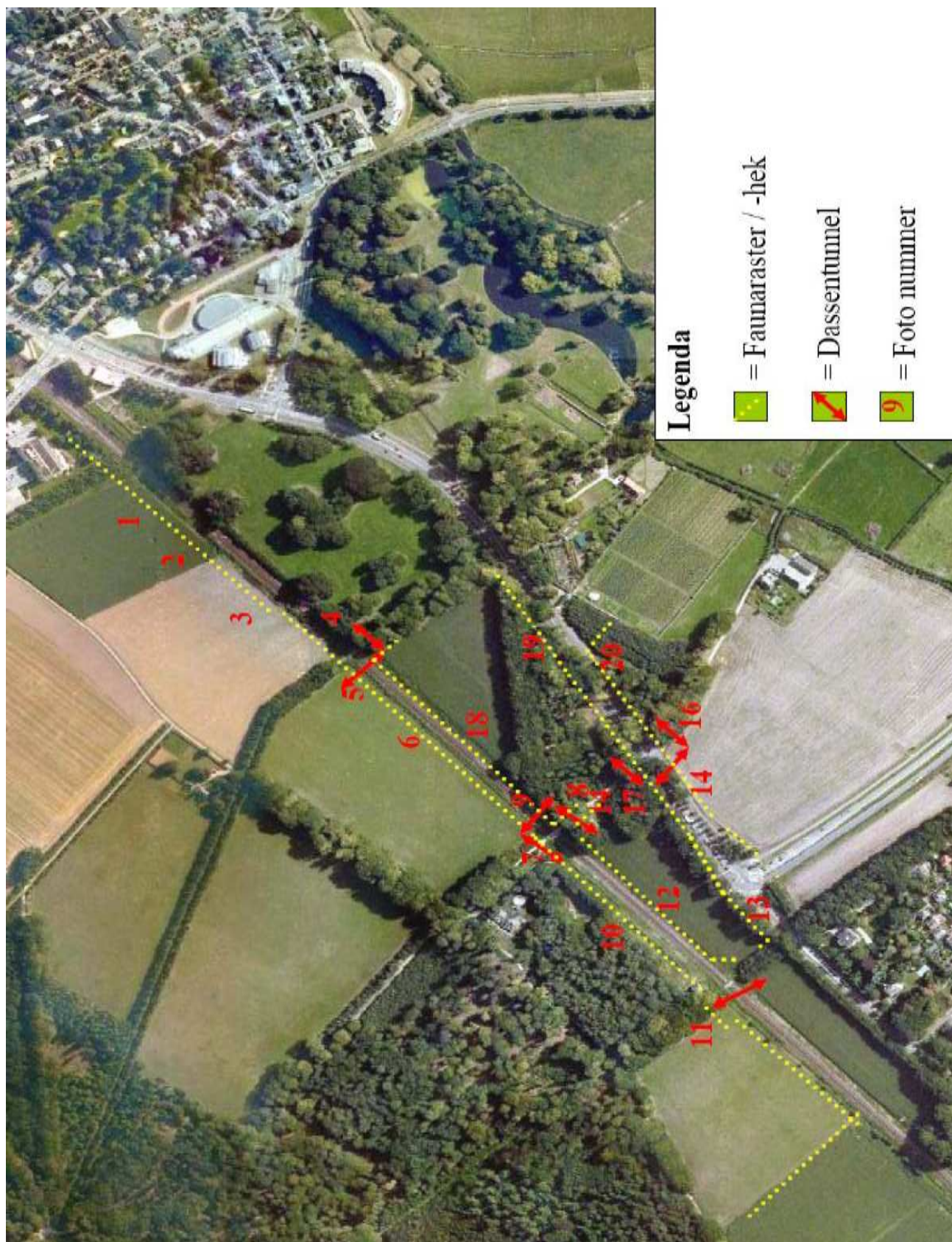
Figuur 5-3: Herfstwaarnemingen vleermuizen (Mertens, 2011).



Figuur 5-4: Verspreidingskaart vleermuizen, jaar van inventarisatie 2007 (EcoGroen Advies, 2007).



Figuur 5-5: Waarnemingen van dassen in het plangebied (Mertens, 2011).



Figuur 5-6: faunavorzieningen rond hof te Dieren (Mertens, april 2012)

5.4 Broedvogels

In totaal zijn 28 soorten broedvogels door Mertens (2011) vastgesteld.

In tabel 5-3 wordt een overzicht gegeven van de broedvogels en in figuur 5-7 worden de vermeldenswaardige broedvogels weergegeven. Er zijn vier soorten van de Rode lijst aangetroffen. Dit betreft groene specht, grutto, huismus en steenuil. Alleen groene specht komt nabij het plangebied voor.

Vijf aangetroffen soorten (huismus, ooievaar, roek, sperwer, steenuil) staan op de lijst van soorten waarvan de nestplaatsen ook buiten het broedseizoen zijn beschermd.



Nest van de ooievaar in uiterwaard.

Tabel 5-3: Overzicht van de vastgestelde broedvogels (Mertens, 2011). De beschermingsstatus en de aanwezigheid van een vaste rust- en/of verblijfplaats is aangegeven (LNV 2009a,b).

Soort	1 & 2	3	Rode lijst	Beschermingsstatus	Nestplaats
Boomklever	+	+	-	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Boomkruiper	+	+	-	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Bosuil	-	+	-	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Buizerd	+	-	-	Zwaar beschermd	
Ekster	+	+	-	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Fitis	+	+	-	Zwaar beschermd	
Grauwe gans	+	-	-	Zwaar beschermd	
Groene specht	-	+	Kwetsbaar	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Grote bonte specht	+	+	-	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Grutto	+	-	Gevoelig	Zwaar beschermd	
Heggenmus	+	-	-	Zwaar beschermd	
Houtduif	+	+	-	Zwaar beschermd	
Huisemus	+	-	Gevoelig	Zwaar beschermd	2 koloniebroeders
Koolmees	+	+	-	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Meerkoet	+	-	-	Zwaar beschermd	
Merel	+	+	-	Zwaar beschermd	
Ooievaar	+	-	-	Zwaar beschermd	3 Honkvast
Pimpelmees	+	+	-	Zwaar beschermd	5 Invent. gewenst
Roek (kolonie)	+	-	-	Zwaar beschermd	2 koloniebroeders
Roodborst	+	+	-	Zwaar beschermd	
Roodborsttapuit	+	-	-	Zwaar beschermd	
Soepeend	+	-	-	-	
Soepgans	+	-	-	-	
Sperwer	-	+	-	Zwaar beschermd	4 Gebruik ander nest
Steenuil	+	-	Kwetsbaar	Zwaar beschermd	1 Jaarrond gebruik
Tijftjaf	+	+	-	Zwaar beschermd	
Vlaamse gaai	+	+	-	Zwaar beschermd	
Waterhoen	+	-	-	Zwaar beschermd	
Winterkoning	+	+	-	Zwaar beschermd	
Zanglijster	+	+	-	Zwaar beschermd	
Zwarte roodstaart	+	-	-	Zwaar beschermd	

In het agrarisch weidegebied in de oksel van N348 en A348 komen kenmerkende soorten voor als ooievaar, grutto en steenuil. Vermeldenswaard is een tweetal kolonies van roeken. In het noordelijk deel van

het landgoed Hof te Dieren bevindt zich een kleine kolonie en verspreid over een bosje in de hoek van het Apeldoorns kanaal en de N348 huist een grotere kolonie. Vermeldenswaard zijn verder de soorten van bebouwing (huismus en zwarte roodstaart) en bos (buizerd, grote bonte specht). In de lanen van de Carolinaberg komt de bosuil voor en ten zuiden van de Carolinaberg broedt een sperwer.



Figuur 5-7: Waarnemingen van vermeldenswaardige broedvogels in het gebied (Mertens, 2011)

5.5 Reptielen

Er zijn geen reptielen aangetroffen (Mertens, 2011). Ook gedurende de veldbezoeken in 2012 is de ring-slang (tabel 3 soort) niet vastgesteld (Mertens, juni 2012). Tussen het spoor en de provinciale weg is ook geen water gelegen en de grondwaterstand is diep. Daarnaast is het gebied vrij geïsoleerd gelegen. Ook door Ecogroen Advies zijn geen reptielen vastgesteld. Wel is aangegeven dat de ringslang voorkomt rondom de vijvers op Landgoed Hof te Dieren. Hier liggen broeihopen die geschikt zijn als overwinteringslocatie.

5.6 Amfibieën

Ten behoeve van de inventarisatie van amfibieën en vissen zijn totaal zes locaties bemonsterd of onderzocht. In tabel 5-4 is een overzicht gegeven van het voorkomen van amfibieën en vissen op de bemonsterde locaties.

Tabel 5-4: Overzicht van de bemonsterde wateren en de aangetroffen amfibieën en vissen in het gebied (Mertens, 2011).

Locatie	Amfibieën	Vissen
siervijver tuin	middelste groene kikker	geen
droge greppel	geen	geen
nagenoeg (droge) poelen	geen	geen
vijvers landgoed hof te dieren	middelste groene kikker, gewone pad bruine kikker, kleine watersalamander	rietvoorn blankvoorn
siervijver van kwekerij	middelste groene kikker	geen
rond stuw apeldoorns kanaal	middelste groene kikker	karper, brasem snoekbaars

Uit tabel 5-4 blijkt dat er vier soorten amfibieën zijn aangetroffen op of rond het tracé. Het betreft: gewone pad, middelste groene kikker, bruine kikker en kleine watersalamander. Deze amfibieën zijn licht beschermd (tabel 1 van de Flora- en faunawet) en niet bedreigd. Overige soorten zijn niet aangetroffen. De kans op succesvolle uitwisseling van amfibieën in de huidige situatie is klein door de aanwezigheid van het spoor; ze kunnen wel de provinciale weg op doordat het raster passeerbaar is.

5.7 Vissen

Er zijn geen beschermde vissen aangetroffen. Binnen het feitelijk tracé van de N348 bestaat alleen het Apeldoorns kanaal uit oppervlaktewater.

5.8 Ongewervelden

Er zijn geen beschermde ongewervelden aangetroffen, zoals vliegend hert. In het verleden zijn deze ook niet vastgesteld (Ecogroenadvies, 2007).

6 Effectbepaling Flora- en faunawet

6.1 Effecten van de voorkeursvariant

Aanleg en gebruik van wegen kennen zowel directe als indirecte effecten op de natuur. Er is conform de Leidraad faunavoorzieningen bij wegen (Rijkswaterstaat 2011) een aantal hoofdcategorieën van effecten op natuur te onderscheiden die tijdens de aanleg en het gebruik van wegen kunnen optreden.

Verlies van leefgebied

Door de aanleg van wegen gaat natuurlijk leefgebied verloren. Daarnaast vindt verstoring van het overblijvende leefgebied plaats. Het (directe) verlies van leefgebied (door ruimtebeslag) leidt tot een onomkeerbare verandering van het leefgebied van een soort.

Versnippering

Wegen tasten de mogelijkheid van uitwisseling van bepaalde soorten tussen leefgebieden aan, waardoor het voortbestaan van (deel)populaties van soorten in gevaar kan komen. Het doorsnijden van een leefgebied, van met name weinig mobiele soorten, kan ervoor zorgen dat een gebied te klein wordt om een levensvatbare populatie van een bepaalde plant- of diersoort te herbergen. De mate van barrièrewerking wordt grotendeels bepaald door aantal en omvang van de aanwezige infrastructuur. Bij de beschrijving van de effecten op de beschermde soorten is barrièrewerking meegenomen.

Een verbijzondering van versnippering vormen faunaslachtoffers. Jaarlijks worden grote aantallen gewervelde en ongewervelde dieren het slachtoffer van wegverkeer. Voor zeldzame en gevoelige soorten vormt autoverkeer een bedreiging van het voortbestaan van de soort. Het aantal faunaslachtoffers op een weg wordt bepaald door de ligging en landschappelijke inpassing van een weg, de verkeersintensiteit, het seizoen, tijd van de dag en migratiepatronen.

Verstoring, vervuiling en verdroging

Aanleg en gebruik van wegen veroorzaakt kwaliteitsverlies van omringende (natuur)gebieden door een toename van verstoring, vervuiling en verdroging. Verdroging van gebieden in de wijde omgeving kan optreden indien een verdiepte ligging van een weg tot wijzigingen in de hydrologische omstandigheden leidt. Vervuiling treedt op door depositie van chemische stoffen in oppervlakte- en grondwater en de uitstoot van nitraat en fosfaat in de omgeving. Verstoring door geluid en wegverlichting kan resulteren in de aantasting van het leefgebied van soorten dat aan de weg grenst.

Bij de effectbeoordeling is binnen elke soortgroep aangegeven welke van deze hoofdcategorieën relevant is en hoe dit is beoordeeld.

6.2 Effectbeoordeling per soortgroep

6.2.1 Flora

Op het definitieve tracé zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten in de zin van de Flora- en faunawet vastgesteld (figuur 5-1). De groeiplaatsen van de licht beschermde (tabel 1) soorten Koningsvaren en Gewone vogelmelk liggen niet op of nabij het definitieve tracé en ondervinden derhalve geen negatieve effecten. En het parkbos met haar floristische waarde aan de noordzijde van het Apeldoorns kanaal maakt geen onderdeel uit van het tracé; effecten op de aanwezige soorten zijn uit te sluiten. Met de reconstructie van de weg worden de groeiplaatsen van wettelijk beschermde soorten dus niet negatief beïnvloed. De gunstige staat van de beschermde soorten op het Landgoed Hof te Dieren en in de directe omgeving is niet in het geding. De Flora- en faunawet vormt voor de flora geen belemmering voor de ingreep.

6.2.2 *Fauna*

Vleermuizen

Aan de hand van de volgende functies van het gebied worden de effecten van Traverse Dieren op de aanwezige vleermuizen, die strikt beschermd zijn (tabel 3), beoordeeld.

Foerageergebied

Voor veel soorten vleermuizen maakt het plangebied en directe omgeving deel uit van hun foerageergebied. Met de reconstructie van de N348 Dieren zal een deel van het (park)bos in Hof te Dieren verloren gaan. Hier zijn met name foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen (zie figuur 5-2). Als gevolg van het ruimtebeslag van het nieuwe tracé gaan twee foerageerplaatsen van de gewone dwergvleermuis verloren, één van de laatvlieger en één van de rosse vleermuis.

Er is voldoende alternatief leefgebied in de omgeving dat als foerageergebied kan fungeren en op de plaats van het huidige tracé worden er op het landgoed Hof te Dieren extra bomen geplant. Daardoor blijft de functie als foerageergebied gehandhaafd.

Het verdwijnen van een aantal foerageerplaatsen is een tijdelijk effect dat de gunstige staat van de soorten niet in gevaar brengt.

Kolonies

Kolonies van vleermuizen in het plangebied zijn vastgesteld voor de rosse vleermuis en de watervleermuis. De bomenlaan (Zuidlaan) waar de kolonies zich bevinden blijft onaangetast. Bovendien liggen ze op een dermate grote afstand dat de kolonieplaatsen niet door ruimtebeslag noch door versnippering of andere versturende effecten van het tracé worden beïnvloed.

Negatieve effecten op de vaste verblijfplaatsen van rosse vleermuis en watervleermuis zijn uitgesloten.

Vliegroutes

Vleermuizen vliegen dagelijks uit om te foerageren, waarbij ze vaak gebruik maken van vaste vliegroutes. De vleermuizen oriënteren zich daarbij op bomen, houtwallen en laanbeplanting die als structurende elementen in het landschap fungeren. Indien deze vliegroutes worden onderbroken, bijvoorbeeld door het kappen van bomen, treedt er versnippering op waardoor de functionaliteit van hun leefgebied (aaneengeslotenheid) wordt aangetast.

Het tracé doorkruist op twee plaatsen de vliegroutes van de rosse vleermuis en van de watervleermuis (zie figuur 5-2 en 5-4), namelijk ter hoogte van de lange Juffer en de Boswachterlaan. Door de nieuwe weg wordt de bestaande versnippering bij het spoor verder vergroot doordat er bomen op hun vliegroute gaan verdwijnen.

Aangezien de rosse vleermuis hoog boven land vliegt, los van lijnvormige (laan)structuren (DWW, 2004) zijn negatieve effecten op deze soort op voorhand uitgesloten.

De watervleermuis maakt wel gebruik van de bosopstanden langs de Lange juffer en de Boswachterlaan om heen en weer te vliegen tussen Veluwe en Hof te Dieren / uiterwaarden IJssel. Als gevolg van de Traverse Dieren treedt er wel een negatief effect (barrièrewerking) voor deze soort op. Om de bestaande functie te behouden en de gunstige staat van de watervleermuis niet in gevaar te brengen zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk.

De bestaande barrièrewerking van de oude N348 wordt opgeheven door de landschappelijke inpassing ervan (zie Landschapsplan).

Balts- en paarplaatsen

Als gevolg van het rooien van enkele bomen in het parkbos gaat een baltsplaats van de rosse vleermuis (5-4) verloren. Deze baltsplaats kan dezelfde zijn als de paarverblijfplaats, maar kan ook op afstand van de paarverblijfplaats gelegen zijn. Het verwijderen van de baltsplaats wordt gemitigeerd door het ophangen van vleermuiskasten die geschikt zijn als (tijdelijk) verblijfplaats. Vleermuiskasten worden goed geaccepteerd door een boombewonende soort als de rosse vleermuis. Daarnaast gaat een baltsplaats verloren van de gewone dwergvleermuis. Gewone dwergvleermuizen roepen (baltsen) doorgaans vanuit vlucht en niet vanaf een vast plaats. Het verdwijnen van deze baltsplaats van de gewone dwergvleer-

muis (zie figuur 5-3) heeft geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding. Paarplaatsen zijn doorgaans gelegen in bebouwing en deze zijn niet aanwezig in dit deel van het plangebied. Een negatief effect op de gewone dwergvleermuis is dan ook niet aan de orde.

Het verdwijnen van enkele bomen heeft niet tot gevolg dat de gunstige staat van de gewone dwergvleermuis en de rosse vleermuis wordt aangetast. Het gebied blijft zijn functie als baltsplaats behouden omdat er voldoende alternatieven in de omgeving aanwezig zijn (robuustheid van geschikt biotoop). Op termijn wordt dit biotoop zelfs versterkt door de extra aanplant van bomen in het Hof te Dieren.

Overwinteringslocaties

Op het landgoed bevindt zich een ijskelder die als overwinteringsplaats fungeert voor rosse vleermuis, watervleermuis, grootoorvleermuis, baardvleermuis en franjestaart. Deze ijskelder ligt op grote afstand van het plangebied en ondervindt geen negatief effect als gevolg van de Traverse Dieren. De functionaliteit ervan blijft behouden en wordt niet aangetast door ruimtebeslag, versnippering of verstoring. De gunstige staat van instandhouding van de genoemde soorten blijft behouden.

Verstoring door licht en geluid

Het effect van wegverlichting op vleermuizen is niet eenduidig. Met name witte (kwik) lampen trekken veel insecten en daarmee vleermuizen aan (Blake et al. 1994). Van de Nederlandse soorten worden vooral gewone dwergvleermuizen en laatvliegers bij witte straatverlichting waargenomen. Andere soorten als Gewone grootoorvleermuis en watervleermuis worden zelden op verlichte plaatsen waargenomen en vermijden deze gebieden waarschijnlijk zelfs. Verlichte plaatsen worden in de regel niet als verblijfplaats en vliegroute gebruikt (Kuijper et al., 2008).

De lichtgevoeligheid van de aangetroffen soorten is in figuur 6-1 aangegeven.

	Status	Licht jacht	Licht route	Verblijfplaats	Afstanden	Vliegroutes	Jachtgebied
Baardvleermuis	Z				1-10 km ..		
Watervleermuis	A				1-20 km		
Meervleermuis	Z				1-30 km		
Franjestaart	Z				1-10 km ..		
Gewone dwergvleermuis	A				1-15 km ...		
Ruige dwergvleermuis	VA				1-20 km		
Rosse vleermuis	VA				1-40 km		
Laatvlieger	A				1-20 km		
Grootoorvleermuis	VA				0-5 km .		
Grijze grootoorvleermuis	ZZ				0-5 km .		

Figuur 6-1: schematisch overzicht van vleermuizen en hun landschapsgebruik (Rijkswaterstaat, DWW, 2004)

Toelichting bij figuur 6-1

A = algemeen, VA = vrij algemeen, Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam. Verder wordt per soort aangegeven of ze gevoelig zijn voor licht, hun verblijfplaats in bomen dan wel gebouwen kiezen, wat hun home range is, of hun vliegroutes structuren volgen of ook door open gebied lopen en welke typen jachtgebied hun voorkeur hebben.

Gedurende de aanlegwerkzaamheden (aanleg talud, graven, asfalteren) van het nieuwe tracé zal, indien er 's nachts gewerkt wordt, bouwlicht worden gebruikt. De directe omgeving van de verlichte locaties is dan tijdelijk minder aantrekkelijk voor de lichtschuwe vleermuissoorten (zie figuur 6-1). De meest algemene soorten, gewone dwergvleermuis en laatvlieger, zijn niet gevoelig voor lichtverstoring in het foerageergebied. Aangezien het werkterrein maar voor een beperkte duur verlicht is, zal het verstoringseffect zeer gering zijn. De gunstige staat van de aanwezige vleermuizen tijdens aanleg is niet in het geding.

Zoals bekend oriënteren vleermuizen zich door middel van het opvangen van door hun zelf gecreëerd geluid. Externe geluidsbronnen kunnen derhalve effect hebben op de echolocatie, balts of foerageren van vleermuizen. Uit onderzoek hiernaar kwam naar voren dat het onwaarschijnlijk is dat geluidseffecten afkomstig van een (snel)weg de echolocatie van vleermuizen verstoren (Hoogerwerf *et al.* 2003).

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat ruimtebeslag en versnippering als gevolg van de ingreep een negatief effect hebben op de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en rosse vleermuis. Om de functionaliteit van het gebied in stand te houden (vliegroutes), moeten er mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Daardoor wordt de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet aangetast. Om verstoring van vleermuizen door licht tijdens de bouwfase te voorkomen, wordt het bouwlicht zoveel mogelijk afgeschermd.

Overige zoogdieren

De strikt beschermde das (tabel 3) komt voor rondom het te reconstrueren tracé. Er liggen diverse burchten in de omgeving, verspreid over het gehele landgoed Hof te Dieren; ten oosten van het spoortalus zijn diverse sporen van de das aanwezig (zie figuur 5-5). Aangenomen kan worden dat het gehele landgoed en de omliggende akkers en bossen aan beide zijde van de N348 onderdeel uitmaken van het leefgebied van de aanwezige dassenpopulatie. De dassenburchten worden als gevolg van het ruimtebeslag van de Traverse Dieren niet aangetast. Het nieuwe tracé komt namelijk tegen het spoortalus aan te liggen waar zich geen burchten bevinden.

Bij realisatie van het tracé gaat een klein gedeelte van het foerageergebied van de das verloren. Gezien de ruime foerageermogelijkheden in de wijde omgeving (o.a. uiterwaarden) heeft dit geen effect op de foerageerfunctie van het gebied. Het tracé kruist tevens het parkbos en het bos langs de Lange Juffer dat aansluit op de dassentunnel onder het spoor. Hierdoor komen twee van de drie in gebruik zijnde dassentunnels onder het spoor (buizen) op de nieuwe weg uit. Het gevolg ervan is dat de functionaliteit ervan afneemt en de barrièrewerking van de infrastructuur op de leefgebieden van de das toeneemt. Het nieuwe tracé heeft als gevolg van ruimtebeslag en versnippering een negatief effect op het leefgebied van de das. Hierdoor treedt er een aantasting op van de gunstige staat van instandhouding van de soort. Om dat te voorkomen dient het ruimtebeslag op en versnippering (het doorsnijden) van het leefgebied van de das door maatregelen te worden gemitigeerd. Daarbij dient ermee rekening te worden gehouden dat de faunatunnels goed op elkaar aansluiten.

Door het in stand houden van de huidige tunnelbuis onder de oude N348 blijft de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het leefgebied van de das in Hof te Dieren behouden.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zijn gedurende een bepaalde periode zowel de nieuwe als de oude weg in gebruik waardoor tijdelijk extra versnippering optreedt. Dat betekent dat tijdens de bouw de uitwisseling ter hoogte van de passages onder het spoortalus in stand moeten blijven om de staat van instandhouding van de das niet ongunstig te beïnvloeden. Daarvoor moeten mitigerende maatregelen in het werkprotocol worden opgenomen om dit te bewerkstelligen.

Hetzelfde geldt voor een aantal functies van het gebied voor vleermuizen. Als gevolg van extra ruimtebeslag door werkterreinen en het vroegtijdig kappen van bomen, die deel uitmaken van de foerageer-route van met name watervleermuis, kan een negatief effect tijdens de bouw niet worden uitgesloten. Om de gunstige staat van de soort in stand te houden moeten ook daarvoor mitigerende maatregelen in het werkprotocol worden opgenomen. Deze maatregelen zijn tijdelijk van aard.

Gedurende de aanlegfase zijn er ook negatieve effecten te verwachten op de kleinere soorten zoogdieren. Deze schade is maar moeilijk te voorkomen omdat deze soorten bij gevaar hun hol in vluchten.

De gunstige staat van deze algemene soorten komt niet in gevaar. Voor ingrepen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geldt een algemene vrijstelling voor soorten die staan vermeld op tabel 1 van de Flora- en faunawet. De aanvraag van een ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet voor deze soorten is dan ook niet noodzakelijk.

Grotere zoogdieren als Ree, Konijn, Haas of Hermelijn zullen bij verstoring in de uitvoeringsfase het projectgebied verlaten waardoor deze soorten niet direct negatieve effecten ondervinden. In de wijde omgeving is voldoende ongestoord gebied aanwezig. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten komt niet in gevaar. Om verstoring tijdens de realisatiefase te minimaliseren dient zorgvuldig en conform de zorgplicht gewerkt te worden.

Broedvogels

Met de reconstructie van de N348 worden geen vaste jaarrond beschermde nesten vernietigd. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten wordt door de nieuwe weg niet aangetast.

Tijdens de werkzaamheden dient er wel rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Tijdens de aanlegfase zijn vogels kwetsbaar en is de nestlocatie extra gevoelig voor verstoring. Het rooien van bomen en struiken dient plaats te vinden buiten het broedseizoen. Daarnaast dienen de werkzaamheden zo te worden gepland / uitgevoerd dat er geen effecten ontstaan op (in gebruik zijnde) nesten en eieren. Om dit te voorkomen moet er een werkprotocol worden opgesteld.

Reptielen

Het potentiële leefgebied van ringslangen nabij de vijvers van het plangebied wordt niet aangetast als gevolg van de ingreep. Er bestaat een mogelijk effect als gevolg van verstoring van het leefgebied tijdens de aanlegfase. Slangen en in mindere mate hagedissen vormen een gemakkelijke slachtoffer voor het verkeer en werktuigen. Omdat er geen reptielen zijn aangetroffen tijdens de inventarisatie in 2009 en 2012 en ook in het verleden geen reptielen zijn vastgesteld (Ecogroenadvies, 2007), zijn effecten op reptielen derhalve uitgesloten. De gunstige staat van de soort is niet in het geding.

Amfibieën

Er zijn geen strikt beschermde (tabel 2 en 3) soorten amfibieën aangetroffen in en rond het gebied van de het tracé. Voor ingrepen op de licht beschermde soorten geldt een algemene vrijstelling. Een ontheffing van de Flora- en faunawet is voor amfibieën niet vereist.

Individuele en eventuele voortplantingswateren kunnen tijdens de aanlegfase ten gevolge van groot-schalige graafwerkzaamheden en transportbewegingen tijdelijk worden verstoord. Hiervoor dienen maatregelen in het werkprotocol te worden opgenomen.

De gunstige staat van instandhouding van amfibieën wordt door Traverse Dieren niet aangetast.

Vissen

Er zijn geen beschermde vissen aangetroffen, ook niet in het verleden. Op het feitelijk tracé bestaat alleen het Apeldoorns kanaal uit oppervlaktewater, waar negatieve effecten op beschermde vissen zijn uitgesloten; ook tijdens de aanlegfase. Er treedt geen ruimtebeslag, noch versnippering of verstoring op als gevolg van de Traverse Dieren. De gunstige staat van instandhouding van vissen wordt niet aangetast. Een ontheffing voor vissen van de Flora- en faunawet voor de reconstructie is niet vereist.

Ongewervelden

Er zijn geen beschermde ongewervelden aangetroffen zoals vliegend hert en in het verleden zijn deze ook niet vastgesteld. Effecten op beschermde ongewervelden worden derhalve uitgesloten. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten is niet in het geding.

7 Conclusies uitvoerbaarheid IP i.r.t. FFwet

Geen aantasting gunstige staat van instandhouding

Rond de N348 te Dieren komen verschillende beschermde soort(groep)en voor die in meer of mindere mate effect ondervinden van de reconstructie van de N348. Negatieve effecten op (strikt) beschermde soorten uit de soortgroepen flora, vogels, reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden zijn uit te sluiten aangezien deze niet op het tracé zijn aangetroffen. Door de realisatie van het definitieve tracé langs het spoor zullen de verbodsbepalingen, genoemd in artikel 9, 11 of 13 van de Flora- en faunawet, niet voor deze soortgroepen worden overtreden. De gunstige staat van genoemde soortgroepen is niet in het geding. Een vervolgpprocedure in het kader van de Flora- en faunawet is uitgesloten.

Als gevolg van de reconstructie gaat door ruimtebeslag wel een aantal foerageerplaatsen van de strikt beschermde vleermuissoorten gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger verloren; omdat er in de omgeving voldoende alternatief leefgebied is blijft Hof te Dieren functioneren als geschikt foerageergebied. Ook gaat er een baltsplaats van de rosse vleermuis verloren. Het tracé doorkruist verder een vliegrouete van de watervleermuis (versnippering). Door ruimtebeslag gaat er een beperkt gedeelte van het foerageergebied van de das verloren en ook doorkruist het tracé het leefgebied van deze strikt beschermde soort (met versnippering van het leefgebied tot gevolg).

Voor deze beschermde dieren in het invloedsgebied van Traverse Dieren is geen sprake van een wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding, mits maatregelen worden genomen. Dit geldt voor de watervleermuis en ook voor de das. Verstoring tijdens de bouwphase wordt gemitigeerd door maatregelen in het werkprotocol uit te voeren, waarin ook maatregelen zijn opgenomen die invulling geven aan het zorgvuldig handelen.

Alle maatregelen zijn uitgewerkt in het Mitigatie- en Compensatieplan Traverse Dieren. Hierdoor is geborgd dat de Flora- en faunawet de uitvoerbaarheid van het Inpassingsplan Traverse Dieren niet in de weg staat.

Uitgebreide toets

Bij een aanvraag voor een ontheffing voor vleermuissoorten en das (tabel 3 soorten) geldt de uitgebreide toets. Deze toets houdt in dat de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen, er geen alternatief is voor de activiteit of de locatie en dat de activiteit past binnen één van de in de wet genoemde belangen.

Aangetoond is (hoofdstuk 6) dat bij uitvoering van Traverse Dieren de gunstige staat van instandhouding van de streng beschermde soorten niet in het geding is. Ook is eerder al in het MER beargumenteerd dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn voor de geplande reconstructie. Alle alternatieve tracés in het MER doorsnijden de vliegroutes van vleermuissoorten evenals hun foerageergebieden en die van de das. De uitgewerkte voorkeursvariant voor de Traverse Dieren komt het meest tegemoet aan het in stand houden van de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het leefgebied van deze soorten.

Verder is er sprake van in de wet genoemd belangen voor Traverse Dieren, namelijk 'Volksgezondheid en openbare veiligheid (d)', 'dwingende redenen van groot openbaar belang (e)' en 'Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)'.

Hierover staat in het MER Traverse Dieren:

'De diverse gelijkvloerse kruisingen, in combinatie met een relatief hoog verkeersaanbod op de Traverse en de hoge frequentie van treinverkeer, leiden er toe dat – met name in de avondspits – de doorstroming op de Traverse en de verkeersveiligheid onder druk staan. Wachtrijen die ontstaan bij sluiting van de gelijkvloerse spoorwegovergangen kunnen (vooral tijdens spitsperioden) zo lang worden dat ze de verkeersafwikkeling van de kruisingen op de Traverse (en dus ook de doorstroming op de Traverse) belemmeren. Ook werkt de bundel van spoorlijn en weg, mede als gevolg van het grote aantal sluitingen van de spoorwegovergangen, als een barrière tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van Dieren. Dat geldt zowel voor autoverkeer als voor fietsers.'

De slechte verkeersafwikkeling leidt ook tot een minder goede bereikbaarheid van de werk- en woongebieden in en rond de kern van Dieren. Uit onderzoek is gebleken dat problemen in de doorstroming en bereikbaarheid zich vooral voordoen in de avondspits, waarbij met name de aansluiting bij de Harderwijkseweg problemen geeft. De knelpunten in de infrastructuur hebben tevens tot gevolg dat verkeer ongewenste routes kiest. Dit leidt tot (geluid)hinder en verkeersonveiligheid.

De bovengeschetste problemen doen zich in de huidige situatie al voor. De verwachting is dat door de verdere groei van de hoeveelheid verkeer en de intensivering van het gebruik van de spoorlijn (het Programma Hoogfrequent Spoorverkeer, PHS) de doorstroming en bereikbaarheid verder zal verslechteren.'

Conclusie ruimtelijke onderbouwing

De vraag of voor de uitvoering van het plan een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet nodig is, en zo ja, of deze ontheffing kan worden verleend, komt in beginsel pas aan de orde in een procedure op grond van de Flora- en faunawet. In afstemming met Dienst Regelingen (DR) is echter besloten een ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet in te dienen voor de Das en de vleermuissoorten.

Op basis van de conclusies van de toetsing aan de Flora- en faunawet kan op voorhand worden geconcludeerd dat de Flora- en faunawet de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg staat. Om de actualiteit van de huidige gegevens te kunnen blijven garanderen, wordt er in de aanloop naar 2014 blijvend geïnventariseerd.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Adviesbureau Mertens, Eindrapport Natuurtoets reconstructie N348 Dieren, mei 2011.
- Adviesbureau Mertens, Inventarisatie faunavoorzieningen ter hoogte van Hof te Dieren in verband met reconstructie N348, 3 april 2012.
- Adviesbureau Mertens, Aanvullende inventarisatie ringslang in verband met reconstructie N348, 20 juni 2012.
- Altenburg & Wymenga rapportage 1534. Schut, J., Y. van der Heide, D. Bos, H. Huitema & H.J.G.A. Limpens. 2011. Wegpassages van vleermuizen. Veldonderzoek naar het gebruik van infrastructuur over wegen door vleermuizen.
- Blake, D., A.M. Hutton, P.A. Racey, J. Rydell & J.R. Speakman, 1994. Use of lamplit roads by foraging bats in Southern England. *Journal of Zoology* 34, page: 453 - 462.
- BugelHajema, 2006. Hof te Dieren; Advies Flora- en faunawet Hof te Dieren. Amersfoort, 1-37
- Diepenbeek, A., van, Delft, J. van, 2006. Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Dijk, A.J. van, 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken, Handleiding broedvogel Monitoring Project, SOVON, Beek-Ubbbergen.
- Ecogroenadvies, 2007. Aanvullend ecologisch onderzoek Hof te Dieren: inventarisatie van vleermuizen, das, hazelworm, vliegend hert, bosuil, eekhoorn flora en overige relevante soorten. Zwolle, 1-13.
- Ecogroenadvies, 2008. Notitie ecologisch onderzoek twee lanen rond "hof te Dieren"; kap van twee lanen tegen het licht van de Flora- en faunawet. Zwolle.
- Ecogroenadvies, 2009. Notitie ecologisch onderzoek twee lanen rond "hof te Dieren"; kap van twee lanen tegen het licht van de Flora- en faunawet. Zwolle.
- Hoogerwerf, G., M. Boonman & A. Hoffman, 2003. Natuurinventarisatie Rijksweg A4, tracéomlegging Halsteren. Natuurrbalans/Limens Divergens, Nijmegen.
- Kuijper, D. P. J. ; Schut, J. ; Dullemen, D. van ; Toorman, H. ; Goossens, N. ; Ouwehand, J. ; Limpens, H. J. G. A. Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*) Experimenteel bewijs van lichtverstoring langs vliegroutes van meervleermuizen (*Myotis dasycneme*), 2008
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Bijlage Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en Faunawet ruimtelijke ingreep.
- Molenaar, J.G., Jonkers, D.A., Henkens, R.J.H.G., 1997. Wegverlichting en natuur I. Een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op natuur. IBN-rapport 287,
- Molenaar, J.G., 2003., Lichtbelasting; overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778.
- Netwerk Groene Bureaus, 2008 & 2009. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.
- Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G, Foppen, R.P.B., 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties, DWW en IBN-DLO.
- Rijkswaterstaat. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, 2004. Met vleermuizen overweg. Dienst Weg- en Waterbouwkunde.
- Rijkswaterstaat. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, 2005. Leidraad faunavoorzieningen bij wegen.
- Rijkswaterstaat en Prorail. De vormgeving van faunapassages. Leidraad faunavoorzieningen bij infrastructuur. September 2011.

Traverse Dieren

Toetsing Ecologische Hoofdstructuur

projectnr. 236832.00
revisie 06
mei 2013

auteur(s)

drs. B. Fit
ir. M. Korthorst

Opdrachtgever

Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

datum vrijgave

mei 2013

beschrijving revisie 06

Definitief n.a.v. reactie Provincie 25.04.2013

goedkeuring

P.F.G.M. Kennes

vrijgave

C.H.A. Helmes

Colofon

Datum van uitgave:
mei 2013

Contactadres:
Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere Stad

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel	3
2	Planbeschrijving	5
2.1	Doel van het plan	5
2.2	Het projectgebied	5
2.3	Planeffecten.....	6
3	Beleid en regelgeving EHS	7
3.1	Nationaal beleid.....	7
3.2	Provinciaal beleid; toetsingskader EHS.....	8
3.2.1	Begrenzing EHS	8
3.2.2	Nee-tenzij-afweging.....	8
3.2.3	Voorwaarden compensatie EHS	10
3.2.4	Beschrijving wezenlijke kenmerken en waarden EHS	11
4	Toetsing EHS	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Effectbeoordeling.....	15
4.2.1	Uitwisselingsmogelijkheden EHS.....	15
4.2.2	Natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid	16
4.2.3	Kwaliteit van de EHS en van het leefgebied van soorten	19
4.3	Mitigerende maatregelen	20
4.4	Groot openbaar belang en alternatieven	21
4.5	Compensatie	22
5	Conclusies nee-tenzij-afweging.....	23
	Geraadpleegde literatuur	25

Bijlagen

1. Geluidcontouren autoverkeer
2. Geluidcontouren railverkeer

Toetsing EHS Traverse Dieren

Projectnummer 236832
mei 2013



1 Inleiding

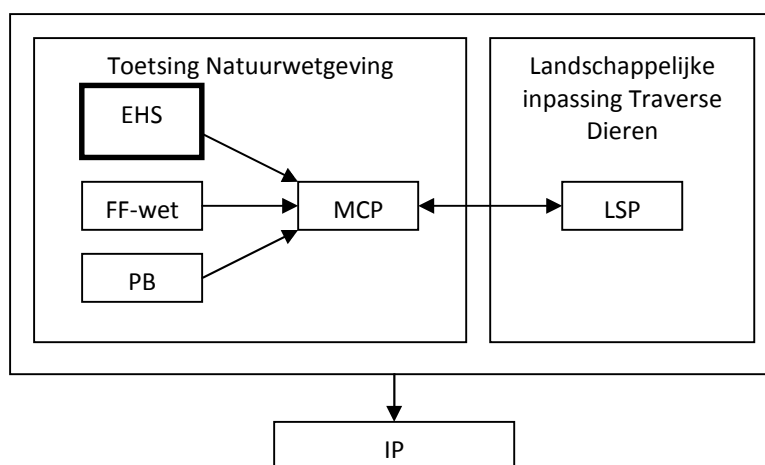
1.1 Aanleiding

De provincie Gelderland heeft het voornemen om de provinciale wegen N348 en N786 ter hoogte van Dieren te reconstrueren. Hiervoor is in 2011 een MER Traverse Dieren uitgevoerd. Op basis hiervan is in een tracékeuzenotitie (Oranjewoud, 2011) een onderbouwde keuze gemaakt voor het alternatief dat het beste voldoet aan de gestelde doelstellingen. Uiteindelijk hebben GS en PS gekozen voor de tracévariant met een lange tunnelbak gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Ellecomsedijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. De oplossing voor de Traverse ter hoogte van de N786 loopt via het kruispunt op de N348 met de N786 (Burgemeester Willemsestraat/Kanaalweg) waardoor het verkeer met bestemming Apeldoorn richting het noorden kan rijden aan de westelijke zijde van het kanaal.

Voor de nieuwe Traverse Dieren zijn toetsingen uitgevoerd in het kader van de natuurwetgeving. De resultaten van deze toetsingen zijn afzonderlijk vastgelegd in een Natuurtoets (Flora- en Faunawet (FF-wet)), toetsing Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en een Habitattoets in de vorm van een Passende beoordeling (PB, Natuurbeschermingswet (NB-wet))). Voorliggend rapport betreft de toetsing aan de EHS. Uitvoering van Traverse Dieren heeft invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. De beoordeling hiervan vindt plaats aan de hand van het EHS toetsingskader.

1.2 Doel

Het nieuwe tracé van de Traverse Dieren dient te worden beoordeeld op effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de Ecologische Hoofdstructuur van de provincie Gelderland. Deze effecten dienen te worden gemitigeerd en gecompenseerd volgens de provinciale beleidsregels. Hiermee wordt de zekerstelling van de uitvoering van het project vanuit het oogpunt van beleid en regelgeving ten aanzien van EHS voldoende geborgd. Eventueel noodzakelijke compensatie en mitigatie is uitgewerkt in het Mitigatie- en Compensatieplan (MCP) voor de Traverse Dieren. Het bevat de maatregelen om de zekerstelling van de verschillende procedures (ontheffing/vergunning) te borgen. In het Inpassingsplan (IP) worden de ruimtelijk relevante aspecten uit het MCP juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Parallel aan dit MCP is een landschapsplan (LSP) opgesteld waarin de voorgestelde maatregelen voor natuur, voor zover ruimtelijk en landschappelijk relevant zijn opgenomen. In de figuur 1-1 is de samenhang tussen de verschillende rapporten schematisch weergegeven.



Figuur 1-1: Schematische weergave toetsing natuurwetgeving in relatie tot landschapsplan en inpassingsplan

Toetsing EHS Traverse Dieren

Projectnummer 236832
mei 2013



2 Planbeschrijving

2.1 Doel van het plan

Het algemene doel van het project Traverse Dieren is om maatregelen te treffen die de verkeers- en leefbaarheidsproblemen in Dieren verminderen. Deze doelstelling is uitgewerkt in verschillende thema's, te weten: Verkeer en infrastructuur, Veiligheid, Milieu en Ruimtelijke inpassing.

Voor Verkeer en infrastructuur zijn de doelstellingen gespecificeerd in een drietal elementen die mede bepalend zijn voor de ruimtelijke kwaliteit van de kern van Dieren. Het betreft namelijk de volgende:

- Verbeteren doorstroming doorgaand verkeer (ondergrens doelbereik);
- Verbeteren ontsluiting van het verkeer van het dorp aan en van de Traverse (verkeersafwikkeling lokaal en regionaal verkeer);
- Verminderen barrièrewerking, zowel voor het auto- als voor het langzaam verkeer.

Voor de Ruimtelijke inpassing zijn de volgende doelstellingen bepaald:

- Verbeteren inpassing in buitengebied, waaronder een bijdrage wordt verstaan aan het herstel van cultuurhistorische waarden van landgoed Hof te Dieren en aan het instandhouden en/of herstellen van ecologische waarden;
- Verbeteren inpassing in dorp, waaronder het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit voor de Traverse en de directe omgeving wordt verstaan.

2.2 Het projectgebied

Het projectgebied is uitgebreid beschreven in de onderliggende natuurrapporten en in beeld gebracht in figuur 1-1. Alleen het zuidwestelijk deel ligt binnen de begrenzing van de EHS Gelderland (na streekplanherziening 2009). De nieuwe Traverse Dieren betreft een lange tunnelbak, gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Ellecomsedijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. De oplossing van het verkeersprobleem aan de noordzijde van de Traverse loopt via het kruispunt op de N348 met de N786 en de westelijke zijde van het Apeldoorns kanaal.

De huidige ontsluiting van Landgoed Hof te Dieren verloopt nu via een parallelweg langs de N348. Via het kruispunt N348 met de Doesburgsedijk kan men via de parallelweg bij het Landgoed komen. In de nieuwe situatie zal de ontsluiting verlopen via een nieuw te creëren weg die over de bestaande route van de N348 komt te liggen. Deze weg zal meerdere functies vervullen. De eerste functie is voor het (brom)fietsverkeer en voetgangers. De tweede functie is voor het landbouwverkeer. De laatste functie is de ontsluiting van het Landgoed. Het Hof te Dieren wordt via de Lange Juffer ontsloten naar het gebied ten noorden van de spoorlijn (Veluwe). De nieuwe weg buigt op een gegeven moment af van de huidige N348. Vanaf dit punt wordt hiervoor de oude postkoetsroute gebruikt. Om vervolgens weer aan te sluiten op de Doesburgsedijk. Deze route over Hof te Dieren wordt opnieuw ingericht. Het wordt een 5 meter brede klinkerverharding met grasstenen aan weerszijde van de 5 meter brede klinkerverharding. Deze klinkerverharding kan worden uitgevoerd in waterdoorlatende klinkers.

Het nieuwe tracé Traverse Dieren wordt ter hoogte van Hof te Dieren niet uitgerust met wegverlichting en de weg zal worden uitgevoerd met geluidsarm asfalt.

De verlichting op de oude route dient alleen de sociale veiligheid van fietsers en voetgangers en heeft slechts een beperkt uitstralingseffect op de omgeving. De oude N348 blijft afgerasterd van de omgeving waardoor de dassentunnel ter hoogte van de Lange juffer ook in stand wordt gehouden. Wel worden de tunnels ingekort.

Figuur 2-1: ontwerp Traverse Dieren blauw gemarkeerd ter hoogte van de doorsnijding van de EHS (provincie Gelderland, september 2012)



2.3 Planeffecten

De Traverse Dieren wordt getoetst op haar effecten op de EHS-kenmerken en waarden:

- uitwisselingsmogelijkheden (doel van de EHS omvat 'verbinden'),
- natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (doel van de EHS omvat 'vergroten')
- kwaliteit van de EHS en van leefgebied van soorten (doel van de EHS omvat 'kwaliteitsverbetering')

Beoordeeld wordt in hoeverre er een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS optreedt bij de toetsing van de drie genoemde kenmerken en waarden. Dit zal zo veel mogelijk kwantitatief worden onderzocht.

3 Beleid en regelgeving EHS

3.1 Nationaal beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is in maart 2012 vastgesteld en vervangt daarmee de Nota Ruimte. De bijbehorende AMvB Ruimte wordt het nieuwe kader voor toetsing aan de EHS. In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

In de SVIR en het beleidskader “Spelregels EHS” wordt een aantal voorwaarden gesteld aan compensatie, waarvan de belangrijkste is dat er geen nettoverlies is aan waarden voor wat betreft areaal, kwaliteit en samenhang. Daarnaast worden er mogelijkheden gegeven voor een saldobenadering om, onder voorwaarden, een meer ontwikkelingsgerichte aanpak te bevorderen. De Rijksrichtlijnen voor natuurcompensatie zijn opgenomen in de structuurvisie Gelderland en ruimtelijke verordening Gelderland. Daarnaast heeft de provincie richtlijnen voor bos- en natuurcompensatie opgesteld.

Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO)

De nota Meerjarenprogramma Ontsnippering (V&W, LNV en VROM, 2004) gaat over het oplossen van bestaande knelpunten als gevolg van de versnipperende werking van het bestaande hoofd(vaar)-wegennet en spoorwegennet. De nota bevat tevens de maatregelen om deze versnippering op te heffen. Deze Rijksinfrastructuur kan versnipperend werken indien zij een barrière vormt voor de verspreiding van dieren en, in sommige gevallen, planten. Maatregelen om deze versnippering tegen te gaan, wordt ontsnippering genoemd. Bij ontsnipperende maatregelen kan men bijvoorbeeld denken aan ecoducten, faunatunnels en natuurvriendelijke oevers.

Het MJPO is een uitwerking van het nationale natuurbeluid: *‘het kabinet acht realisatie van de doelstellingen van de Ecologische Hoofdstructuur in 2018 van vitaal belang’* (hoofddlijnenakkoord kabinet Balkenende-II). Dit betekent in concreto dat het MJPO een bijdrage moet leveren aan de ruimtelijke samenhang en milieukwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur.

Met dit MJPO is de doelstelling van het ontsnipperingsbeleid herzien en uitgebreid naar het spoor- en rijkswaterwegennet. De doelstelling luidt nu als volgt:

‘In 2018 (de planningshorizon van de EHS) zijn de belangrijkste barrières voor de EHS (inclusief de Robuuste Verbindingen¹) opgeheven, voor zover veroorzaakt door rijkswegen, spoorwegen en rijkswaterwegen’.

¹ Het huidige kabinet heeft de provincies gevraagd de EHS te herijken en de robuuste verbindingzones te laten vervallen. De Gelderse Manifestpartners (natuur- landbouw- landschapsorganisaties én de waterschappen) en de provincie Gelderland zijn het eind 2011 voorlopig eens geworden over een nieuwe conceptkaart voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in Gelderland. Gelderland heeft nu 156.000 hectare natuur binnen de EHS. Opzet was dat daar 22.500 hectare nieuwe natuur bij zou komen. De afgelopen jaren is ervoor gezorgd dat bijna de helft hiervan er ook is gekomen of binnenkort klaar is. Van de 11.300 hectare natuur die daar nog bij moest komen, wordt nu 5.300 hectare gerealiseerd. Voor de overige hectares vervalt de natuurbestemming. De prioriteit is gelegd bij Natura 2000, de Kaderrichtlijn Water en een compacte afronding van de EHS. De herijkte EHS wordt planologische verankerd in de nieuw op te stellen Structuurvisie/Omgevingsvisie wordt in 2013 vastgesteld.

3.2 Provinciaal beleid; toetsingskader EHS

3.2.1 *Begrenzing EHS*

De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de huidige EHS (van 1 juli 2009) is geregeld in de Ruimtelijke Verordening Gelderland van 19 december 2012. Provinciale Staten van Gelderland hebben daarmee de nieuwe grenzen van de ecologische hoofdstructuur (EHS) definitief vastgesteld (figuur 3-1). Het plangebied en omgeving behoren tot de Ecologische hoofdstructuur. Dit geldt ook voor de Veluwe ten westen van het plangebied en de uiterwaarden van de IJssel ten oosten van het plangebied.

De beleidskaart geeft de drie onderdelen van de EHS weer:

- EHS-natuur
- EHS-verweving
- Ecologische verbindingzones.

Op deze onderdelen is toegespitst ruimtelijk beleid van toepassing. Voor het behoud en herstel van de biodiversiteit in Gelderland zijn de drie delen van de EHS onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Soorten die gebonden zijn aan grotere natuurgebieden vinden vooral een plek in EHS-natuur; EHS-verweving is van belang voor soorten die gebonden zijn aan gebieden waarin veel natuurelementen en natuurkwaliteiten voorkomen.



Figuur 3-1: Type EHS op en nabij het plangebied (bron: Provincie Gelderland, 2009).

De (park)bossen in het plangebied behoren tot de categorie 'Natuur' en de weilanden en akkers rondom het plangebied tot 'Verweven'.

3.2.2 *Nee-tenzij-afweging*

Binnen de Ecologische Hoofdstructuur geldt de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat bestemmingsplanwijziging niet mogelijk is als daarmee de *wezenlijke kenmerken of waarden* van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang en gecompenseerd wordt. Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en

waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht.

Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken zijn de te behouden wezenlijke kenmerken en waarden per gebied gespecificeerd (zie paragraaf 3.2.4).

Deze “nee, tenzij”-benadering laat in de verschillende onderdelen van de EHS ontwikkelingen mogelijk, met name in de EHS verweving- en verbindingzone. Deze ontwikkelingen moeten echter wel bijdragen aan de realisering van de EHS.

In een bestemmingsplan worden in een gebied gelegen binnen de EHS geen bestemmingen toegestaan waardoor de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied, zoals aangegeven in de streekplanuitwerking “Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur”, significant worden aangetast.

Voor bestemmingen in EHS-gebied met de functie 'Natuur', dienen indien er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang, de negatieve effecten ervan door mitigatie zoveel mogelijk te worden beperkt en de overblijvende negatieve effecten te worden gecompenseerd. In de toelichting bij het bestemmingsplan (voor de Traverse Dieren het Inpassingsplan) wordt een verantwoording opgenomen omtrent de aard van de mitigerende of compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied en de wijze waarop de compensatie is verzekerd.

Gedeputeerde Staten kunnen in specifieke gevallen onder voorwaarden, zoals hierboven genoemd, toestaan dat ruimtelijke ontwikkelingen binnen de EHS worden gerealiseerd. Ook dient deze bestemmingsherziening en de op basis daarvan mogelijk gemaakte ontwikkelingen bij te dragen aan de realisering van natuurdoelen, waarbij de kernkwaliteiten zoveel mogelijk worden ontzien. De ingreep en de realisatie van de natuurdoelen worden gelijktijdig gerealiseerd (bron: ruimtelijke verordening Gelderland, 2012).

Ten aanzien van het bepaalde in 19.2 t/m 19.4 (ruimtelijke verordening Gelderland, 2012) gelden de spelregels ten aanzien van mitigatie, compensatie en saldering zoals opgenomen in de streekplanherziening herbegrenzing EHS.

Definitie significante aantasting

Gedeputeerde Staten beoordelen of een *aantasting* van kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS als *significant* is te beschouwen. Hierbij maken Gedeputeerde Staten onderscheid in enerzijds kernkwaliteiten en omgevingscondities behorende bij een specifieke locatie, het leefgebied van (benoemde) soorten en uitwisselingsmogelijkheden voor soorten en anderzijds in kernkwaliteiten die betrekking hebben op landschappelijke en landschapsecologische samenhang.

Een ruimtelijke ingreep wordt als een **significante aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden** beschouwd, wanneer deze kan leiden tot de volgende effecten:

- een vermindering van areaal en kwaliteit van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur en agrarische natuur. Onder landschapselementen verstaan wij o.a. heggen, houtwallen, bosjes, poelen en solitaire bomen;
- een vermindering van de uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren in verbindingzones en tussen de verschillende leefgebieden in de overige delen van de EHS;
- een vermindering van de kwaliteit van het leefgebied van alle soorten waarvoor conform de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en als zodanig worden genoemd in de AMvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet;
- een vermindering van het areaal van de grote natuurlijke eenheden (aaneengeslotenheid);
- een belemmering voor het verloop van natuurlijke processen in de grote eenheden;
- een verstoring van de natuurlijke morfologie, waterkwaliteit, watervoering en verbondenheid met het landschap van de HEN-wateren;
- een verandering van de grond- en oppervlaktewateromstandigheden (kwaliteit en kwantiteit) die de voor de natuurdoeltypen gewenste grond- en oppervlaktewatersituatie (verder) aantasten;
- een verhoging van de niet gebiedseigen geluidsbelasting in stiltebeleidsgebieden en stiltegebieden (in geval de norm van 40 dB wordt overschreden).

Stappen in tenzij-afweging

Indien een significante aantasting van de EHS plaatsvindt, is mitigatie en/of compensatie vereist, kan de saldobenadering worden toegepast, of is een herbegrenzing van de EHS nodig. Voor de beoordeling of er voor een initiatief ontheffingsmogelijkheden wordt het "Beoordelingsschema initiatieven in de EHS" (zie figuur 3-2) gehanteerd en de spelregels ten aanzien van mitigatie, compensatie en saldering zoals die zijn opgenomen in de Streekplanherziening.

Indien het schema in figuur 3-2 wordt gevolgd, is voor de reconstructie van de N348 het compensatie-beginsel conform §2.7.1 van de Streekplanherziening (PS 2009) van toepassing. De ingreep vindt namelijk onder andere plaats in de EHS natuur, er is sprake van een groot openbaar belang en er zijn geen alternatieven (zie ook paragraaf 4.4). Hierbij wordt de 'restschade' gecompenseerd die na mitigatie overblijft. Dit dient plaats te vinden in hetzelfde bestemmingsplan of in gekoppelde bestemmingsplannen.

3.2.3 Voorwaarden compensatie EHS²

Aan compensatie worden in het kader van de EHS de volgende voorwaarden gesteld:

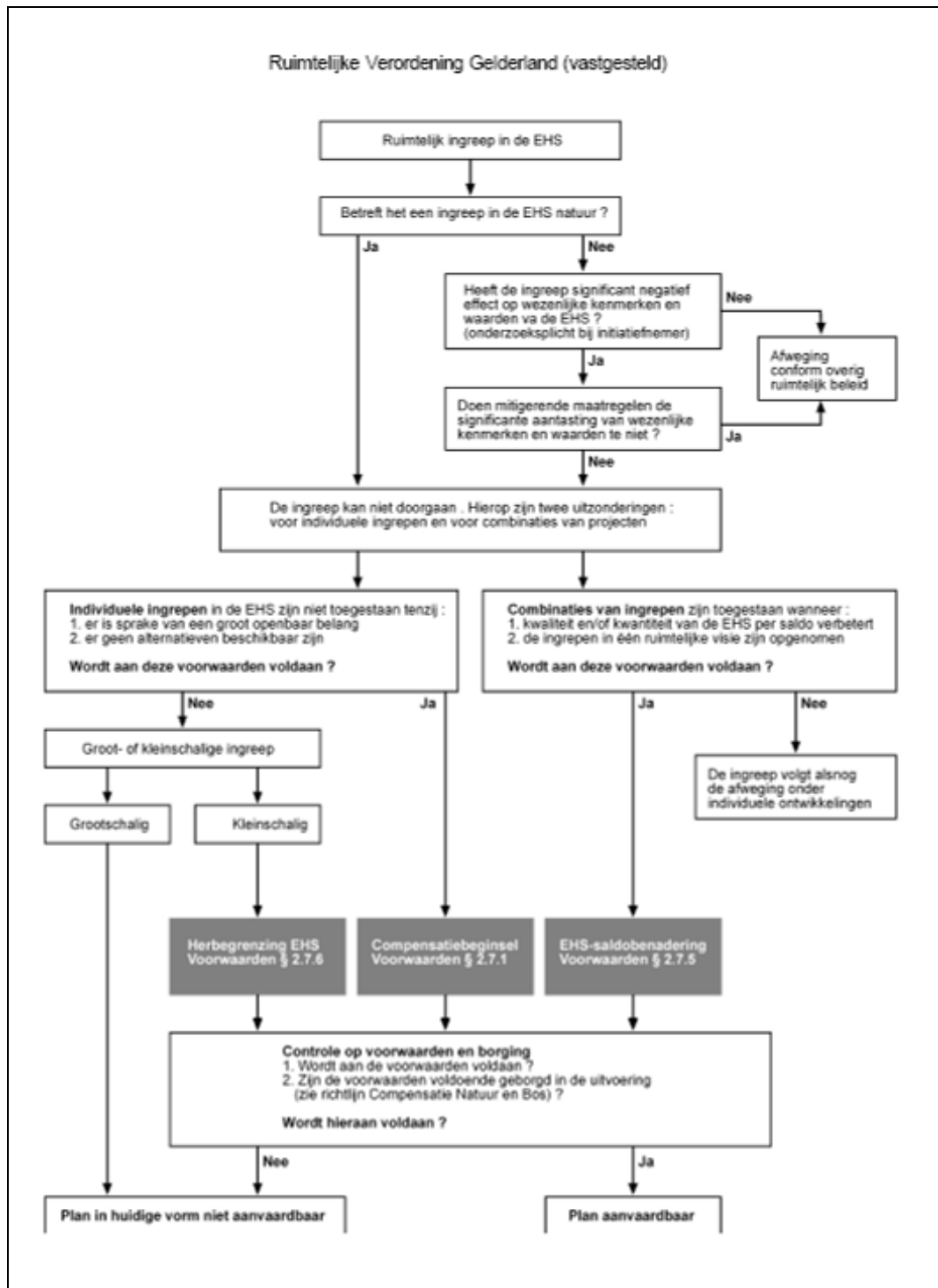
- geen netto-waardenverlies (areaal, kwaliteit, samenhang),
- compensatie aansluitend of nabij het gebied, mits een duurzame situatie ontstaat of, indien niet mogelijk:
 - realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden of fysieke compensatie verder weg van het aangetaste gebied.
- Indien fysieke compensatie niet mogelijk is;
 - financiële compensatie conform de Richtlijn Compensatie Natuur en Bos die op 2 juli 1998 in het Provinciaal Blad is gepubliceerd. Hiertoe wordt niet eerder overgegaan dan nadat alle andere mogelijkheden, waaronder onteigening, maximaal zijn benut;
- Mitigatie en compensatie maken deel uit van het plan, de eventuele daarmee samenhangende meerkosten van de activiteit dienen in het plan te zijn verdisconteerd (veroorzakers-beginsel). Het besluit over de compensatie is daarmee gekoppeld aan het te nemen besluit over de ingreep. Indien over de compensatie in een ander kader wordt besloten dan over de ingreep kan eerst met de uitvoering worden begonnen nadat ten minste het compensatiebesluit onherroepelijk is geworden (bron Streekplanherziening, juli 2009).

Als er sprake is van compensatie dient te worden gecompenseerd op een locatie die in beeld komt in provinciale of lokale groenplannen, zoals het Natuurbeheerplan of een landschapsontwikkelingsplan. Onder meer ecologische verbindingzones worden hiervoor geschikt geacht. De compensatie vindt plaats binnen de gemeente of een aangrenzende gemeente en is 100, 133 of 166% van het onttrokken perceel groot, afhankelijk van de ontwikkeltijd van de natuur. Daarvan dient minimaal 100% kwantitatief te worden gecompenseerd.

De opsteller van het ruimtelijk plan, in deze de provincie Gelderland, is verantwoordelijk voor het vastleggen van natuur- en bosverlies en de natuur- en boscompensatie in het ruimtelijke plan en privaatrechtelijke overeenkomsten. Bij de vaststelling van een ruimtelijke plan dienen natuur- en boscompensatie te zijn geregeld. Dit kan in hetzelfde of een ander gelijktijdig vastgesteld ruimtelijk plan plaatsvinden. Wanneer fysieke compensatie redelijkerwijs niet of maar gedeeltelijk mogelijk is en/of leidt tot onaanvaardbare procedurele vertragingen, kan gedeeltelijke of gehele financiële compensatie plaatsvinden. Bij financiële compensatie staat de gemeente danwel provincie garant voor de fysieke compensatie op termijn (Ruimtelijke verordening Gelderland, 2010).

Omdat de huidige toetsing wordt uitgevoerd voor een Inpassingsplan van de provincie Gelderland, zorgt de provincie voor de invulling van de compensatie als gevolg van Traverse Dieren. Tevens zorgt de provincie voor het vastleggen van natuur- en bosverlies en de compensatie ervan in het ruimtelijk plan en privaatrechtelijke overeenkomsten.

² Bron: §2.7.1 Streekplanherziening (2009)



Figuur 3-2: Beoordelingsschema initiatieven in de EHS (Streekplanherziening, GS Gelderland, juli 2009).

3.2.4 Beschrijving wezenlijke kenmerken en waarden EHS

Om zorgvuldig ruimtelijke afwegingen te kunnen maken, is het van belang om te weten wat de te beschermen *wezenlijke kenmerken* en *waarden* van een gebied zijn. In de streekplanuitwerking 'Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur (EHS) (mei 2006)' van de Ruimtelijke Verordening Gelderland (2010) zijn gedetailleerd de doelen, waarden en kenmerken

van de ecologische hoofdstructuur beschreven. De wezenlijke kenmerken en waarden voor de EHS zijn uitgewerkt in de vorm van *kernkwaliteiten* (zie tabel 3-1) en *omgevingscondities* (zie tabel 3-2).

Tabel 3-1: Overzicht kernkwaliteiten provincie Gelderland (2006)

Kernkwaliteiten	Gerelateerde ontwikkelingsopgaven
-Landschappelijke verwevenheid van natuur, bos en landschaps-elementen met cultuurgronden -Areaal en kwaliteit van natuur, bos en landschapselementen en gebieden die aangewezen zijn voor nieuwe natuur en agrarisch natuurbeheer -Specifieke verbindingsdoelstellingen voor ecologische verbindingszones	* Ontwikkelen van nieuwe natuur * Realiseren van agrarische natuurbeheer * Realiseren van ecologische verbindingszones * Realiseren van robuuste verbindingen
- Areaal en kwaliteit van de natuurdoeltypen van bestaande en te ontwikkelen natuur, inclusief agrarisch natuurbeheer	* Ontwikkeling van de natuurdoeltypen, behorende bij een specifieke locatie binnen de EHS
- Areaal van de grote natuurlijke eenheden (aaneengeslotenheid) Ongestoord verloop van natuurlijke processen in de grote eenheid	* Herstel van natuurlijke processen
- Natuurlijke morfologie, waterkwaliteit, watervoering en verbondenheid met het landschap (HEN wateren)	* Verbetering van de natuurlijke morfologie, waterkwaliteit, watervoering en verbondenheid met het landschap
- Kwaliteit van het leefgebied van alle soorten waarvoor conform de Flora en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing vereist is en die als zodanig worden genoemd in de AmvB Vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet	* Vergroten van het areaal en verbeteren van de kwaliteit van het leefgebied van soorten waarvoor Gelderland een apart beleid heeft geformuleerd in deel 1 van de Nota Flora en Fauna Gelderland. De kwaliteit van leefgebied kan onder andere worden verbeterd door verbinden van leefgebieden en opheffen van barrières tussen en binnen leefgebieden

Tabel 3-2: Overzicht omgevingscondities provincie Gelderland

Omgevingscondities	Gerelateerde ontwikkelingsopgaven
Samenhang: de mogelijkheid van uitwisseling van planten en dieren tussen en binnen de verschillende leefgebieden van de EHS	• Het wegnemen van versnipperingknelpunten in of nabij de EHS
Water: grond- en oppervlaktewateromstandigheden (kwaliteit, kwantiteit en stroming) behorende bij de waterafhankelijke natuurdoeltypen	• Het realiseren van de gewenste grond- en oppervlaktewater omstandigheden (kwaliteit, kwantiteit en stroming) ten behoeve van natuurdoeltypen. Hierbij ligt de prioriteit bij parels, A-locaties bos en HEN-wateren
Milieu: voedselrijkdom en zuurgraad van de bodem	• Terugdringen van de stikstofbelasting op voor verzuring gevoelige delen van de Ecologische Hoofdstructuur • Herstellen van de natuurlijke voedselrijkdom en zuurgraad in vermete en verzuurde natuurgebieden door het uitvoeren van effectgerichte maatregelen
Milieu: fosfaatverzuiging van de bodem	• Opheffen fosfaatverzuiging van landbouwgrond waarop nieuwe natuur ontwikkeld wordt.
Milieu: voedselrijkdom van oppervlaktewateren	• Verlagen van de belasting met voedingsstoffen van HEN-wateren en van bovenstroomse wateren van voedselarme natuurgebieden in de EHS.
Donkerte	• Het opheffen van knelpunten lichthinder op of nabij de Veluwe. • Het reduceren van hemelhelderheid door beperken van opwaartse lichtuitstoot op of nabij de Veluwe.

Volgens de streekplanuitwerking gelden de volgende kernkwaliteiten voor de **Veluwe**.

- Het grootschalige samenhangende bos- en natuurgebied waarbinnen uitwisseling van planten en dieren mogelijk is, waarbinnen natuurlijke processen zo veel mogelijk ongestoord verlopen, en waarbinnen het beheer optimaal is afgestemd op de gevarieerde natuurdoelstellingen. Hierbij is zowel ruimte voor grote eenheden natuur en natuurbos als voor meer 'beheerde' natuur: multifunctioneel bos, heide, vennen en stuifzanden en de daarbij behorende flora en fauna.
- De uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren binnen de hele Veluwe. In het bijzonder de vrije verplaatsing van herten en wilde zwijnen binnen het gehele bos- en natuurgebied van de Veluwe.
- De verbinding van de Veluwe met de IJsselvallei, Rijnruiterwaarden, Gelderse Vallei en Randmeerkust via verbindingszones en in de toekomst poorten en robuuste verbindingen (Hattemer-, Wisselse, Beekberger-, Soerense, Haviker-, Renkumse, Voorthuizer- en Hierdense poort). Planten en dieren kunnen zich ongestoord verplaatsen binnen deze verbindingszones en poorten. In de poorten kun-

nen de abiotische processen op de overgang van Veluwe en de lagere randgebieden zo veel mogelijk ongestoord verlopen.

- De landschappelijke, hydrologische en ecologische samenhang binnen het stroomgebied van de Hierdense beek met infiltratie- en kwelgebieden, met moerassen, natte schraallanden, natte heide, bloemrijke graslanden, en kruidenrijke akkers en bossen.
- De verwevenheid en het samengaan van cultuurhistorie en natuur in onder andere landgoederen, sprengen, oude landbouwenclaves, grafheuvels en hakhoutbossen.
- De beken, sprengen en beekdalen op de flanken van de Veluwe met hun hydrologische en landschappelijke samenhang met hun omgeving.

De hieruit voortkomende ontwikkelingsopgaven hebben betrekking op:

- Het saneren van storende bebouwing (o.a. kazernes en verblijfsrecreatie (zie Veluwe 2010).
- Het ontwikkelen van de poorten tot samenhangende gebieden waarbinnen uitwisseling van soorten mogelijk is en waarbinnen een natuurlijke ontwikkeling in de gehele gradiënt van hoog/droog naar laag/nat plaatsvindt. Deze ontwikkeling vindt plaats door omvorming van landbouwgronden in natuurterrein, aangepast agrarisch beheer, aanpassing van de waterhuishouding, het versterken van het kleinschalige cultuurlandschap en het opheffen van barrières.
- Het herstel van verdroogde natuur. In het bijzonder herstel en ontwikkeling van natte parels: het Wisselse, Smits- en Mosterdveen en de Eper- en Niersense sprengen. Met name voor het Wisselse veen geldt het omvormen van landbouwgrond in natuurterrein en het vormgeven van de Wisselse poort.
- Het herstellen, ontwikkelen en verbinden van heide en heischrale vegetaties ten behoeve van hieraan gebonden soorten als reptielen en insecten.
- Het realiseren van één aaneengesloten leefgebied voor grote zoogdieren (hert, wild zwijn, das en boommarter) met verbindingen naar de uiterwaarden van IJssel en Rijn en met voldoende passeerbaarheid van de aanwezige wegen; verminderen van de lengte aan rasters; ontwikkelen van agrarische cultuurgronden tot graasweiden met prioriteit bij de "ecologische poorten".
- Aanpassen van het bosbeheer zodat een duurzame populatie van het vliegend hert zich kan ontwikkelen.
- Het terugdringen van de ammoniakbelasting op kwetsbare natuurdoeltypen.
- Op aanvaardbaar niveau brengen van de bodem-, water- en luchtkwaliteit in de agrarische enclave Uddel-Elspeet. Het natuurbeleid kan daaraan bijdragen door het omvormen van landbouwgrond in natuurterrein, het opheffen van de verdroging in natuurterreinen, het herstellen van het natuurlijke karakter van de beek en het verschralen van fosfaatverzadigde bodems.
- De ontwikkeling van een grote eenheid natuur op de Zuid-Veluwe: een aaneenschakeling van stuifzanden, spontane pionierbossen, structuurrijke heiden en oude boscomplexen.
- Het herstellen van de HEN-beken op de Zuid-Veluwe die te lijden hebben onder verdroging als gevolg van grondwaterwinning.

Toetsing EHS Traverse Dieren

Projectnummer 236832
mei 2013



4 Toetsing EHS

4.1 Inleiding

Zoals reeds eerder vermeld, vormen de provinciale beleidskaders ten aanzien van de EHS en het rijksbeleid het uitgangspunt voor het toetsen van de effecten van de reconstructie van de N348 op aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden (**toetsingskader**).

De Traverse Dieren wordt getoetst aan de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS (doelen tussen haakjes):

1. uitwisselingsmogelijkheden (doel 'verbinden') (zie paragraaf 4.2.1);
2. natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (doel 'vergroten') (zie paragraaf 4.2.2);
3. kwaliteit van de EHS en van leefgebied van soorten (doel 'kwaliteitsverbetering') (zie paragraaf 4.2.3).

Een van de belangrijkste kernkwaliteiten van de Veluwe is het grootschalige samenhangende bos- en natuurgebied waarbinnen uitwisseling van planten en dieren mogelijk is en waarbinnen natuurlijke processen zo veel mogelijk ongestoord verlopen. In het bijzonder geldt de vrije verplaatsing van herten, dassen en wilde zwijnen binnen het gehele bos- en natuurgebied van de Veluwe.

De uiterwaarden van de IJssel vormen een belangrijk broedgebied voor soorten van natte, ruige graslanden (porseleinhoen, kwartelkoning) en drijvende waterplantenvegetaties (zwarte stern). Daarnaast zijn ze van enig belang voor soorten van bosrijke watergebieden met voldoende vis (o.a. ijsvogel).

Ook de verbinding van de Veluwe met de IJsselvallei is een belangrijke kernkwaliteit. Gezien de ligging van het plangebied op de overgang van de Veluwe naar de IJssel verdient deze kernkwaliteit bijzondere aandacht in de nee-tenzij-afweging. De kwaliteit wordt vooral bepaald door de gradiënt in abiotische factoren, zoals vochtigheid, hoogteverschillen e.d. De ontwikkelingsopgave in het grotere gebied, waarvan het plangebied van Traverse Dieren onderdeel uit maakt, bestaat uit het realiseren van één aaneengesloten leefgebied voor o.a. hert, ree en das met verbindingen naar de uiterwaarden van de IJssel en met voldoende passeerbaarheid van de aanwezige wegen, vermindering van de lengte aan rasters en het ontwikkelen van agrarische cultuurgronden tot graasweiden.

Beoordeeld wordt in hoeverre er een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS optreedt aan de hand van bovengenoemde kenmerken.

Effecten worden, met uitzondering van het ruimtebeslag (ha) en extra verstoord areaal als gevolg van geluidshinder, kwalitatief beoordeeld.

Negatieve effecten dienen te worden gemitigeerd en gecompenseerd om significante aantasting van de kernkwaliteiten teniet te doen. Compensatie is echter alleen aan de orde indien mitigatie niet voldoende is en alternatieven ontbreken. Zowel mitigatie als compensatie moeten bijdragen aan de kernkwaliteiten van de EHS en opwegen tegen het verlies aan oppervlakten natuurwaarden en kwaliteitsverlies van de EHS als gevolg van het project. Er mag uiteindelijk geen netto waardeverlies van de EHS optreden (ondergrens).

4.2 Effectbeoordeling

4.2.1 *Uitwisselingsmogelijkheden EHS*

De samenvoeging/verbreding van de infra-modaliteiten spoor en N348 versterkt de versnippering van de EHS. De uitwisseling tussen de EHS Veluwe en EHS IJsselvallei (een van de kernkwaliteiten van het gebied) wordt daardoor voor diverse grondgebonden soorten moeilijker.

Ook in de huidige situatie is het spoor, vanwege de aanwezigheid van een wildraster, reeds een on-neembare barrière voor grote zoogdieren (ree, wild zwijn, edelhert) en deze barrière zal in de toekomst

stige situatie niet veranderen. Verbreding van de barrière als gevolg van het samengaan van spoor en weg heeft een negatief effect op de uitwisselingsmogelijkheden tussen leefgebieden

Dit is een aantasting van enkele kernkwaliteiten van de Veluwe (zie tabel 3-1: uitwisselingsmogelijkheden voor planten en dieren binnen de Veluwe en de verbinding van de Veluwe met de IJsseluitwaarden). Het plangebied behoort weliswaar tot een van de 'poorten' die deze verbinding mogelijk moeten maken (Havikerpoort), maar op het tracé van het plangebied is geen ecopassage voor grote zoogdieren voorzien. Toch vormt in de overgangszone tussen Veluwe en IJssel een dergelijke verbreding van de barrière een extra aantasting van de samenhang binnen het gebied (zie tabel 3-2 omgevingsconditie). De bundeling van de infrastructuur tast een van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aan.

Om dit effect te mitigeren zijn er maatregelen noodzakelijk. Voor kleine en middelgrote grondgebonden zoogdieren (das, konijn, vos) zijn in aanvulling op (een verbetering van) de bestaande voorzieningen onder het spoor aansluitende voorzieningen in de vorm van faunapassages nodig om de verbinding tussen de leefgebieden op de Veluwe en uiterwaarden van de IJssel in stand te houden. Hierdoor blijft de uitwisseling tussen EHS Veluwe en Landgoed Hof te Dieren / IJsselvallei functioneren. Om deze uitwisseling zo effectief mogelijk te maken, en faunaslachtoffers te voorkomen dienen de migratieroutes naar de faunapassages (en terug) op een adequate wijze te worden berasterd.

Vanwege de aanwezigheid van vleermuiskolonies op de Veluwe en de dagelijkse vliegbewegingen van vleermuizen richting Landgoed Hof te Dieren en de IJsselvallei, zijn er ook maatregelen noodzakelijk om de migratieroutes in stand te houden. Minimaal twee voorzieningen zijn noodzakelijk om de bestaande uitwisseling binnen de EHS te behouden en de bestaande kwaliteit op peil te houden.

Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van het uitvoeren van de Traverse Dieren de wezenlijke kenmerken van het gebied worden aangetast. De uitwisselingsmogelijkheden tussen Veluwe en IJsselvallei nemen af waardoor de verbinding van leefgebieden van soorten (o.a. vleermuizen, zoogdieren) ook verder afneemt. Om de barrièrewerking door het samengaan van spoor en N348 te mitigeren moeten er maatregelen worden genomen.

4.2.2 Natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid

Ook de eenheid en aaneengeslotenheid van de EHS is een van de kernkwaliteiten van de EHS. Een ruimtelijke ingreep kan tot een significante aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden leiden als deze leidt tot een vermindering van areaal (en kwaliteit) van bestaande natuur.

De reconstructie ter hoogte van Hof te Dieren resulteert in een ruimtebeslag op de EHS met bestaande natuur-, bos- en landschapselementen.

Daardoor verdwijnen de volgende natuurtypen (nummers corresponderen met figuur 4-1):

1. akkerland;
2. het perceel tussen spoortalud en N348 bestaat uit agrarisch akkerland;
3. akkerland met maïs op het driehoekig perceel dat is begrensd door Boswachterlaan en bomenbestand vanuit Lange Juffer;
4. parkbos met eiken en beuken in een parkachtig landschap.

Als gevolg hiervan wordt de natuurlijke eenheid van het gebied verkleind ter grootte van het areaal dat door het nieuwe tracé wordt ingenomen.



Figuur 4-1: doorkijkjes vanaf de N348 ter hoogte van Ellecomsedijk (1), Ellecomsedijk - Arnhemsestraatweg (2), Boswachterlaan (3) en bocht vóór aansluiting Doesburgsedijk (4)

Daarnaast is ook sprake van een positief effect op de kenmerken 'natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid'. Door het bundelen van de spoorlijn en de N348 wordt namelijk de versnippering van het Landgoed Hof te Dieren opgeheven. Daardoor wordt de kwaliteit van het leefgebied voor das en vleermuissoorten, maar ook voor kleine zoogdieren, reptielen en amfibieën weer hersteld.

Door het verdwijnen van bestaande natuur-, bos- en landschapselementen dient er voor het berekenen van de compensatieopgave een kwaliteitstoeslag te worden toegekend.

Hiervoor worden de volgende percentages gehanteerd:

100% - wel EHS, maar nog geen natuurwaarden aanwezig

133% - ontwikkelingstijd tot 25 jaar

166% - ontwikkelingstijd meer dan 25 jaar

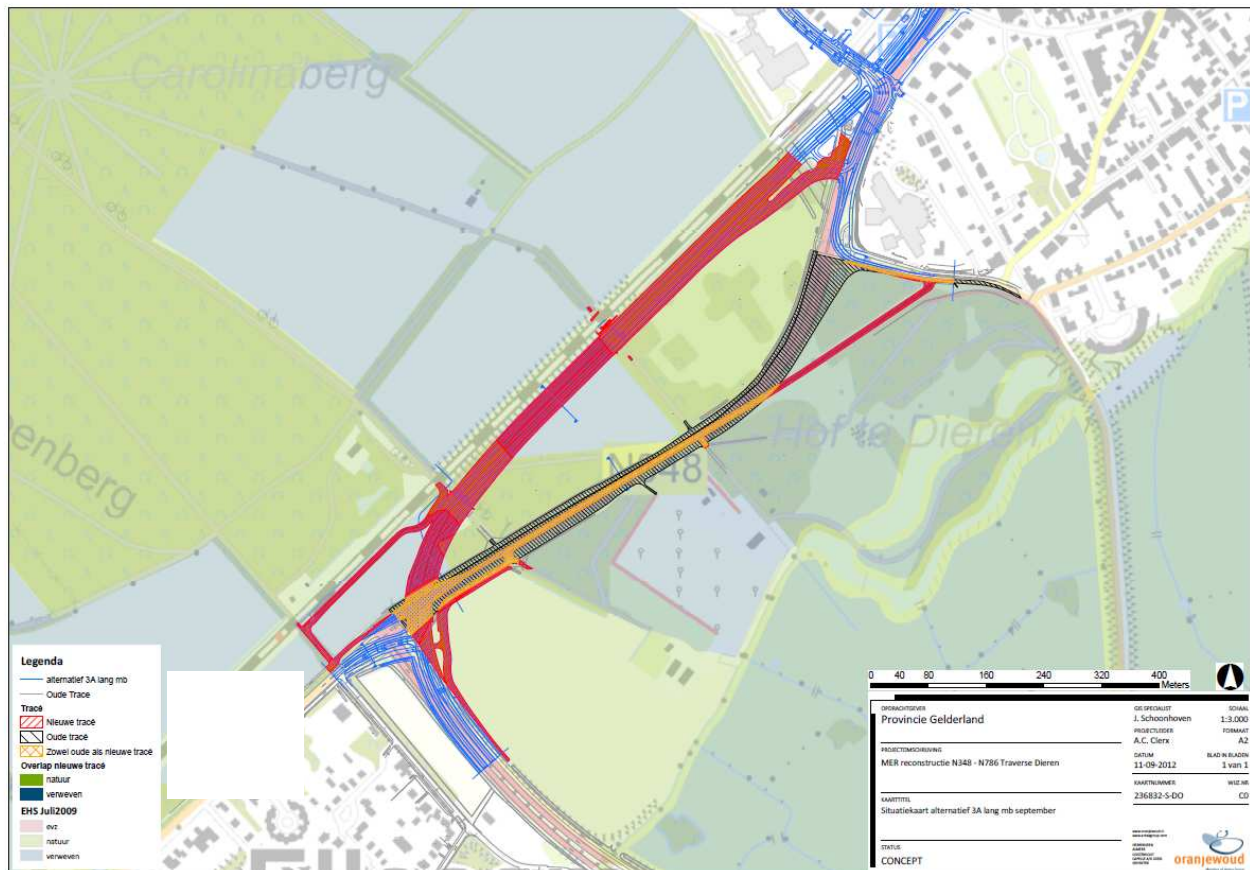
De akkerlanden (1-3) die zijn verweven met de EHS vertegenwoordigen hoegenaamd geen natuurwaarde en bestaan momenteel uit (botanisch waardevol) akkerland (natuurbeheerplan 2012, Gelderland). Dit beheertype is gemakkelijk vervangbaar zonder kwaliteitstoeslag (100%).

Het bos (parkbos (4) en bospercelen) dat door het nieuwe tracé wordt doorsneden, bestaat uit het beheertype 'droog productiebos' en 'park- of stinzelbos'. Het bestaat o.a. uit oude (50 jaar) tot zeer oude eiken en beuken (> 100 jaar). Dit vormt een waardevol broedhabitat voor vleermuisen en bosvogels en maakt ook deel uit van het foerageergebied voor dassen.

Het duurt heel lang om een gelijkwaardig bomenbestand te realiseren met de zelfde functionaliteit als het huidige parkbos. Daarom wordt dit parkbos - dat samenvalt met EHS-natuur - gecompenseerd met een kwaliteitstoeslag van 166%. De graslanden die ook deel uitmaken van het parkbos worden met een toeslag van 133% vervangen. Er wordt uitgegaan van een 1:1 verdeling van bos en grasland in het parkbos (0,94 ha parkbos en 0,94 ha grasland).

Naast ruimtebeslag van EHS in het plangebied, wordt er ook areaal aan de EHS toegevoegd (zie figuur 4-2). De huidige N348 (bruin) wordt namelijk verwijderd en deels 'teruggegeven' aan het landgoed Hof te

Dieren; het krijgt een natuurlijke inrichting (klinkerverharding met grasstenen, laanbomen, e.d.; zie Landschapsplan) en een neven-(verkeers)functie (voetgangers, fietsers en landbouwverkeer). Hierdoor wordt het Hof te Dieren aan de oostzijde van het spoortalud weer één geheel, hetgeen de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid ervan vergroot.



Figuur 4-2: Doorsnijding EHS door het nieuwe tracé (rood + oranje) en de 'oude' N348, zwart gearceerd, september 2012)

Het ruimtebeslag door de aanleg van de nieuwe weg (*toename ruimtebeslag* in tabel 4-1) en het weer teruggeven van de oude N348 (*afname ruimtebeslag* in tabel 4-1) resulteert bruto in een EHS compensatie-opgave van 2,0 ha. (tabel 4-1³; zie ook bijlage 3). Netto bedraagt de compensatie 2,9 ha. door toepassing van de kwaliteitsfactor; 166% voor het parkbos (0,94 ha), 133% voor grasland (ook 0,94 ha) en 100% voor akkerland.

	Ruimtebeslag EHS (ha)		Bruto compensatie (ha)	Kwaliteitsfactor (%)		Netto compensatie (ha)
	Toename	Afname				
EHS Natuur	2,35	0,48	0,94	Parkbos	166%	1,56
			0,94	Grasland	133%	1,25
EHS Verweving	1,55	1,47	0,08	Akkerland	100%	0,08
Totaal	3,90	1,95	1,95			2,89

Tabel 4-1: Rekentabel toe- en afname EHS areaal als gevolg van reconstructie N348.

Geconcludeerd kan worden dat door de aanleg van Traverse Dieren de 'natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid' van Hof te Dieren wordt aangetast waardoor het leefgebied van soorten (das, vleermuizen, bosvogels) afneemt. Naast een toename vindt er ook een (mindere) afname van het ruimtebeslag plaats. Door het bundelen van de spoorlijn en de N348 wordt namelijk de versnippering van het Landgoed Hof te Dieren opgeheven. Daardoor wordt de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het

³ Hieraan ligt een berekeningstabel (bijlage 3) ten grondslag

leefgebied voor das en vleermuissoorten, maar ook voor kleine zoogdieren, reptielen en amfibieën weer hersteld.

Netto vindt er een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied plaats. Om deze negatieve effecten te mitigeren moeten er maatregelen worden uitgevoerd.

4.2.3 Kwaliteit van de EHS en van het leefgebied van soorten

Naast het areaal bestaan de kernkwaliteiten van de EHS ook uit:

- de kwaliteit van de natuurdoeltypen van bestaande en te ontwikkelen natuur;
- de kwaliteit van het leefgebied van soorten waarvoor een ontheffing nodig is bij ruimtelijke ontwikkelingen (tabel 3-soorten: voor het plangebied vleermuizen, das).

Belangrijke omgevingscondities zijn de waterhuishouding (kwaliteit en kwantiteit) en de donkerte. Deze bepalen mede de kwaliteit van de EHS en van het leefgebied van soorten. Het project Traverse Dieren kan mogelijk deze omgevingscondities beïnvloeden. Vanuit het project is ook mogelijke geluidverstoring een aandachtspunt. Daarom wordt hier ingegaan op de effecten van deze verstoringfactoren als gevolg van de Traverse Dieren.

Geluid

Geluid wordt als een belangrijke factor beschouwd die de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied (hier de op grond van de Flora- en Faunawet beschermde soorten) kan aantasten. De verstoringsempfindelijkheid van soorten voor geluid verschilt van soort tot soort. Met name broedende vogels blijken gevoelig voor geluid te zijn. Daarbij speelt tevens de frequentie van de geluidsverstoring een rol.

Op grond van diverse studies van de onderzoekers Reijnen & Foppen (1992, 2003) is een aantal drempelwaarden voor broedvogels vastgesteld, namelijk:

- 42dB(A): bosvogels
- 47dB(A): weidevogels

In de huidige situatie broedt een aantal bosvogels en weidevogels nabij het plangebied (zie figuur 4-6 Natuurtoets).

Om de veranderingen als gevolg van de Traverse Dieren in beeld te brengen zijn de geluidscontouren in de huidige en de toekomstige situatie (2028) in beeld gebracht (bijlage 1). Op deze kaarten zijn vier geluidsniveaus uitgewerkt;

- < 40 dB(A): stiltegebieden
- 40 - 42 dB(A): bosvogels (Veluwe)
- 42 - 47 dB(A): weidevogels (IJssel)
- ≥ 47 dB(A)

De kaarten in bijlage 1 (september 2012) laten zien dat de geluidsbelasting in de autonome situatie (2028) toeneemt door de toename van verkeer (uit NRM verkeersmodel). Ook is inzichtelijk dat de geluidscontouren in de planperiode enigszins verschuiven van de uiterwaarden IJssel af (in de richting van de Doesburgsedijk) en iets verder richting de Veluwe opschuiven als gevolg van de gewijzigde ligging van het tracé tegen de spoorlijn. In de plansituatie verschuift de geluidscontour van ≥ 47 dB(A) ca. 30 meter ten opzicht van de autonome situatie in de richting van de Veluwe. Dat areaal wordt als gevolg van het plan extra verstoord (2 ha.). De geluidscontour van 40 - 42 dB(A) blijft hier nagenoeg op dezelfde plek liggen.

Naast deze geluidscontouren zijn ook de geluidscontouren van de spoorlijn in beeld gebracht (bijlage 2). Door de bundeling van de N348 en het spoor overlappen de geluidscontouren van beide storingsbronnen elkaar.

De vogelgemeenschap op het landgoed bestaat hoofdzakelijk uit algemene, niet kritische of landelijk zeldzame bosvogelsoorten (zie tabel 4-2 en figuur 4-6 in Natuurtoets Traverse Dieren). Op het landgoed broedt een aantal typische bosvogels; waargenomen soorten zijn boomklever, boomkruiper en grote

bonte specht. Kritische soorten als zwarte specht en wespandief komen niet voor in of nabij het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat door het samengaan van spoor en N348 als gevolg van het nieuwe tracé de vogels in de IJsselvallei minder (afname verstoord areaal) en die op de Veluwe iets meer verstoring van het geluid ondervinden (geringe verschuiving van ca. 30 meter ~ 1 á 2 ha)). De lichte toename van geluidshinder op de Veluwe als gevolg van Traverse Dieren valt binnen de begrenzing van de geluidshinder als gevolg van het spoorwegverkeer. Bovendien ligt het extra verstoord areaal in de plansituatie in een gebied met agrarisch gebruik. De bosvogels op de Veluwe ondervinden hiervan geen geluidshinder.

Als gevolg van de uitvoering van Traverse Dieren treedt er ten aanzien van geluid een lichte verbetering op voor (broed)vogels in de uiterwaarden van de IJssel en Hof te Dieren en geen verslechtering op voor die langs de Veluwezoom, rekening houdend met de verstoring van de spoorlijn.

Door Traverse Dieren treedt er geen significante aantasting op van de wezenlijke kenmerken en waarden door verstoring van het gebied.

Licht

Andere versturende effecten op het leefgebied van soorten kunnen optreden als gevolg van lichthinder; kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan effect hebben op het bioritme van dieren en tot verstoring van het normale gedrag leiden. Tijdens de gebruiksfase zijn er geen lichteffecten te verwachten omdat wegverlichting langs het tracé ontbreekt (ook niet op de vliegroutes van vleermuizen). In de aanlegfase wordt er mogelijk bouwlicht gevoerd. De negatieve effecten hiervan op de kwaliteit van het leefgebied van soorten dienen zoveel mogelijk te worden gemitigeerd. Bijvoorbeeld door afscherming van de lichtbron(nen) en beperkingen te voeren ten aanzien van de tijdstippen waarop gewerkt wordt.

In de toekomstige situatie schermt het (verhoogde) spoortalud de Veluwe af tegen het licht dat afkomstig is van het (lager gelegen) wegverkeer. Omdat de nieuwe weg verder van de uiterwaarden komt te liggen, wordt de lichthinder voor de daar voorkomende (vogel)soorten ook minder.

Geconcludeerd wordt dat er als gevolg van het tracé geen noemenswaardige negatieve effecten optreden en dat donkerte, dat voor de Veluwe een wezenlijke waarde is, niet significant wordt aangetast.

Verdroging

Een verdrogingseffect in de EHS als gevolg van het nieuwe tracé is uitgesloten. Eventuele hydrologische effecten als gevolg van de tunnelbouw beperken zich strikt tot de directe omgeving ervan en hebben geen extern effect op de natuurwaarden en de kwaliteit van de EHS.

4.2.4

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat door de aanleg van Traverse Dieren de kwaliteit van de EHS wordt aangetast omdat het leefgebied van soorten (das, vleermuizen, bosvogels) hierdoor afneemt. Naast een toename van het ruimtebeslag (een negatief effect) vindt er ook een positief effect op de EHS plaats. Door het bundelen van de spoorlijn en de N348 wordt namelijk de versnippering van het Landgoed Hof te Dieren opgeheven. Daardoor wordt de kwaliteit van dit leefgebied voor das en vleermuissoorten, maar ook voor kleine zoogdieren, reptielen en amfibieën weer hersteld. De belangrijkste oorzaken van effecten op de kwaliteit van de EHS is de verbreding van de barrière en het ruimtebeslag, zoals die zijn beschreven en beoordeeld in respectievelijk paragraaf 4.2.1 en paragraaf 4.2.2. Andere belangrijke omgevingscondities, zoals donkerte, worden door Traverse Dieren niet significant beïnvloed.

4.3

Mitigerende maatregelen

De toets aan de EHS is verricht op basis van de 3 hoofdaspecten. Er is sprake van een significante aantasting en daarom zijn binnen het project maatregelen genomen om de schade aan de natuur zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken.

Een van de belangrijke kenmerken en waarden van de EHS in het plangebied die aangetast worden, is de verbindende functie op lokaal 'landgebied'-niveau, maar ook op een groter niveau de verbinding tussen de Veluwe en de uiterwaarden van de IJssel.

Om de verbindende functie van de EHS te herstellen c.q. te verbeteren, worden de volgende mitigerende maatregelen uitgevoerd:

- aanleg van 2 tunnels onder de weg
- een fietsverbinding wordt gecombineerd met een ecoverbinding
- aanleg van 2 portalen voor vleermuizen (ter hoogte van Lange juffer en Boswachterlaan)
- onderhoud van de bestaande onderdoorgangen spoor (schoonmaken huidige buizen); de bestaande tunnelbuis onder de huidige weg blijft behouden.
- routes inrichten met begeleidende beplanting / rasters (om faunaslachtoffers door het verkeer te voorkomen)

Nadere uitwerking van de mitigatiemaatregelen vindt plaats in het MCP Traverse Dieren. De borging van de maatregelen in het MCP Traverse Dieren vindt plaats in het Inpassingsplan en het Landschapsplan.

Conclusie significante aantasting na het nemen van mitigerende maatregelen

Conclusie ten aanzien van significante aantasting is dat deze nog niet voor alle criteria is opgelost door de mitigerende maatregelen. De mitigerende maatregelen voorkomen een significante aantasting op de uitwisselingsmogelijkheden van de EHS, maar lossen het effect niet volledig op voor het criterium 'natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid'. Dit resteffect wordt geheel gecompenseerd (4.5).

4.4 Groot openbaar belang en alternatieven

De toets aan de EHS is verricht op basis van de drie hoofdaspecten. Als er sprake is van een significante aantasting mag het project niet worden uitgevoerd, tenzij wordt aangetoond dat:

- Er een groot openbaar belang is;
- Er geen reële alternatieven zijn.

Dit is geen ecologische onderbouwing maar een juridische.

Alternatieven

De voorkeursvariant 'bundeling tracé met spoor' die op haar effecten is getoetst, is de meest bevredigende oplossing. In de oude situatie doorsneed de weg al de EHS op het Landgoed Twickel en de andere alternatieven zouden zich daarin niet onderscheiden. Dat doet de huidige oplossing wel en brengt daarmee het doel dichterbij om de EHS wat betreft de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het gebied te vergroten.

Groot openbaar belang

Bovendien is er sprake van een groot openbaar belang om de Traverse Dieren uit te voeren. Als wettelijk belang voor Traverse Dieren geldt een 'dwingende reden van openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'.

Hierover staat in het MER Traverse Dieren:

'De diverse gelijkvloerse kruisingen, in combinatie met een relatief hoog verkeersaanbod op de Traverse en de hoge frequentie van treinverkeer, leiden er toe dat – met name in de avondspits – de doorstroming op de Traverse en de verkeersveiligheid onder druk staan. Wachtrijen die ontstaan bij sluiting van de gelijkvloerse spoorwegovergangen kunnen (vooral tijdens spitsperiodes) zo lang worden dat ze de verkeersafwikkeling van de kruisingen op de Traverse (en dus ook de doorstroming op de Traverse) belemmeren. Ook werkt de bundel van spoorlijn en weg, mede als gevolg van het grote aantal sluitingen van de spoorwegovergangen, als een barrière tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van Dieren. Dat geldt zowel voor autoverkeer als voor fietsers.

De slechte verkeersafwikkeling leidt ook tot een minder goede bereikbaarheid van de werk- en woongebieden in en rond de kern van Dieren. Uit onderzoek is gebleken dat problemen in de doorstroming en bereikbaarheid zich vooral voordoen in de avondspits, waarbij met name de aansluiting bij de Harderwijkseweg problemen geeft. De knelpunten in de infrastructuur hebben tevens tot gevolg dat verkeer ongewenste routes kiest. Dit leidt tot (geluid)hinder en verkeersonveiligheid.

De bovengeschetste problemen doen zich in de huidige situatie al voor. De verwachting is dat door de verdere groei van de hoeveelheid verkeer en de intensivering van het gebruik van de spoorlijn (het Programma Hoogfrequent Spoorverkeer, PHS) de doorstroming en bereikbaarheid verder zal verslechteren.'

4.5 Compensatie

Er is sprake van een groot openbaar belang en er zijn geen reële alternatieven. In dat geval kan het project wat betreft de 'Nee Tenzij-afweging' worden uitgevoerd, mits:

- Aanvullende compenserende maatregelen worden genomen, en;
- De uitvoering van deze maatregelen goed controleerbaar is voor de overheid.

Naast uitwisselingsmogelijkheden wordt ook de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het overgangsgebied tussen Veluwe en IJssel van met name grondgebonden zoogdieren aangetast. Deze neemt door het ruimtebeslag van het nieuwe tracé met 2,0 ha bruto (2,9 ha netto a.g.v. kwaliteitstoeslag) af. Om deze aantasting van het ruimtebeslag op de EHS teniet te doen worden maatregelen om te compenseren in het MCP nader uitgewerkt.

Voorgesteld wordt het gebied dat tussen spoor, Lange juffer, Arnhemsestraatweg en Hofstetterlaan (1,1 ha) ligt, in te richten met een bos/boomgaard (aansluitend bij de ambitie van het natuurbeheerplan). Behalve voor de das en steenuil, is dit biotoop ook gunstig voor vleermuis, kleine zoogdieren en insecten. Daarnaast wordt 1,6 ha open akker tussen spoorlijn en Boswachterlaan als natuurlijke akker ingericht en wordt een bosstrook (0,2 ha) langs de Lange Juffer aan de andere zijde van de spoorlijn versterkt met een begeleidende mantel- en zoomvegetatie (gunstig voor das en vleermuis). Dat betekent dat ca 2,9 ha wordt gecompenseerd waardoor nog meer afwisseling van biotopen wordt gerealiseerd. Deze herinrichting draagt bij aan zowel vergroting van de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (middels een aantal compensatiegebieden) tussen de Veluwe en de uiterwaarden IJssel als aan een kwaliteitsverbetering van het gebied.

Nadere uitwerking van de compensatiemaatregelen vindt plaats in het MCP Traverse Dieren. De borging van de maatregelen in het MCP Traverse Dieren vindt plaats in het Inpassingsplan en het Landschapsplan.

Conclusie significante aantasting na het nemen van compenserende maatregelen

Conclusie ten aanzien van significante aantasting is dat na het nemen van de compenserende maatregelen, samen met de te nemen mitigerende maatregelen uit 4.3, er geen sprake meer is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.

5 Conclusies nee-tenzij-afweging

In het kader van de nee-tenzij-afweging voor de EHS heeft toetsing van Traverse Dieren plaats gevonden aan drie EHS-kenmerken en waarden:

- uitwisselingsmogelijkheden (doel 'verbinden'),
- natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (doel 'vergroten')
- kwaliteit van de EHS en van leefgebied van soorten (doel 'kwaliteitsverbetering')

De effectbeoordeling heeft aangetoond dat de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied door het plan worden aangetast. Deze aantasting wordt gemitigeerd en gecompenseerd.

Alle mitigerende en compenserende maatregelen zijn verder uitgewerkt in het Mitigatie- en compensatieplan (MCP) Traverse Dieren. Hierin zijn ook positieve effecten van de Traverse Dieren, zoals het tot stand brengen van een aaneengesloten Hof te Dieren, meegenomen.

Omdat er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang, kan het project doorgang vinden, mits uitvoering wordt gegeven aan het compensatiebeginsel. De noodzakelijke compensatie en mitigatie is uitgewerkt in het MCP. In het inpassingsplan Traverse Dieren worden de ruimtelijk relevante aspecten uit het MCP juridisch planologisch mogelijk gemaakt. Parallel aan het MCP is een landschapsplan opgesteld waarin de voorgestelde maatregelen voor natuur, voor zover ruimtelijk en landschappelijk relevant, zijn opgenomen.

Toetsing EHS Traverse Dieren

Projectnummer 236832
mei 2013



Geraadpleegde literatuur

- Ministerie van Verkeer & Infrastructuur, Nota Ruimte, 2006.
- Ministeries van V&W, LNV en VROM, Meerjarenprogramma Ontsnippering, mei 2004.
- Ruimtelijke Verordening Gelderland, 2^e herziening 19 december 2012.
- Herbegrenzing Ecologische Hoofdstructuur, Streekplanherziening, Provinciale Staten, juli 2009.
- Reijnen, M.J.S.M. , G. Veenbaas & R.P.B. Foppen, 1992. het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat & DLO-Instituut voor Bos- en natuuronderzoek (thans Alterra).
- Ministeries van LNV en VROM, provincies. Spelregels EHS, beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS, 2006.
- Provincie Gelderland, Richtlijn Compensatie Natuur en Bos, juli 1998.
- www.gelderland.nl

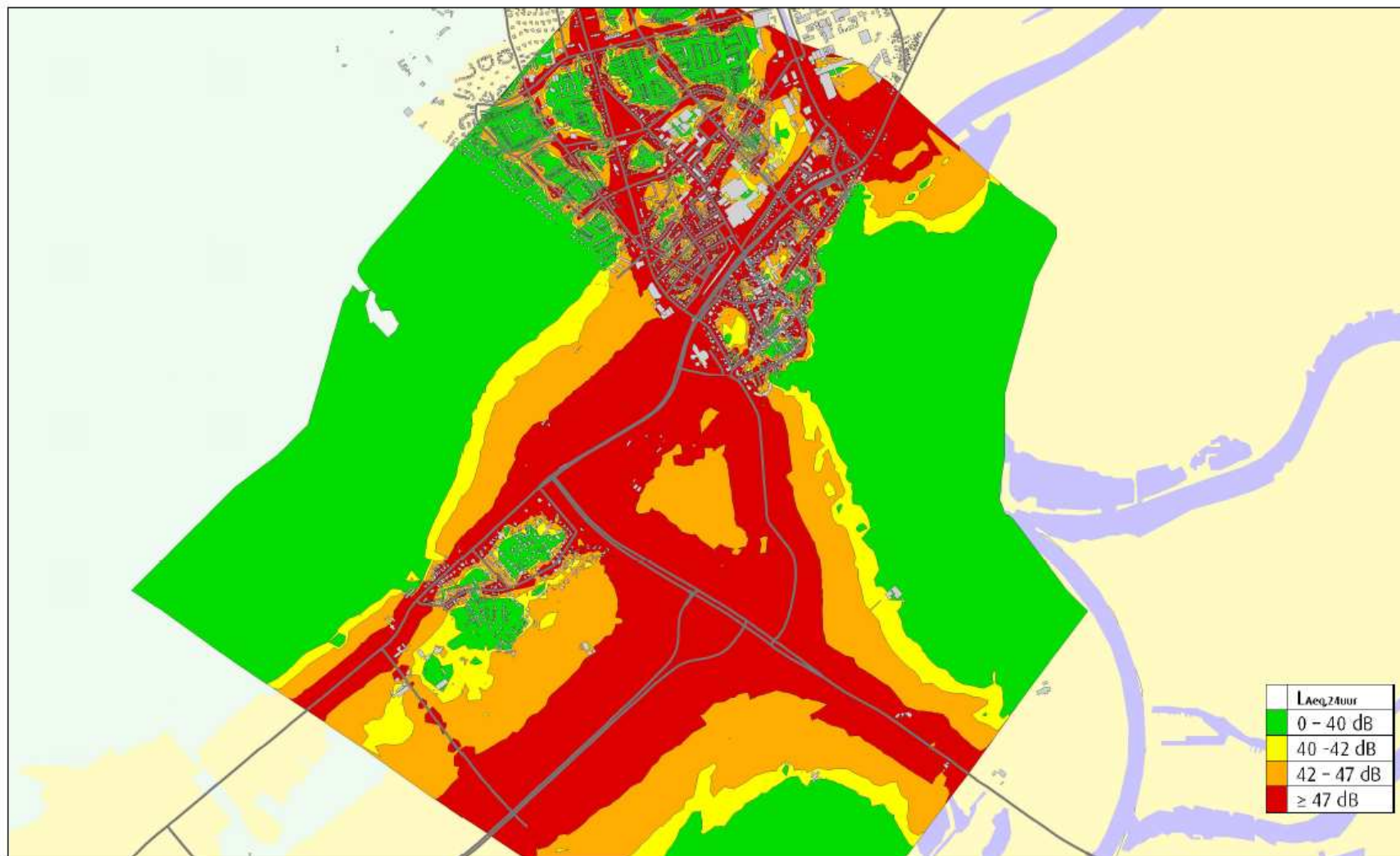
•



Bijlage 1: geluidscontouren (augustus 2012)

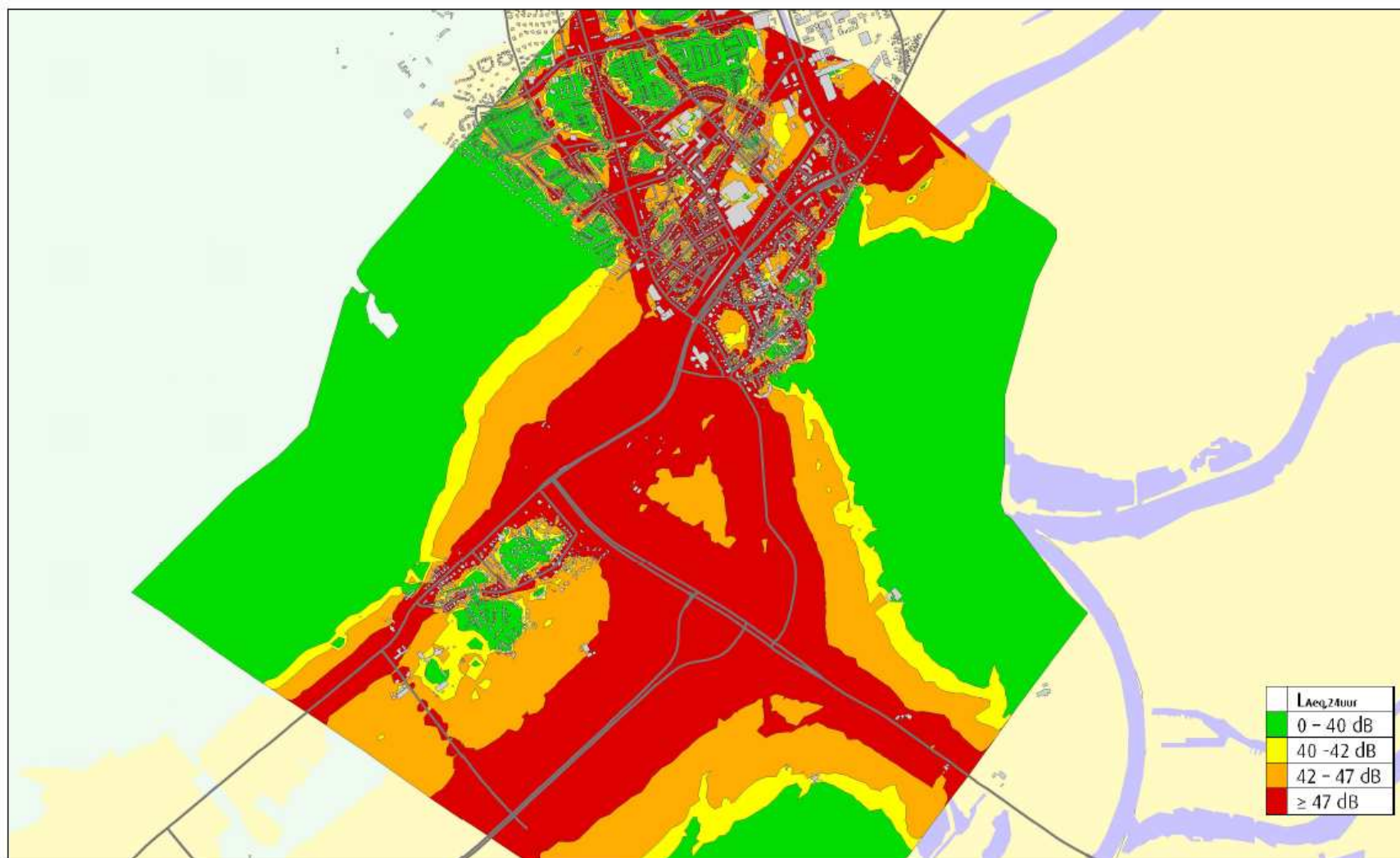


Geluidscontouren huidige situatie 2012 – t.b.v. EHS



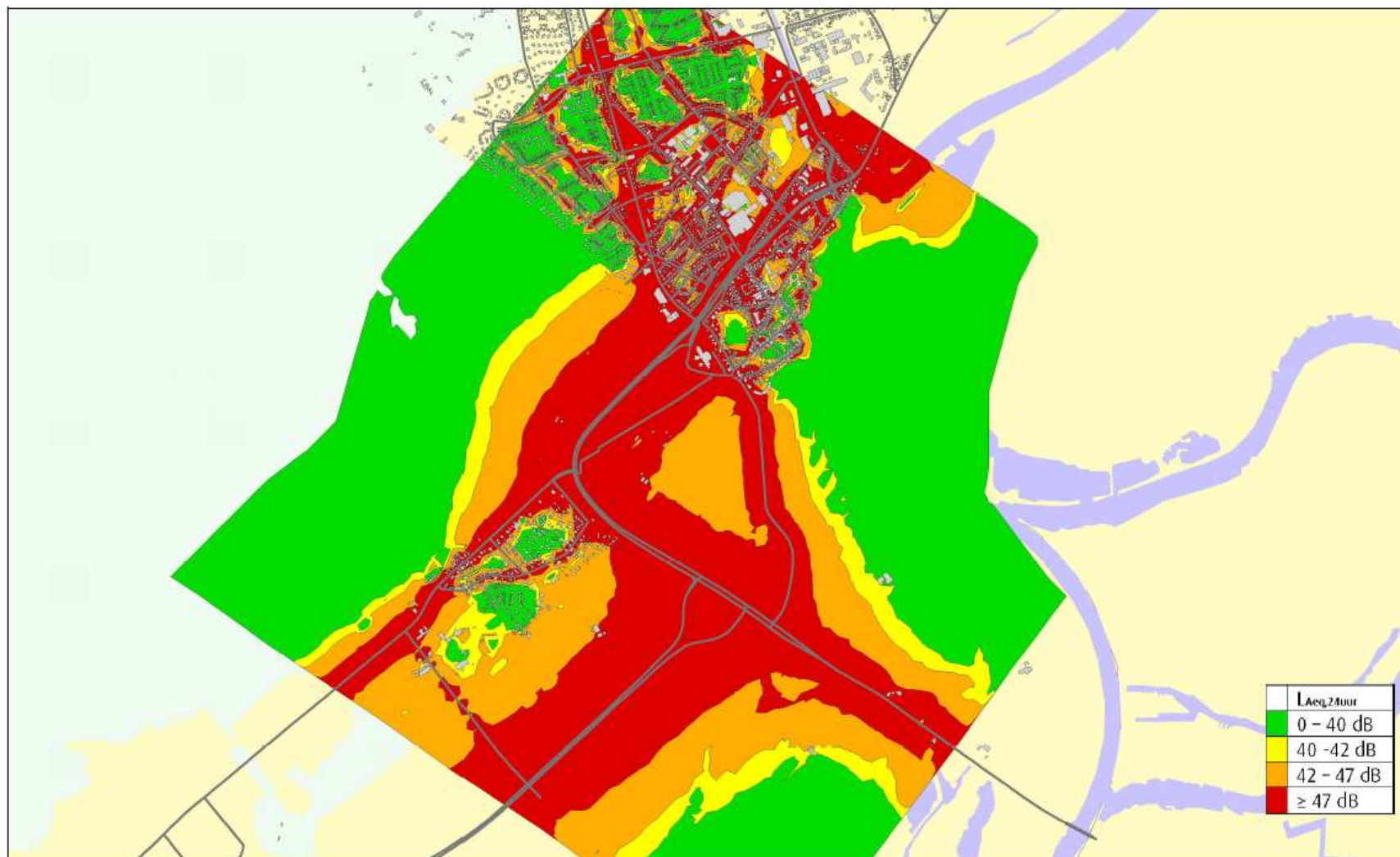


Geluidscontouren autonome situatie 2028 - t.b.v. EHS



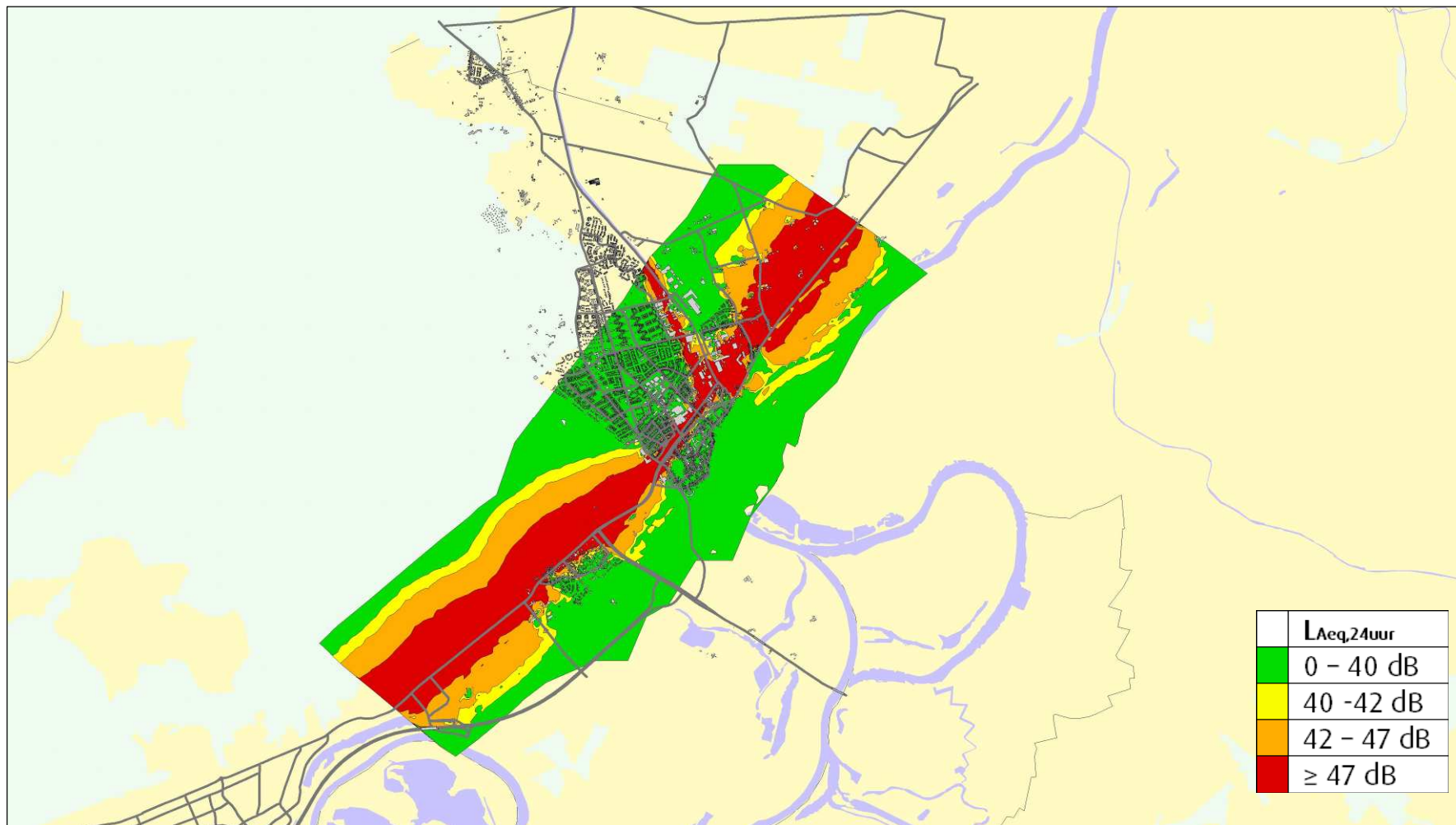


Geluidscontouren plansituatie 2028 – t.b.v. EHS



Bijlage 2: geluidscontouren railverkeer

Representatief voor toekomstige situatie o.b.v. railverkeergegevens zoals gehanteerd in de MER Traverse Dieren. Gemiddelde van de drie meest recente beschikbare jaren + 1,5 dB.



Traverse Dieren

Passende beoordeling in het kader van de
natuurbeschermingswet 1998

projectnr. 236832.00
revisie 5.0
mei 2013

auteur(s)

drs. B. J.M. Fit
ir. L. J.G. Koks
ir. C. Schellingen

Opdrachtgever

Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800GX Arnhem

datum vrijgave
mei 2013

beschrijving revisie 5.0
Definitief

goedkeuring
P.F.G.M. Kennes

vrijgave
C.H.A. Helmes

Colofon

Datum van uitgave:

Mei 2013

Contactadres:

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere Stad

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	3
1.1	Voorgeschiedenis en kort omschrijving van het plan	3
1.2	Aanleiding en doel passend beoordeling.....	3
1.3	Relatie met andere (natuur)rapporten.....	4
2	Planbeschrijving.....	5
2.1	Doel van het plan	5
2.2	Het projectgebied	5
3	Toetsingskader.....	7
3.1	Wet- en regelgeving Natura 2000.....	7
3.2	Gefaseerde toetsing Natura 2000-gebieden	8
4	Afbakening Natura 2000-gebieden en planeffecten.....	11
4.1	Natura 2000-gebieden	11
4.2	Voortoets.....	11
4.3	Ecologische effecten stikstofdepositie	14
4.4	Ecologische effecten verstoring.....	15
5	Beschrijving onderzoeksmethode	17
5.1	Aanleiding.....	17
5.2	Achtergronddepositie	17
5.3	Uitgangspunten stikstofberekeningen	18
5.3.1	<i>Berekeningen</i>	<i>19</i>
5.3.2	<i>Resultaten.....</i>	<i>20</i>
5.4	Berekening Geluid.....	20
5.5	Ecologische beoordeling.....	20
6	Effecten op Natura 2000-gebied Veluwe	23
6.1	Instandhoudingsdoelen en gevoeligheid voor stikstofdepositie.....	23
6.2	Totale planbijdrage	25
6.3	H2310 Stuifzandheide met struikhei, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heide.....	26
6.3.1	<i>Kenschets habitattypen.....</i>	<i>26</i>
6.3.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	<i>29</i>
6.3.3	<i>Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan</i>	<i>29</i>
6.4	H3130 Zwakgebufferde vennen	30
6.4.1	<i>Kenschets habitatype.....</i>	<i>30</i>
6.4.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	<i>31</i>
6.4.3	<i>Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan</i>	<i>32</i>
6.5	H9120 Beuken-eikenbossen met hultst en H9190 Oude eikenbossen.....	32
6.5.1	<i>Kenschets habitattypen.....</i>	<i>32</i>
6.5.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	<i>33</i>
6.5.3	<i>Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan</i>	<i>35</i>
6.6	Habitatsoorten (stikstofdepositie)	35
6.7	Broedvogels (stikstofdepositie).....	35

6.8	Stikstofdepositie in de aanlegfase.....	36
6.9	Resultaten geluid	36
7	Effecten op Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.....	39
7.1	Instandhoudingsdoelen Uiterwaarden IJssel.....	39
7.2	Totale planbijdrage	43
7.3	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (C)	43
7.4	H6120 Stroomdalgrasland * (C).....	44
7.4.1	<i>Kenschets habitatype</i>	44
7.4.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	46
7.4.3	<i>Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan</i>	46
7.5	H91F0 droge hardhoutoibossen	47
7.6	Habitatsoorten (stikstofdepositie)	47
7.7	Vogelsoorten (stikstofdepositie)	48
7.8	Beoordeling effecten geluid	48
8	Effecten op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen.....	49
8.1	Instandhoudingsdoelen en gevoeligheid stikstofdepositie	49
8.2	Totale planbijdrage	50
8.3	H3130 Zwakgebufferde vennen	51
8.3.1	<i>Kenschets habitatype</i>	51
8.3.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	52
8.3.3	<i>Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan</i>	52
8.4	H4010A Vochtige heiden	52
8.4.1	<i>Kenschets habitatype</i>	53
8.4.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	53
8.5	H6230 Heischrale graslanden	54
8.5.1	<i>Kenschets habitatype</i>	54
8.5.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	55
8.6	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	55
8.6.1	<i>Kenschets habitatype</i>	56
8.6.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	56
8.7	H91EOC Vochtige alluviale bossen	57
8.8	Habitatsoorten.....	57
9	Conclusies.....	59
9.1	Cumulatieve effecten	59
9.2	Conclusies Veluwe	60
9.3	Conclusies Uiterwaarden IJssel	61
9.4	Conclusies Landgoederen Brummen	62
10	Geraadpleegde bronnen.....	63

Bijlagen

1. Toelichting toetsingskader
2. Berekeningsresultaten stikstofdepositie
3. Berekeningsresultaten akoestisch onderzoek
4. Stikstofdepositie aanlegfase

1 Inleiding

1.1 Voorgeschiedenis en kort omschrijving van het plan

Voor het MER Traverse Dieren heeft onderzoek plaatsgevonden naar de problematiek in Dieren. Deze problematiek valt uiteen in een aantal thema's, maar is terug te voeren op het primaire verkeersprobleem. Voor de verbetering van het verkeersprobleem zijn alternatieven voor de Traverse Dieren ontworpen die op verschillende manieren konden worden ingepast in de omgeving. De effecten van de alternatieven voor de Traverse zijn in het MER in beeld gebracht. Deze effecten zijn bepaald aan de hand van een vooraf vastgesteld beoordelingskader. Dit beoordelingskader omvatte meerdere thema's en themaonderdelen. De effecten van de alternatieven zijn per themaonderdeel aan de hand van positieve en negatieve scores weergegeven. Als referentiesituatie diende de huidige situatie plus de te verwachten optredende veranderingen, reeds vaststaande ruimtelijke ontwikkelingen en beleidsuitvoering tot het jaar 2020 (de autonome ontwikkeling).

In de tracékeuzenotitie (Oranjewoud, 2011) vond per onderscheiden gebied op basis van de beoordeling een keuze plaats voor een alternatief dat het beste voldeed aan de gestelde doelstellingen, gelet op de financiële ruimte die beschikbaar is voor het project. . Uiteindelijk hebben GS en PS gekozen voor de tracévariant met een lange tunnelbak gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Ellecomsedijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. De oplossing voor de Traverse ter hoogte van de N786 loopt via het kruispunt op de N348 met de N786 (Burgemeester Willemsestraat/Kanaalweg) waardoor het verkeer met bestemming Apeldoorn richting het noorden kan rijden aan de westelijke zijde van het kanaal.

1.2 Aanleiding en doel passende beoordeling

In het MER is uit een eerste stikstofbeoordeling naar voren gekomen dat significant negatieve effecten op het habitat van nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten. Via een Passende Beoordeling dient aard en omvang van de planbijdrage van Traverse Dieren te worden bepaald.

De Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000 gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen.

In het kader van het op te stellen Inpassingsplan zijn (externe) effecten op enkele nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet bij voorbaat uitgesloten. Daarom wordt, conform de Natuurbeschermingswet, een passende beoordeling uitgevoerd. In het kader van de besluitvorming over het Inpassingsplan is het nodig om te toetsen of het plan in overeenstemming is met de Natuurbeschermingswet. Het Inpassingsplan moet uitvoerbaar zijn, ook in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

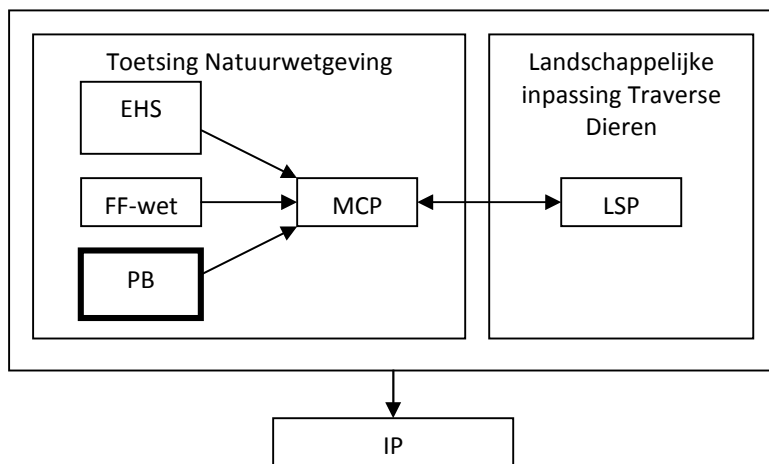
Deze Passende beoordeling dient antwoord te geven op de vraag in hoeverre het Inpassingsplan zich in positieve zin verhoudt tot art. 19j van de Natuurbeschermingswet. In dat kader wordt onderzocht of (externe) significant negatieve effecten op de (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Met de vaststelling van de tracékeuze voor het oplossen van de verkeersproblematiek voor de Traverse Dieren dienen de negatieve effecten passend te worden beoordeeld op een aantal aspecten, waaronder stikstofdepositie. Op grond van de stikstofbelasting op de daarvoor gevoelige habitattypen en eventueel andere optredende nadelige consequenties op de natuurwaarden van de Natura 2000-gebieden Veluwe, Uiterwaarden IJssel en Landgoederen Brummen, zullen indien nodig adequate maatregelen worden voorgesteld om de in beeld gebrachte negatieve effecten te mitigeren. Hiermee wordt de zekerstelling van de uitvoering van het project vanuit het oogpunt van de Natuurbeschermingswet voldoende geborgd.

1.3 Relatie met andere (natuur)rapporten

Voor de nieuwe Traverse Dieren zijn toetsingen uitgevoerd in het kader van de natuurwetgeving. De resultaten van deze toetsingen zijn afzonderlijk vastgelegd in een Natuurtoets (Flora- en Faunawet (FF-wet)), toetsing Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en een Habitattoets in de vorm van een Passende beoordeling (PB, Natuurbeschermingswet). Voorliggend rapport betreft de toetsing aan de NB-wet in de vorm van een Passende Beoordeling.

Eventueel noodzakelijke compensatie en mitigatie is uitgewerkt in het Mitigatie- en Compensatieplan (MCP) voor de Traverse Dieren. Het bevat de maatregelen om de zekerstelling van de verschillende procedures (onthefing/vergunning) te borgen. In het Inpassingsplan (IP) worden de ruimtelijk relevante aspecten uit het MCP juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Parallel aan dit MCP is een landschapsplan (LSP) opgesteld waarin de voorgestelde maatregelen voor natuur, voor zover ruimtelijk en landschappelijk relevant zijn opgenomen. In de figuur 1-1 is de samenhang tussen de verschillende rapporten schematisch weergegeven.



Figuur 1-1: Schematische weergave toetsing natuurwetgeving in relatie tot landschapsplan en inpassingsplan

2 Planbeschrijving

2.1 Doel van het plan

Het algemene doel van het project Traverse Dieren is om maatregelen te treffen die de verkeers- en leefbaarheidsproblemen in Dieren verminderen. Deze doelstelling is uitgewerkt in verschillende thema's, te weten: Verkeer en infrastructuur, Veerkracht, Milieu en Ruimtelijke inpassing.

Voor Verkeer en infrastructuur zijn de doelstellingen gespecificeerd in een drietal elementen die mede bepalend zijn voor de ruimtelijke kwaliteit van de kern van Dieren. Het betreft namelijk de volgende:

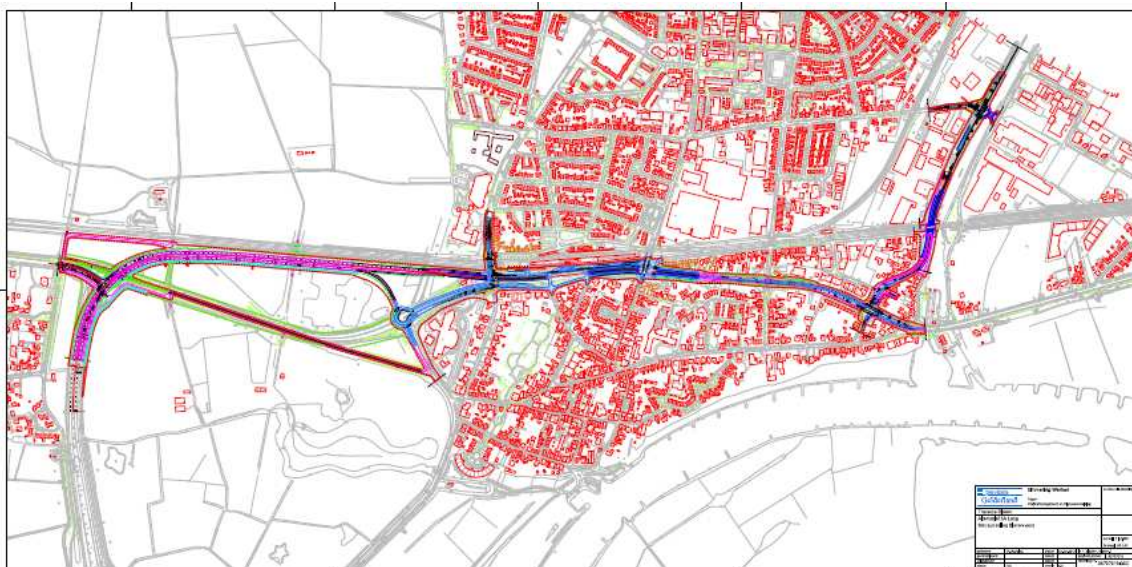
- Verbeteren doorstroming doorgaand verkeer (ondergrens doelbereik);
- Verbeteren ontsluiting van het verkeer van het dorp aan en van de Traverse (verkeersafwikkeling lokaal en regionaal verkeer);
- Verminderen barrièrewerking, zowel voor het auto- als voor het langzaam verkeer.

Voor de Ruimtelijke inpassing zijn de volgende doelstellingen bepaald:

- Verbeteren inpassing in buitengebied, waaronder een bijdrage wordt verstaan aan het herstel van cultuurhistorische waarden van landgoed Hof te Dieren en aan het instandhouden en/of herstellen van ecologische waarden;
- Verbeteren inpassing in dorp, waaronder het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit voor de Traverse en de directe omgeving wordt verstaan.

2.2 Het projectgebied

Ten behoeve van het MER Traverse Dieren was het projectgebied opgesplitst in twee deelgebieden, waarbij deelgebied 1 bestond uit de gebieden Hof te Dieren en de Kern van Dieren. Deelgebied 2 van het MER betrof de Kanaalzone. Voor deelgebied 1 is gekozen voor de variant 3L-mb en voor deelgebied 2 voor variant A (zie figuur 2-1).



Figuur 2-1: ontwerp variant 3L-mb/A (provincie Gelderland, 01-12-2011)

Beschrijving van de variant 3L-m/-A

In dit alternatief wordt een lange tunnelbak gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Elcomsedijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. Dit tracé wordt tevens 2x2 rijstroken. De tunnelbak is bestemd voor het doorgaande verkeer. De tunnelbak kent een configuratie van 2x1 rijstroken.

Net als bij de alternatieven met een korte tunnelbak kruist de Harderwijkerweg de tunnelbak op maaiveldniveau. Het kruispunt is met een VRI geregeld. Komend vanuit het noorden kan op de Harderwijkerweg alleen rechtsaf worden geslagen om de Traverse richting Arnhem te nemen of het onderliggende wegennet te bereiken richting de Doesburgsedijk. Wel kan vanuit de Harderwijkerweg via het onderliggend wegennet de Traverse richting Zutphen worden bereikt. De Doesburgsedijk takt niet langer rechtstreeks op de Traverse aan. Wel is er vanuit de richting Arnhem op de Traverse een uitvoegmogelijkheid naar het onderliggend wegennet.

Tussen het kruispunt met de Harderwijkerweg en het kruispunt met de Wilhelminaweg/Spoorstraat komt een parallelstructuur voor lokaal verkeer aan weerszijden van de tunnelbak.

Een belangrijk verschil met de alternatieven met de korte tunnelbak is dat ook de Wilhelminaweg/Spoorstraat de tunnelbak op maaiveldniveau kruist. Hiermee blijft de relatie tussen de Wilhelminaweg en de Spoorstraat in stand. Vanuit de Wilhelminaweg kan de Traverse richting Zutphen worden bereikt. Richting Arnhem is het niet direct mogelijk de Traverse te bereiken. Wel kan de parallelstructuur worden bereikt. Vanuit dit onderliggende wegennet kan de Traverse richting Arnhem worden bereikt. Vanuit de richting Zutphen kan de Traverse ter hoogte van de Wilhelminaweg worden verlaten. Via het onderliggend wegennet kan de Traverse zowel in de richting Arnhem als in de richting van Zutphen worden bereikt.

Via het kruispunt op de N348 met de N786 (Burgemeester Willemsstraat/Kanaalweg) kan het verkeer met de bestemming Apeldoorn richting het noorden rijden aan de westelijke zijde van het kanaal. Het kruispunt kent volledige uitwisselingsmogelijkheden. Met een tunnel wordt de weg onder het spoor doorgebracht en sluit aan op de Spankerenseweg bij de brug over het kanaal. De weg heeft 2x1 rijstroken.

De Zuider Parallelweg passeert de tunnel van de N786 ongelijkvloers en krijgt een aansluiting op de N786 ter hoogte van de Kattenberg. Deze nieuwe T-aansluiting kent volledige uitwisseling, met als uitzondering de mogelijkheid om vanuit de richting Apeldoorn linksaf te slaan naar de Zuider Parallelweg. De kruising van de N786 met de Spankerenseweg wordt tevens heringericht om een goede uitwisseling tussen de wegen mogelijk te maken.

3 Toetsingskader

3.1 Wet- en regelgeving Natura 2000

Kader van de instandhoudingsdoelstellingen

Ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn worden of zijn Natura 2000-gebieden door het ministerie van EL&I in de vorm van (Ontwerp-) Aanwijzingsbesluiten aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Vóór de aanwijzing als Natura 2000-gebied waren de meeste gebieden reeds aangewezen/-gemeld als Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Europese Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, of als Beschermd Natuurmonument (BN). Voor zover een Vogelrichtlijngebied of Beschermd Natuurmonument niet samenvalt met een Habitatrichtlijngebied blijft de betreffende aanwijzing als Vogelrichtlijngebied of Beschermd Natuurmonument voor dat deel in stand, inclusief de daarvoor relevante doelen en beschermde waarden. Voor zover wel sprake is van overlapping komt de huidige specifieke aanwijzing pas te vervallen, indien het gebied daadwerkelijk als Natura 2000-gebied is aangewezen met een definitief Aanwijzingsbesluit.

Instandhoudingsdoelstellingen en beheerplannen

In de (Ontwerp-) Aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden worden instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de aanwezige habitats en soorten. Voor zover een Beschermd Natuurmonument zich binnen de begrenzing van een Natura 2000-gebied of Vogelrichtlijngebied bevindt en sprake is van een Definitief Aanwijzingsbesluit, maken de beschermde waarden uit het oude Aanwijzingsbesluit van rechtswege deel uit van de instandhoudingsdoelstelling voor het Natura 2000-gebied (artikel 15a, tweede lid, Nbwet 1998).

Binnen 3 jaar na vaststelling van het Aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied dient een beheerplan voor het gebied te worden opgesteld. In het plan worden de natuurdoelen (de zogenaamde instandhoudingsdoelen) uit de Aanwijzingsbesluiten geconcretiseerd en wordt beschreven welke beleids- en beheersmaatregelen nodig zijn om deze doelen te realiseren. Het plan geeft duidelijkheid aan beheerders, gebruikers en belanghebbenden over de vraag welke activiteiten in het gebied getoetst moeten worden en voor welke activiteiten geen vergunning nodig is. Het beheerplan is mede het toetsingskader voor de beoordeling op grond van artikel 19j Natuurbeschermingswet.

Het referentiekader voor de voorliggende toetsing wordt gevormd door de meest actuele stand van zaken in de bovenbeschreven procedure rond aanwijzing van de Natura 2000-gebieden en de eventueel aanwezige (concept)beheerplannen.

De vaststelling van deze plannen wordt niet verwacht vóór de vaststelling van het Inpassingsplan. Daarmee dient voor alle gebieden de toetsing primair plaats te vinden aan de instandhoudingsdoelen uit de (ontwerp) aanwijzingsbesluiten. Voor de beoordeling in het kader van het Inpassingsplan Traverse Dieren is voor Natura 2000-gebieden artikel 19j Natuurbeschermingswet 1998 (toetsingskader voor plannen) van toepassing.

Consequenties Crisis- en Herstelwet

Per 31 maart 2010 is de Crisis- en Herstelwet (hierna: CHW) in werking getreden. Met de CHW is een aantal wijzigingen in de Natuurbeschermingswet 1998 doorgevoerd. Aan de Natuurbeschermingswet 1998 is onder meer een regeling toegevoegd met betrekking tot deze stikstofdepositie (een specifieke paragraaf met 'Nadere regels met betrekking tot stikstofdepositie'). De werking van deze paragraaf beperkt zich tot Natura 2000-gebieden en heeft derhalve geen betrekking op Beschermd Natuurmonumenten. De regeling is gericht op het terugdringen van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Het betreft allereerst een verplichting voor gedeputeerde staten of de Minister van EL&I om maatregelen te treffen om de verslechtering van een gebied vanwege stikstofdepositie te voorkomen (art. 19ke

Nbw). Ten tweede, geïnspireerd in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, is de wetswijziging van artikel 19kg tot stand gekomen. Tot die maatregelen behoort het vaststellen van een programma waarin maatregelen die bijdragen aan de structurele vermindering van de stikstofdepositie worden beschreven of genoemd (artikel 19kg en 19kh Chw). Op grond van dergelijke aanpassingen dienen de verantwoordelijke ministers van EL&I en Infrastructuur & Milieu in overeenstemming met de provincies de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in relatie tot de Natura 2000 problematiek op te stellen (artikel 19kg). Het is niet noodzakelijk dat een beheerplan reeds vastgesteld is alvorens het programma wordt vastgesteld.

Deze aanpak is bedoeld om de reductie van de stikstofbijdrage in Natura 2000-gebieden op termijn te realiseren en tegelijkertijd economische ontwikkelingsruimte te creëren (artikel 19kh). Het programma zal naar verwachting in januari 2014 door de Ministers van EL&I en Infrastructuur & Milieu worden vastgesteld.

GS Gelderland hebben voor de Traverse Dieren in het kader van de PAS ontwikkelruimte gevraagd door het te laten plaatsen op de lijst van projecten.

3.2 Gefaseerde toetsing Natura 2000-gebieden

De Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura-2000 gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Dit geldt ook voor met het Natura 2000-gebied samenvallende voormalige Beschermde Natuurmonumenten voor zover dit in het aanwijzingsbesluit als Natura 2000-gebied of Vogelrichtlijngebied is bepaald of voor zover het Beschermde Natuurmonument voor 2005 is aangewezen.

De beoordeling van een activiteit op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 kent voor Natura 2000-gebieden de volgende mogelijke onderdelen:

- Oriëntatiefase of Voortoets;
- Vervolg in de vorm van Verslechteringstoets óf Passende Beoordeling;
- Toets op ADC-criteria (Alternatieventoets + Dwingende redenen van groot openbaar belang+ Compensatie).

En toelichting hierop is opgenomen in bijlage I.

Beoordeling significantie

Centraal in een effectbeoordeling staat de vraag in hoeverre de uitvoering van het plan tot aanleg van variant 3L-mb/A voor Traverse Dieren leidt tot verslechtering van de kwaliteit van natuurlijke habitats en de habitats van soorten in het gebied of leidt tot een significant verstoringseffect op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zo kan atmosferische stikstofdepositie de kwaliteit van een habitattype aantasten als gevolg van verzurende en/of vermistende invloed of kan verstoring door geluid het broedsucces van vogels negatief beïnvloeden. Of sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken dient te worden gezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen (Kokkelvisserij-arrest HvJ EG zaak C-127/02, 7 september 2004).

De beoordeling of stikstofemissies een aantasting van de natuurlijke kenmerken van een gebied veroorzaken, wordt gedaan aan de hand van een (zoveel mogelijk) kwantitatieve voorspelling van deze effecten op daarvoor gevoelige habitattypen. Uitgangspunt voor de beoordeling of de uitvoering van de Tra-

verse Dieren significante gevolgen (of een significant negatief effect) kan hebben, is of de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied gehaald zullen worden (EL&I,2009).

Samengevat kan worden gesteld dat een projecteffect dat leidt tot aantasting van de draagkracht van het gebied voor het (op termijn) realiseren van de doelstellingen van de relevante natuurlijke habitats en soorten, beschouwd moet worden als een significant effect. Uitspraken over significantie zijn slechts mogelijk na een analyse van de effecten op habitats en soorten die mogelijk in het geding zijn vanwege de verslechterende of verstorende invloeden van het project. Het toetsingskader bestaat uit de instandhoudingsdoelstellingen en waar mogelijk aangevuld met een (concept)beheerplan.

Omdat ten behoeve van het MER Traverse Dieren uit een eerste verkenning naar voren kwam dat significant negatieve effecten op kwalificerende habitats in Natura 2000 gebieden niet kunnen worden uitgesloten, is het opstellen van een Passende beoordeling een noodzakelijke vervolgstap.

Begrip cumulatie

De Natuurbeschermingwet (artikel 19j) vereist dat significante gevolgen worden onderzocht voor projecten of plannen afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of plannen.

Ten aanzien van cumulatieve effecten heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State bij uitspraak van 9 december 2009 (200805338/1/R2) ter zake van een vergunningaanvraag geoordeeld: *"nu noch ten tijde van de vergunningverlening, noch ten tijde van de beslissing op het daartegen ingediende bezwaar, reeds een NbWet-vergunning was verleend voor een vergelijkbare activiteit en ook anderszins geen zekerheid bestond over de verlening van een NbWet-vergunning voor vergelijkbare activiteiten, de plannen voor een mogelijke vergelijkbare activiteit terecht buiten beschouwing zijn gelaten bij de beoordeling van de cumulatieve effecten van de vergunningverlening."*

Voor de vraag welke plannen (> 2007) bij de beoordeling van cumulatieve effecten moeten worden meegenomen, is van belang dat er in elk geval sprake is van een verleende NbWet-vergunning, dan wel dat anderszins voldoende zekerheid bestaat over de verlening hiervan.

Passende beoordeling Traverse Dieren

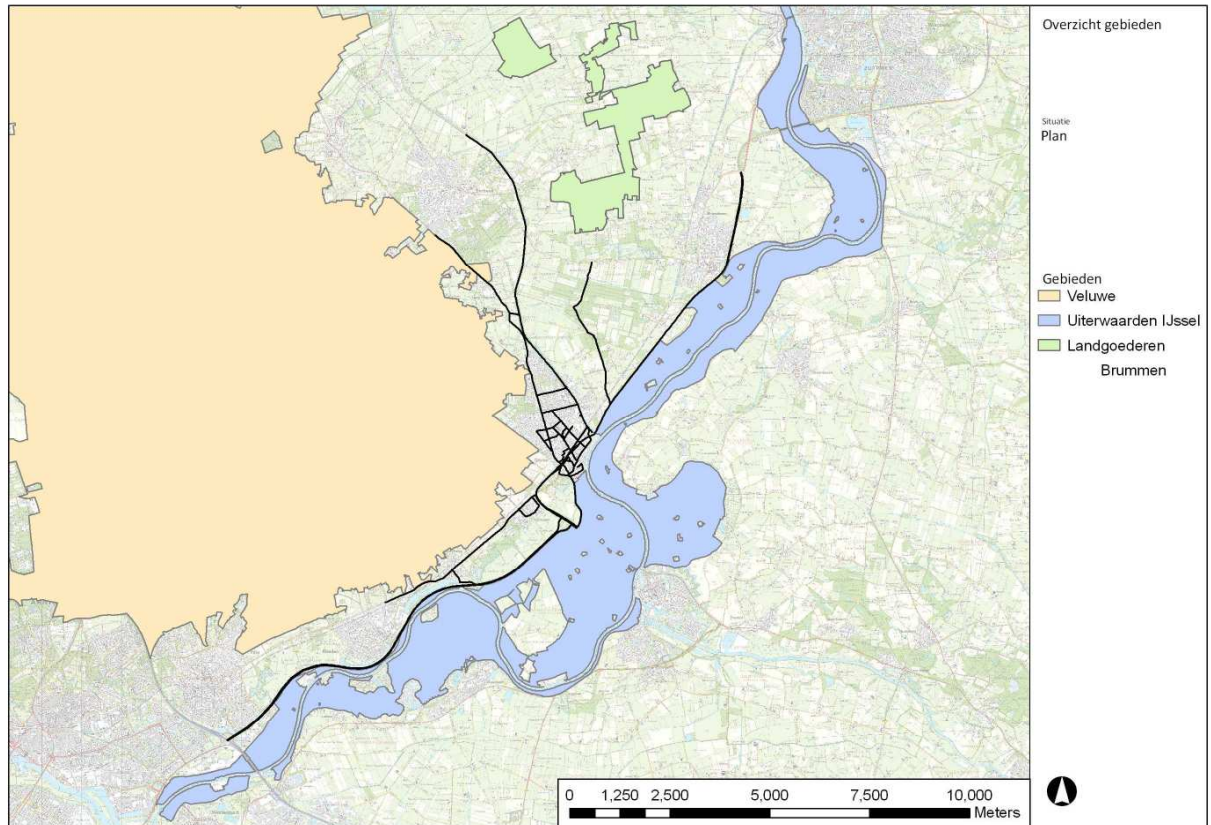
Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief



4 Afbakening Natura 2000-gebieden en planeffecten

4.1 Natura 2000-gebieden

Er liggen drie Natura 2000-gebieden in de omgeving van de Traverse Dieren: "Veluwe", "Uiterwaarden IJssel" en "Landgoederen Brummen" (zie figuur 4-1).



Figuur 4-1: nabijgelegen Natura 2000-gebieden

4.2 Voortoets

Als gevolg van de voorgenomen aanleg van de Traverse dieren, die in paragraaf 2.2 is beschreven, kunnen de volgende potentiële effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden worden verwacht (effectindicator, Min. EL&I), zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase.

Afbakening selectie relevante effecten

De aanleg van een weg kan leiden tot een groot aantal effecten; ruimtebeslag, versnippering, verzuring, vermessing, verontreiniging, verdroging, optische verstoring, verstoring door geluid en licht en veranderingen in populatiedynamiek.

De meeste van bovengenoemde effecten treden niet op bij de nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg en het gebruik van de Traverse Dieren (negatieve effecten op voorhand uitgesloten).

Zo is vanwege het feit dat geen enkel Natura 2000-gebied door Traverse Dieren wordt doorsneden, een optredend effect als gevolg van oppervlakteverlies (ruimtebeslag) en versnippering uitgesloten.

Ook treedt er geen verontreiniging op in het beoogde plangebied van stoffen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. En vanwege de ligging ten opzichte van de natuurgebieden - verder af van de IJssel en in de 'luwte van de spoordijk' ten opzichte van de Veluwe - zullen er ook geen optische effecten optreden en zal de populatiedynamiek in en rondom de Natura 2000 gebieden niet worden beïnvloed.

Een verdrogingseffect is uitgesloten. Eventuele hydrologische effecten bij de bouw van de tunnelbak beperken zich strikt tot de directe omgeving ervan en hebben geen extern effect op de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden.

Verstoring door verlichting kan een potentieel aspect zijn waarmee rekening gehouden dient te worden. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan leiden tot verstoring van het normale gedrag van soorten (De Molenaar et al. 2003, J. Jones et al. 2003, J.G. De Molenaar et al, 2005, P. van Tichelen et al, 2007) kan licht een potentieel aspect zijn waarmee rekening dient te worden gehouden. De verstoring heeft met name betrekking op die vleermuizen, waarvoor de betreffende Natura 2000-gebieden niet zijn aangewezen (behalve voor de Meervleermuis zijn er geen doelen vastgesteld; de Meervleermuis komt in dit gebied niet voor). Bovendien wordt het nieuwe tracé sober ingericht wat betreft wegverlichting door alleen op kruisingen verlichting aan te brengen. En tijdens de bouwfase worden er regels gesteld aan het voeren van verlichting vanuit de eisen vanuit de toets aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (zie Natuurtoets Traverse Dieren). Een negatief effect als gevolg van licht is daarom zowel in de aanleg- als gebruiksfase uitgesloten.

Hoe kunnen we lichtverstoring voorkomen of beperken (Bron: www.vleermuizenindestad.nl)

Veel winst is te behalen door een juist gebruik van de verlichting. Dat wil zeggen door de verlichting alleen daar terecht te laten komen waar het nodig is (het doelgebied) en de lichtsterkte tot het vereiste minimum te beperken. Door gericht te kiezen waar wel en niet wordt verlicht, kunnen donkere corridors worden gecreëerd die foerageergebieden en verblijfplaatsen met elkaar verbinden. De vleermuizen kunnen op deze manier ook worden geleid in het landschapsgebruik, terwijl de voor mensen belangrijke locaties kunnen worden verlicht. Om zo'n 'verlichting op maat' te realiseren zijn er verschillende mogelijkheden. In de meeste gevallen is het verstandig het verlichtingsplan te bespreken met een vleermuisdeskundige.

Aandachtspunten

- aantal verlichtingspunten
- armaturen
- hoogte van de lampen
- toepassen (groene) schermen
- alleen verlichting bij gebruik
- lichtsterkte
- type lamp

Van alle potentiële effecten die als gevolg van de aanleg en het gebruik van Traverse Dieren kunnen optreden, hebben alleen stikstofdepositie (aspecten verzuring en vermisting) en geluid een mogelijk effect op de beschermde natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden Veluwe, Uiterwaarden IJssel en Landgoederen Brummen. Deze effecten kunnen zowel in de gebruiks- als de aanlegfase spelen. Het spreekt voor zich dat voor stikstofdepositie effecten kunnen optreden door weggebruik als gevolg van netwerk-effecten. Maar door tunnelbouw in de aanlegfase vinden er graafwerkzaamheden en grondtransport plaats, hetgeen ook uitstoot van stikstofoxiden veroorzaakt. Het aantal extra transportbewegingen in de aanlegfase is niet zo hoog dat dit tot andere netwerkeffecten leidt dan thans voor de gebruiksfase is onderzocht. De aanlegfase leidt derhalve niet tot meer te onderzoeken gebieden dan de drie genoemde natura 2000-gebieden. In de passende beoordeling wordt nader onderzocht of er mogelijke significante effecten als gevolg van stikstofdepositie optreden, zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase.

In de voortoets is er van uitgegaan dat door het gebruik van het nieuwe tracé met inbegrip van de ondertunneling een significant negatieve effect als gevolg van geluid voor de gebieden Veluwe en Uiterwaarden IJssel niet bij voorbaat uit te sluiten is. Dit wordt nader onderzocht in de voorliggende passende beoordeling. Het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen ligt op een te grote afstand van het tracé om als gevolg van geluid een significant effect te ondervinden.

In de aanlegfase kan er een tijdelijke verstoring optreden als gevolg van bijvoorbeeld heikwerkzaamheden, grondtransport e.d. Deze geluidbelasting kan, mede in belang van de omwonenden, te worden teruggedrukt. Bijvoorbeeld door de inzet van innovatieve bouwmethoden en eventuele bronafscherming. Zo kunnen de damwanden getrild in plaats van geheid worden. Dat levert een beperkte geluidsbelasting op ter hoogte van de tunnelbak en nog minder op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Veluwe en Uiterwaarden IJssel, die op een afstand van meer dan 500 meter liggen. Het effect in de aanlegfase is ook relatief gering gezien de autonome verstoring als gevolg van het spoorverkeer, waarvan de geluidscontouren verder reiken dan die van het autoverkeer (bijlage 3). Het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen ligt op een te grote afstand van het tracé om als gevolg van geluid tijdens de aanlegfase een significant effect te ondervinden.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase mogelijke negatieve effecten optreden als gevolg van stikstofdepositie en geluid (zie tabel 4-1). Voor de nabijgelegen Natura 2000-gebieden "Veluwe", "Uiterwaarden IJssel" en "Landgoederen Brummen" is stikstofdepositie relevant. Gezien de afstanden tussen de wegen met een toename en de Natura 2000-gebieden zijn de geluiddefecten relevant voor de Natura 2000-gebieden "Veluwe" en "Uiterwaarden IJssel" (zie tabel 4-2).

Tabel 4-1: Te beoordelen deelaspecten ✓; * = niet- van toepassing voor PB.

Potentiële aspecten	Kenmerken	Te onderzoeken in PB	
		Aanlegfase	Gebruiksfase
Oppervlakteverlies	afname oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen	✗	✗
Versnippering	het uiteenvallen van het leefgebied van soorten	✗	✗
Verzuring	treedt op als gevolg van de uitstoot van vervuilende gassen - o.a. zwaveldioxide (SO ₂) en stikstofoxide (NO _x) - door (vracht)auto's.	✓	✓
Vermesting	Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen door met name stikstof en fosfaat. Het gaat in dit geval om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van stikstofoxiden)	✓	✓
Verontreiniging	bij verhoogde concentraties van (ecosysteemvreemde) stoffen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn.	✗	✗
Verdroging	Uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand	✗	✗
Optische verstoring	verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem	✗	✗
Geluid	verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer, spoor e.d. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.	✓	✓
Licht	verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht afkomstig van wegen (verkeer en lichtinstallaties). Tijdelijke verstoring door bouwlicht tijdens aanleg van de weg. negatieve effecten uit te sluiten zijn (zie tekst).	✗	✗
Verandering in populatiedynamiek	indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte, zoals sterfte van individuen door wegverkeer	✗	✗

Tabel 4-2: Te beoordelen deelaspecten per Natura 2000-gebied ✓; ✗ = niet- van toepassing voor PB.

Effecten	Natura 2000-gebieden		
	Veluwe	Uiterwaarden IJssel	Landgoederen Brummen
Verzuring en vermisting als gevolg van stikstofdepositie	✓	✓	✓
Verstoring door geluid en licht	✓	✓	✗

4.3 Ecologische effecten stikstofdepositie

Door de Traverse Dieren treden er als gevolg van veranderingen in het verkeer effecten op in Natura 2000 gebieden. Deze bestaan uit directe effecten en zogenaamde indirecte (netwerk)effecten als gevolg van een verkeerstoename op andere delen van het wegennet.

Het effect van stikstofdepositie zal alleen voor de gebruiksfase worden beoordeeld omdat deze maatgevend is voor de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Uitgaande van het worst case scenario dat al het extra vrachtverkeer in de aanlegfase zich naar 1 richting toe afwikkelt, dan is in de aanlegfase 2016 nog steeds sprake van minder verkeer dan waarmee de plansituatie in 2018 is beoordeeld (zie ook bijlage 4).

Effect van stikstof op ecosystemen

Ecosystemen die van nature voedselrijk zijn ondervinden weinig tot geen invloed van stikstofdepositie uit de lucht. Ecosystemen op voedselarme schrale en zandige bodems daarentegen zijn wel gevoelig voor extra stikstof. De beschikbaarheid van stikstof is bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Meestal neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere plantensoorten, zodat de karakteristieke soortensamenstelling in het vegetatietype verandert. De oorspronkelijk aanwezige planten binnen een vegetatietype, of een habitatype, worden grotendeels verdrongen en er ontstaat dan een ander vegetatietype. Verruiging treedt op. Wanneer het een habitatype betreft waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, kan er sprake zijn van strijdigheid met het aanwijzingsbesluit en de daarbij geformuleerde instandhoudingsdoelen (vooral bij een verbeterdoelstelling).

Naast stikstof zijn ook fosfaat en kalium belangrijke nutriënten. Verruiging of vergrassing als gevolg van deze nutriëntenlast kan - ondanks een overschrijding van de kritische depositiewaarde - uitblijven als er weinig fosfor beschikbaar is voor de planten (Dobben *et al.*, 2008).

Atmosferische depositie van stikstofverbindingen is - naast verdroging en areaalverlies - de afgelopen decennia één van de belangrijkste oorzaken voor de sterke achteruitgang van de Nederlandse natuur. Vooral in matige tot slecht gebufferde natuurgebieden en in de directe omgeving van intensieve veehouderijen heeft depositie van ammoniumverbindingen (NH₄) en stikstofoxiden (NO_x) geleid tot een sterk verlies van natuurwaarden. Stikstofdepositie betekent extra bemesting waardoor soorten en habitats van voedselarme omstandigheden negatief worden beïnvloed. Door decennialange depositie is de stikstof in en op de bodem geaccumuleerd.

Behalve vegetatie kunnen ook sommige habitatsoorten, zoals Kamsalamander en Gevlekte witsnuitlibel (matig) gevoelig zijn voor stikstof door aantasting van hun leefgebieden (DVS, januari 2011).

Tevens kunnen door verruiging en vergrassing als gevolg van stikstofdepositie ook leefgebieden van vogels (broed-, verblijf- en foerageerhabitats), waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, in kwaliteit en omvang afnemen.

4.4 Ecologische effecten verstoring

Naast stikstofdepositie kunnen er ook geluidseffecten in de aangrenzende Natura 2000-gebieden Veluwe en Uiterwaarden IJssel optreden als gevolg van aanlegwerkzaamheden en in de gebruiksfase.

Doordat de Traverse dichters tegen de spoorlijn aan komt te liggen en er als gevolg van een betere doorstroming naar verwachting minder sluipverkeer over de Doesburgsedijk optreedt, zal er een verschuiving van de geluidscontouren optreden in de nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Het effect van geluidsbelasting op broedvogels, waarvan de verspreiding (als leefgebieden) op de Atlas van Gelderland staat aangegeven, zal alleen voor de gebruiksfase worden beoordeeld omdat deze maatgevend is voor de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Uitgaande van het worst case scenario dat al het extra vrachtverkeer in de aanlegfase zich naar 1 richting toe afwikkelt, dan is in de aanlegfase 2016 nog steeds sprake van minder verkeer dan waarmee de plansituatie in 2018 is beoordeeld (zie ook bijlage 4).

Ecologische consequenties van verstoring

Verstoring induceert een stressreactie die zich kan uiten in een verandering in fysiologie of in gedrag. Veranderingen in fysiologie zijn bijvoorbeeld wijzigingen in (stress-) hormoonspiegels, een verhoogde hartslag of een verhoogde energie-uitgave.

Aangezien er een positief verband bestaat tussen hartslag en energie-uitgave, kunnen niet-zichtbare effecten van verstoring resulteren in extra energie-uitgaven. Chronische stress, zoals bijvoorbeeld een langdurig (licht) verhoogde hartslag, kan op termijn leiden tot ziektes en verlaagde overlevingskansen. Verstoring uit zich tevens in het gedrag van dieren, met name in verhoogde alertheid of vluchten voor de verstoringsbron.

De consequenties van verstoring variëren van een tijdelijke onderbreking van het natuurlijke gedrag (bijvoorbeeld stoppen met foerageren) tot het definitief verlaten van een locatie. Verstoring kan daarmee leiden tot een verhoogde energiebehoefte en daarmee in ernstige gevallen verlaagde overlevingskansen, vermindering van voortplantingssucces, verlaagde dichtheid aan individuen in een gebied.

De reactie van een dier op een verstoringsbron varieert afhankelijk van de omstandigheden (bv gebondenheid aan het verstoorde leefgebied, uitwijkmogelijkheden, winterslaap, foeragerend, broedend). De mate waarin verstoringsbronnen leiden tot verstoring hangt af van intensiteit, duur en frequentie, en voorspelbaarheid van de verstoringsbron. Ook het type verstoringsbron heeft effect op de ernst van de verstoring. Toename van het aantal auto's betekent ook grotere mate van verstoring (door geluid en beweging).

Passende beoordeling Traverse Dieren

Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief



5 Beschrijving onderzoeksmethode

5.1 Aanleiding

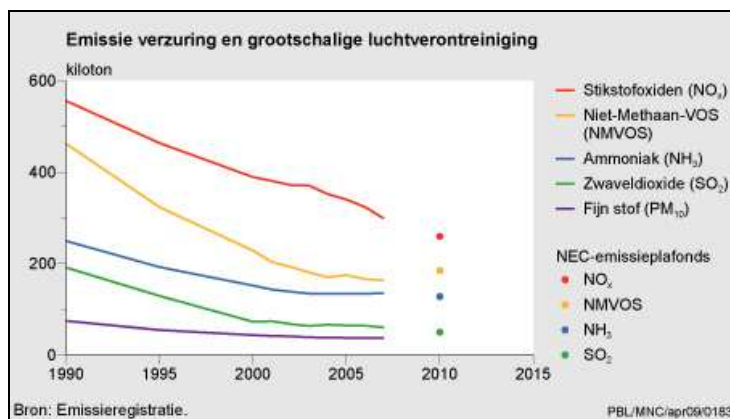
Als gevolg van het plan veranderen de verkeersintensiteiten op een aantal wegen in de omgeving. Het betreft zowel afnamen als toenames. Op de Traverse zelf zal, doordat de doorstroming verbeterd, sprake zijn van een toename van het verkeer. Op wegvakken met een toename van de verkeersintensiteiten zal de uitstoot van stoffen, die voor bepaalde natuur schadelijk kunnen zijn en de verstoring eveneens toenemen. Dit kan mogelijk leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de omgeving van deze wegen.

5.2 Achtergronddepositie

De depositie van stikstof in Nederland wordt geregistreerd door het RIVM. Het RIVM maakt, in opdracht van het kabinet, ook prognoses voor de toekomstige stikstofdepositie op basis van o.a. economische groeimodellen en generieke maatregelen, vergelijkbaar met de prognoses voor de achtergrondconcentraties bij luchtkwaliteit. De geprognosticeerde waarden worden benoemd als achtergrondwaarden voor de jaren 2015, 2020 en 2030 en gepresenteerd op een detailniveau van een ruitennet van 1 x 1 km.

De hoogte van de totale achtergrondwaarde van stikstofdepositie wordt bepaald door concentraties stikstof in de atmosfeer. Emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) door verkeer en NH_3 door de veehouderijen zijn in Nederland de belangrijkste oorzaken van verhoogde stikstofconcentraties. Een verhoogde stikstofconcentratie leidt tot een toename van stikstofdepositie, wat negatieve effecten kan hebben op de natuur.

De emissies van NO_x en NH_3 zijn in Nederland fors afgenomen in de jaren 1990-2007 (figuur 5-1) en dalen nog steeds.



Figuur 5-1: Emissiecijfers

De daling (Figuur 5-1) wordt onder andere veroorzaakt door via wetgeving afgedwongen krimp van de veestapel, het meststoffenbeleid van het Ministerie van EZ, Europese regelgeving voor uitlaatgasemissies en energiebesparing.

Voor de komende jaren is het Europees en nationaal beleid erop gericht de emissies van verzurende stoffen nog verder te reduceren. Verwacht wordt dat de dalende trend zich voortzet.

In de figuren in bijlage 2 zijn de stikstofdepositie-achtergrondwaarden in mol/ha/jaar voor 2011, 2018 en 2028 weergegeven. De stikstofdepositie-achtergrondwaarden voor de jaren 2018 en 2028 zijn lineair geïnterpoleerd op basis van de door het RIVM in juni 2012 vastgestelde cijfers voor respectievelijk de jaren 2015 en 2020 en 2020 en 2030.

5.3 Uitgangspunten stikstofberekeningen

In bijlage 2 zijn de kaarten met de resultaten van de stikstofberekeningen opgenomen.

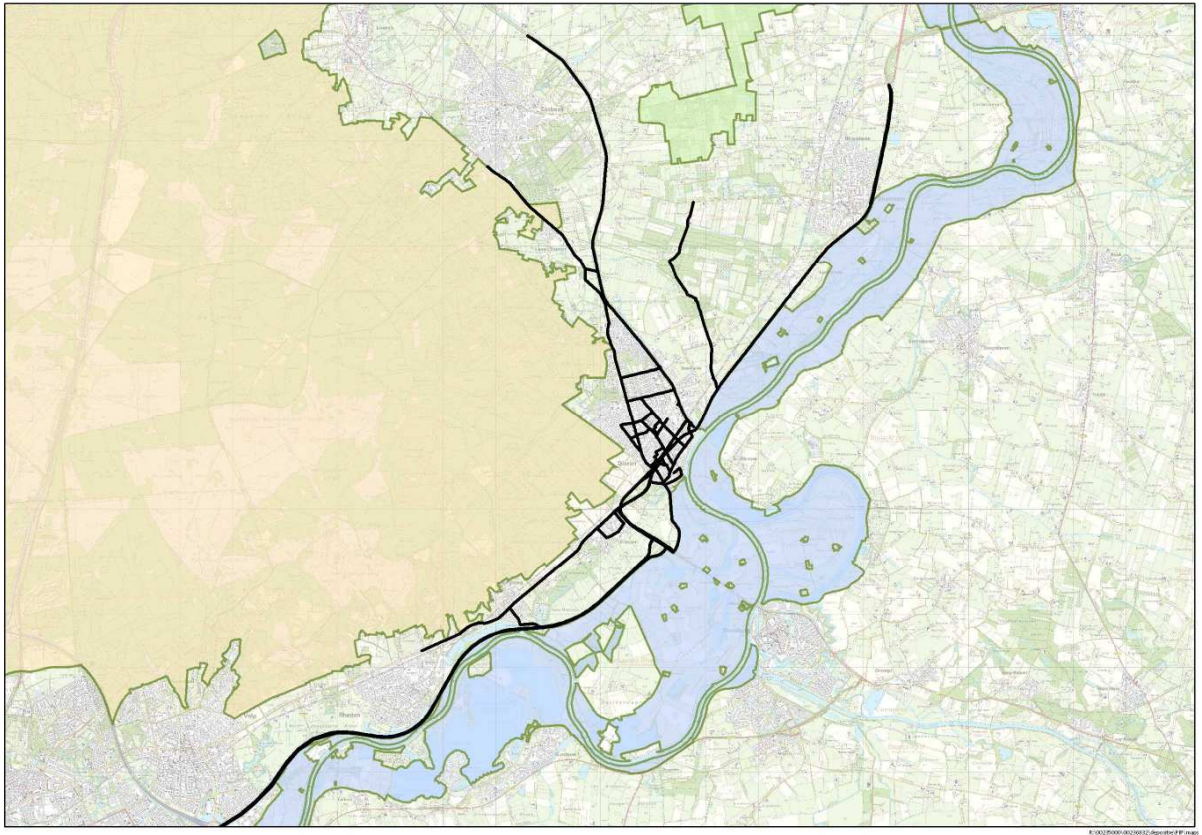
Onderzoeksjaren

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd voor de jaren:

- 2012 (referentiejaar)
- 2018 (eerste jaar van projecteffect) autonome situatie
- 2018 (eerste jaar van projecteffect) plansituatie
- 2028 (10 jaar na openstelling) autonome situatie
- 2028 (10 jaar na openstelling) plansituatie

Verkeersgegevens

Voor de kwantitatieve beoordeling van effecten wordt gebruik gemaakt van verkeersgegevens uit het Nieuw Regionaal Model (NRM) dat ter plaatse geldt, het model van Oost-Nederland. Omdat een deel van de verkeerskundige effecten op het onderliggend wegennet (niet zijnde Rijkswegen) worden verwacht zijn deze wegen ook meegenomen in het onderzoek. Op basis van het verkeersmodel zijn verkeerscijfers beschikbaar over alle relevante wegvakken waar het verkeerspatroon zich wijzigt ten gevolge van het project, de aanpassingen van de Traverse.



Figuur 5-2: Bij het onderzoek betrokken wegvakken.

Rijlijnen

Op basis van de uit het verkeersmodel afkomstige verkeersintensiteiten zijn de bij het onderzoek te betrekken wegen geselecteerd. Daarbij zijn van de hoofdwegen de wegen geselecteerd met een toe- of afname van circa 500 mvt per etmaal of meer als gevolg van de planontwikkeling. Daarnaast zijn lokale wegen geselecteerd met een toe- of afname van 50 mvt per etmaal of meer.

In onderstaande figuur 5-2 zijn de bij het onderzoek betrokken wegen weergegeven. Daarbij is rekening gehouden met het feit dat de wegen in en uit Dieren ook over een grotere afstand een eventuele bijdrage kunnen hebben op de depositie van stikstof rondom Dieren. De gegevens met betrekking tot de ligging van de wegvakken zijn ontleend aan de shapefiles met de door Goudappel Coffeng geleverde verkeersgegevens. Op basis van het ontwerp voor de traverse Dieren zijn de wegvakken in de shapefiles verder gedetailleerd.

5.3.1 Berekeningen

De berekeningen voor de 3 Natura 2000-gebieden zijn uitgevoerd met OPS-Pro (versie 4.3.15). Daarbij is gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze door het Ministerie van I&M in maart 2012 zijn vrijgegeven.

De berekening zijn uitgevoerd voor een grid van receptorpunten waarbij de punten op 250 meter van elkaar liggen. Ten behoeve van de contourplots zijn deze resultaten vervolgens geïnterpoleerd tot een rastergrid met cellen van 25 x 25 meter.

Voor het bepalen van de terreinruwheid maakt OPSpro gebruik van ruwheidskaarten die in het model zelf zijn opgenomen. Op deze wijze houdt dit model ook direct rekening met de depositie snelheid van de verschillende soorten vegetatie.

5.3.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de resultaten van de berekeningen in plots weergegeven. Voor alle gebieden zijn onderstaande plots weergegeven:

- verspreidingskaart habitats
- achtergrondwaarden stikstof 2011
- achtergrondwaarden stikstof 2018
- achtergrondwaarden stikstof 2028
- 2018 autonome situatie
- 2018 plansituatie
- 2028 autonome situatie
- 2028 plansituatie
- Verschilplot 2018 plan minus 2018 autonoom (planeffect 2018)
- Verschilplot 2028 plan minus 2028 autonoom (planeffect 2028)

5.4 Berekening Geluid

Voor de berekening van de effecten van verkeersgeluid op natuur wordt gerekend met Standaardrekenmethode II (SRM2) van het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006". De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu v1.90 (opvolger van Geonoise). Geluidsniveaus zijn berekend als gemiddelde 24-uurs waarde (L24) op 1,5 meter boven het maaiveld met A filterweging.

Geluid wordt beschouwd als een belangrijke factor die de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied kan aantasten. De verstoringgevoeligheid verschilt van soort tot soort waar bij vooral broedvogels gevoelig blijken te zijn voor geluid. Tevens speelt de frequentie van de geluidsfrequentie een rol.

Uit diverse studies van de onderzoekers Reijnen & Foppen (1992, 2003) is een aantal drempelwaarden voor broedvogels vastgesteld, namelijk:

- 42 dB(A): bosvogels
- 47 dB(A): weidevogels

Op grond hiervan worden de 42 dB(A) contouren representatief bevonden voor het toetsen van geluidseffecten op (broed)vogels op de Veluwe en de 47 dB(A) contour voor die van de Uiterwaarden IJssel.

De resultaten van de geluidsberekeningen zijn opgenomen in bijlage 3.

5.5 Ecologische beoordeling

De geselecteerde Natura 2000-gebieden worden beoordeeld op de effecten van stikstofdepositie en geluidsbelasting als gevolg van het plan om Traverse Dieren uit te voeren.

Onderzoek naar de ecologische betekenis van stikstofdepositie is relatief nieuw waarbij voor de effectbeoordeling op dit moment nog geen wettelijke basis of een algemeen aanvaarde methodiek voorhanden is. Met betrekking tot de toetsing van de verkeerseffecten van de Traverse Dieren op Natura 2000-gebieden, speelt het begrip '*kritische depositiewaarde*' een belangrijke rol bij de afweging of al dan niet sprake is van een significant negatief effect. Deze waarde is wetenschappelijk breed geaccepteerd en wordt in de jurisprudentie gehanteerd om bijvoorbeeld overbelaste situaties te duiden (Bobbink *et al.*,

2008; Dobben *et al*, 2008). Het geeft aan hoeveel stikstofdepositie een habitat nog kan verdragen zonder schade te ondervinden.

De habitattypen met een KDW van 2400 mol N/ha/jaar of hoger worden beschouwd als niet-stikstofgevoelig (Alterra, 2008). Voor deze habitattypen kan worden gesteld dat de stikstofdepositie momenteel geen knelpunt vormt voor deze habitattypen. De effecten van stikstofdepositie worden bepaald voor de habitats die bekend staan als 'gevoelig voor stikstof'. Binnen de Natura 2000 gebieden is bekend welke habitattypen dat zijn (www.rijksoverheid.nl/ / natura 2000). Voor de habitattypen in Nederland zijn verspreidingskaarten beschikbaar gesteld.

Het gebruik van kritische depositiewaarden voor stikstof wordt enigszins genuanceerd, zoals als volgt in een begeleidende brief van het ministerie van LNV bij het rapport van Dobben is verwoord: *'het gebruik van depositiewaarden voor stikstof bij vergunningverlening moet aanzienlijk worden genuanceerd. Beschouw deze waarden veeleer als hulpmiddel op basis waarvan uiteindelijk te behalen doelstelling mede is gebaseerd'*.

Een dergelijke nuancering spreekt ook uit de Kabinetsreactie op het rapport van de Taskforce Trojan (§5, aanbeveling 7) en de Handreiking van het ministerie (Min. LNV, 2008).

In deze toetsing wordt eerst per Natura 2000-gebied bepaald voor welke habitattypen er sprake is van een zogenaamde overbelaste situatie; in dat geval is de achtergronddepositie op een habitatype namelijk hoger dan de Kritische Depositie Waarde (KDW) van dit type.

Vervolgens wordt per Natura 2000-gebied voor de betreffende kwetsbare habitattypen ingegaan op de effecten van de toename van stikstofdepositie als gevolg van Traverse Dieren, en wordt beoordeeld of sprake is van mogelijke significante effecten. Het toetsingskader hiervoor vormen de instandhoudingsdoelen uit het ontwerp Aanwijzingsbesluit van het betreffende Natura 2000 gebied, de lokale omstandigheden, actuele waarden en het huidig beheer en een specifieke systeembeschrijving.

Passende beoordeling Traverse Dieren

Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief



6 Effecten op Natura 2000-gebied Veluwe

6.1 Instandhoudingsdoelen en gevoeligheid voor stikstofdepositie

Het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Veluwe is door de minister van LNV (nu EZ) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De minister heeft aangegeven dat de definitieve aanwijzingsbesluiten vóór de zomer 2013 worden vastgesteld.

De instandhoudingsdoelen voor de habitattypen, habitatsoorten en broedvogels zijn weergegeven in tabel 6-1. De meeste habitattypen en leefgebieden voor habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie (geel gemarkeerd).

Tabel 6-1: instandhoudingsdoelen (ISD) Natura 2000-gebied Veluwe (bron: ontwerp - aanwijzingsbesluit) en KDW habitattypen (bron: Van Dobben & Van Hinsberg, 2012) en stikstofgevoeligheid habitatsoorten en broedvogels (bron: DVS, 2011 en Molen P. van der en D Bal, 27 juni 2011). Stikstofgevoelige habitattypen en soorten zijn geel gearceerd

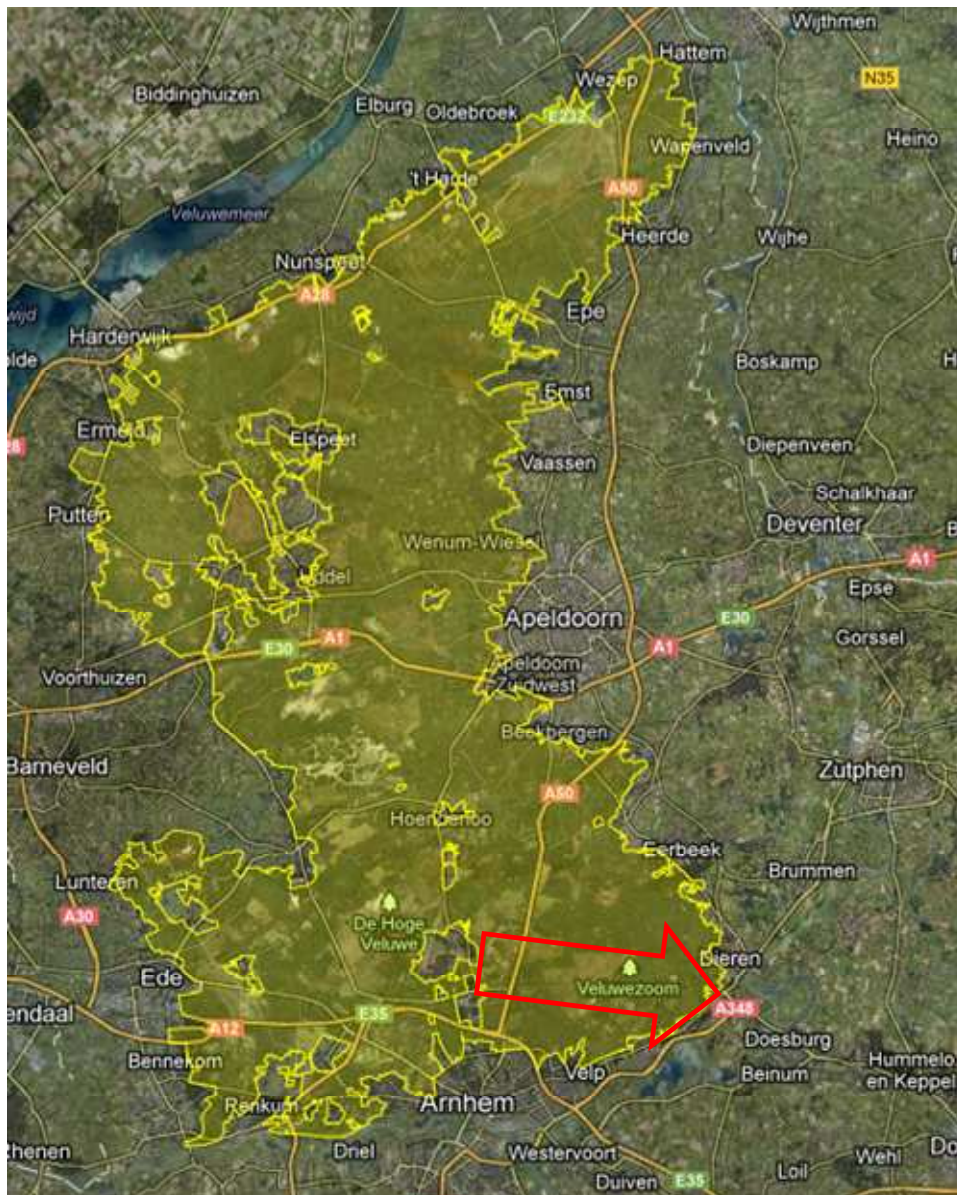
Habitattypen		Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	KDW (mol N/ha/jr)
H2310	Stuifzandheide met struikheide	>	>	1071
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	=	=	1071
H2330	Zandverstuivingen	>	>	714
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=	571
H3160	Zure vennen	=	>	714
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (A: water-ranonkels)	>	>	2400
H4010A	Vochtige heide (A: hogere zandgronden)	>	>	1214
H4030	Droge heiden	>	>	1071
H5130	Jeneverbesstruweel	=	>	1071
H6230	Heischrale graslanden *	>	>	714 1)
H6410	Blauwgrasland	>	>	1071
H7110B	Actief hoogveen * (B: heideveentjes)	>	>	786
H7150	Pioniervegetatie met snavelbiezen (A: hogere zandgronden)			1429
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	>	=	1429
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (A: hogere zandgronden)	>	=	1429
H9190	Oude eikenbossen	>	>	1071
H91E0C	Alluviale bossen (C: beekbegeleidende bossen)	>	>	1857
Habitatsoorten		Doelstelling verspreiding	Doelstelling populatie	Stikstof-gevoeligheid
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	gevoelig
H1083	Vliegend hert	>	>	enigszins
H1096	Beekprik	>	>	niet gevoelig
H1163	Rivierdonderpad	>	>	niet gevoelig
H1166	Kamsalamander	=	=	enigszins
H1318	Meervleermuis	=	=	niet gevoelig
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	gevoelig
Broedvogelsoorten		Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	Draagkracht populatie
A072	Wespendief	=	=	150 paren
A224	Nachtzwaluw	=	=	610 paren
A229	IJsvogel	=	=	30 paren
A233	Draaihals	>	>	100 paren
A236	Zwarte specht	=	=	430 paren

A246	Boomleeuwerik	=	=	2.400 paren
A255	Duinpieper	>	>	40 paren
A276	Roodborsttapuit	=	=	1.000 paren
A277	Tapuit	>	>	100 paren
A338	Grauwe klauwier	>	>	40 paren

1) vochtige kalkarme variant

Toelichting Prioritair doel

Bepaalde habitats of soorten zijn gedefinieerd als types habitats of soorten die “prioritair” zijn (die het gevaar lopen te verdwijnen) en een bijzonder strikte bescherming behoeven. Indien er sprake is van mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van prioritaire soorten of habitats kunnen alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijke gunstige effecten als dwingende redenen van openbaar belang worden aangevoerd. Bij belangen op het vlak van sociaal-economische aard, moet eerst een advies aan de Europese Commissie worden gevraagd. De Minister van EL&I vraagt dit aan.



Figuur 6-1: begrenzing Natura 2000 gebied Veluwe (rode pijl duidt plangebied aan)



Figuur 6-2: begrenzing Natura 2000-gebied Veluwe ter hoogte van het plangebied Traverse Dieren

De Beschermde natuurmonumenten 'Mosterdveen' en 'Leemputten' binnen het Natura 2000-gebied Veluwe liggen bij Staverden, ver buiten het gebied met een planbijdrage door de Traverse Dieren. Deze blijven verder buiten beschouwing in deze PB.

6.2 Totale planbijdrage

In bijlage 2 zijn de depositiecontouren van stikstof over de begrenzing van de (actuele) habitattypen op de Veluwe heen gepresenteerd. In 2018 en 2028 treedt er in het zuidoostelijk deel van het Natura 2000-gebied een planbijdrage op als gevolg van Traverse Dieren die omgekeerd evenredig is met de afstand van het tracé; de stikstofbelasting neemt verder af naarmate men op grotere afstand van het tracé komt. De verschilplots 2018 en 2028 laten een afname van de planbijdrage in de tijd zien door het schoner worden van het autoverkeer.

Het belaste oppervlak ligt in het zuidoostelijke deel van de Veluwe. In het gebied met een planbijdrage ligt een aantal voor stikstofgevoelige habitattypen: H2310 Stuifzandheiden met Struikheide, H2330 Zandverstuivingen, H3130 Zwakgebufferde vennen, H4030 Droge heiden, H9120 Beuken-eikenbossen en H9190 Oude eikenbossen. Het aandeel belaste oppervlakte ten opzichte van het totaaloppervlak per habitatype is beperkt (zie tabel 6.2).

Het plan veroorzaakt op een beperkte oppervlakte in het Natura 2000-gebied een (zeer) beperkte toename van stikstofdepositie. Deze bijdrage neemt op de meeste habitattypen ook af in de toekomst (zie tabel 6.3). De planbijdrage is voor alle habitattypen veel kleiner dan de daling in de achtergrondwaarden.

Tabel 6-2: Belaste oppervlakte per habitattypen in het Natura 2000-gebied Veluwe tov totale oppervlakte (in 2018)

	H2310 Stuifzand- heide met struikheide	H2330 Zand- verstuivingen	H3130 Zwak gebufferde vennen	H4030 Droge heiden	H9120 Beuken- eikenbossen met hult	H9190 Oude eikenbossen
oppervlakte 2011 (ha)	900	2379	3	10894	5987	1826
Opp in invloedsge- bied (2018) (ha)	114	35	0	427	815	142
%	13	1	0	4	14	8

Tabel 6-3: Planbijdrage Habitattypen Natura 2000-gebied Veluwe

	H2310 Stuifzand- heide met struikheide		H2330 Zand- verstuivingen		H3130 Zwak gebufferde vennen		H4030 Droge heiden		H9120 Beuken- eikenbossen met hult		H9190 Oude eikenbossen	
	2018	2028	2018	2028	2018	2028	2018	2028	2018	2028	2018	2028
Totale vrucht (mol/jaar)	8,1	3,8	2,2	0,5	0,0	0,0	36,2	19,3	220,8	176,5	13,3	7,7
Hoogste toename (mol/ha/jaar)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	12,4	9,3	0,2	0,1

De effectbeschrijving en -beoordeling van de stikstofgevoelige habitattypen is opgenomen in paragraaf 6.3 tot en met paragraaf 6.5
In paragraaf 6.6 en in paragraaf 6.7 wordt ingegaan op respectievelijk de gevoelige leefgebieden van habitatsoorten en de vogels.

6.3 H2310 Stuifzandheide met struikheide, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heide

Deze habitattypen hebben als doel 'uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit'.

Planbijdrage 2018

- Totale vrucht: 8,1 mol/jaar (H2310), 2,2 mol/jaar (H2330) en 36,2 mol/jaar (H4030)
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar (H2310 en H2330) en 0,2 mol/ha/jaar (H4030)

Planbijdrage 2028

- Totale vrucht: 3,8 mol/jaar (H2310), 0,5 mol/jaar (H2330) en 19,3 mol/jaar (H4030)
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar (H2310, H2330 en H4030)

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan een week) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitattypen als gevolg van het plan) en de autonome daling.

6.3.1 Kenschets habitattypen

- Kwaliteit van het aanwezige habitattypen

De habitattypen H2310 Stuifzandheide met struikheide, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heide behoren tot het open zandlandschap. Dit landschap vormt een landschappelijk complex van meerdere habitattypen, die in ruimte en tijd door natuurlijke successie geleidelijk in elkaar overgaan.

De oppervlakte van de zandverstuivingen is in de periode 1850-1950 enorm afgenomen door de groot-schalige ontginning en bosaanplant. Ook zijn belangrijke geleidelijke overgangen van bos naar open zandlandschap door de herbebossing veranderd in strakke lijnen. De afname van het areaal van stuifzanden (H2330) heeft zich na 1950 ook verder voortgezet, in tegenstelling tot de andere droge habitattypen, als gevolg van natuurlijke verjonging vanuit de stuifzandbebossing. Inmiddels is er slechts een klein oppervlak over. Hierdoor staan de karakteristieke soorten van stuifzanden onder druk. Dat de trend niet als geheel negatief is beoordeeld komt door de herstelprojecten die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Ook de kwaliteit van de droge heide is matig. Hoewel de oppervlakte sinds 1950 gelijk is gebleven, neemt de soortenrijkdom nog steeds af.

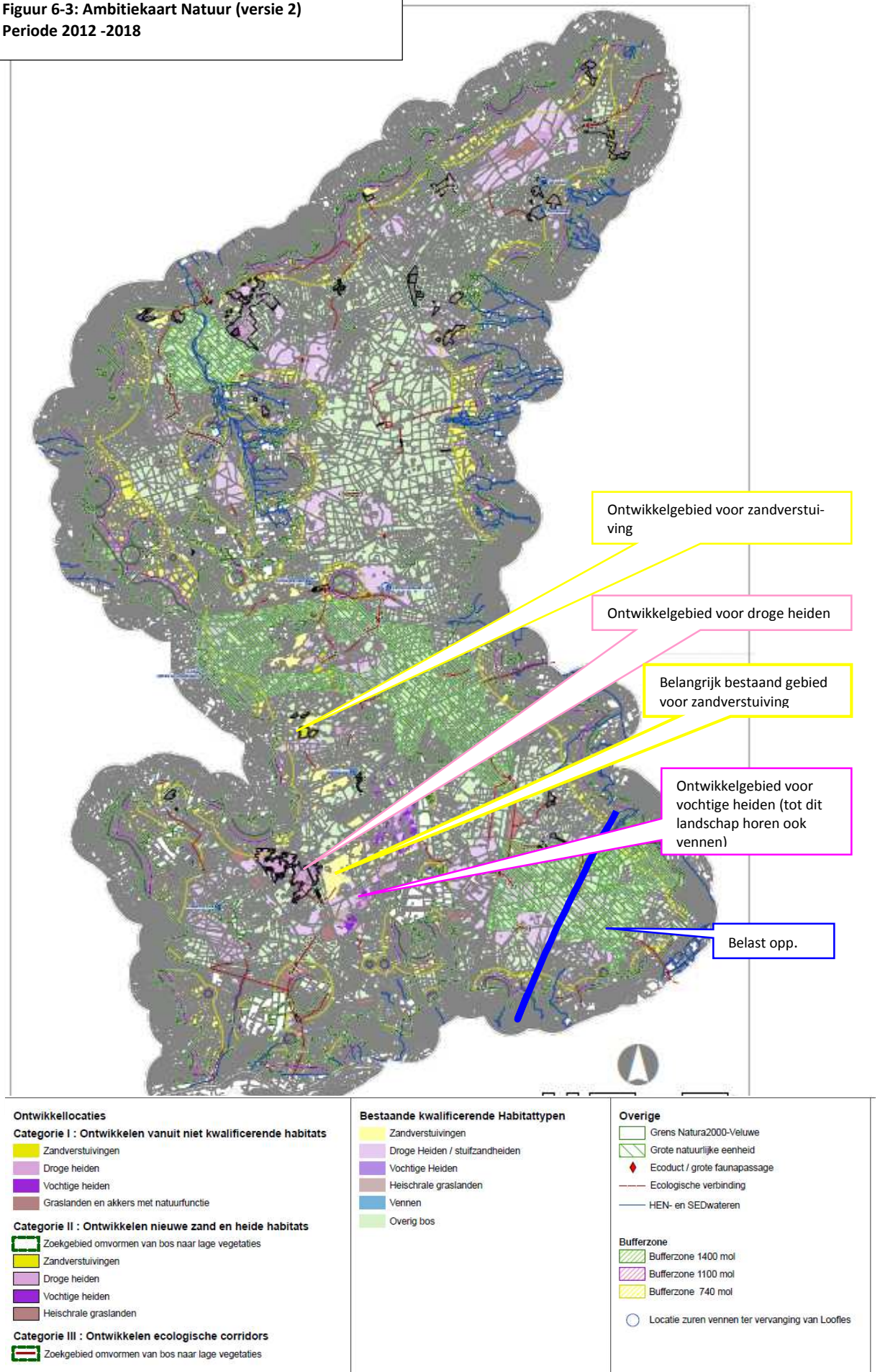
In de afgelopen 10 jaar hebben terreinbeheerders fors ingezet op het reactiveren van stuifzanden met als gevolg dat verstuivingsprocessen in de grote stuifzandgebieden als het Hulshorsterzand, Kootwijkerzand, de Pollen en het Wekeromse zand weer vrij spel hebben. Ook kleinere stuifzandcellen zoals het Rozendaalse veld zijn weer gereactiveerd. Er zijn nog maar weinig locaties met voldoende verstuifbaar zand waar reactiveren mogelijk is zonder verlies van andere aanwezige waarden zoals oude geomorfologische landvormen en waardevolle oude bossen. Op de ambitiekaart (figuur 6.3) zijn locaties aangegeven die in aanmerking komen om te worden gereactiveerd. In het open zandlandschap zullen successiestadia voorkomen van Zandverstuivingen (H2330) met overgangen naar stuifzandheiden met struikheiden (H2310), droge heiden (H4030) en Heidevegetaties met kraaiheide (H2320) en Jeneverbesstruwelen (H5130).

- Beheer en milieufactoren die nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Het beheer voor het behalen van de gunstige staat van instandhouding van deze habitattypen is gericht op de belangrijke gebieden voor deze schrale open habitattypen: het Hulshorsterzand, Kootwijkerzand, de Pollen en het Wekeromse zand en het Rozendaalse veld. Hier is reeds ingezet op het reactiveren van stuifzanden met als gevolg dat verstuivingsprocessen weer op gang komen. Deze maatregelen leiden er toe dat de (natuurlijke) processen voor het ontstaan, uitbreiding en ontwikkeling goede kwaliteit van deze habitattypen weer de ruimte krijgen: windwerking, aanwezigheid van verstuifbaar zand, successie en cyclisch dynamisch beheer (flexibel beheer in ruimte en tijd). Droge heide met struikheide komt verspreid over de hele Veluwe voor met als grootste gebieden Oldebroekse heide, Elspeetse heide, Ermelose heide, Houtdorperveld, Eder- en Ginkelse heide en de Hoge Veluwe (Pas-herstelstrategie).

Het belaste gebied behoort niet tot deze belangrijke gebieden voor deze habitattypen (zie ambitiekaart natuur). De oppervlakte van de habitattypen H2310 Stuifzandheiden met Struikheide, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heiden in het belaste gebied draagt weliswaar bij aan het behalen van de instandhoudingsdoelen maar hoeft voor het behalen van gunstige staat van instandhouding niet gefixeerd te worden op de huidige locatie. Het beheer is daar momenteel ook op afgestemd. Het belaste gebied behoort tot een 'grote eenheid' waarin natuurlijke processen bepalend zijn voor de vorming van het landschap. Het gebied wordt begraaasd door grote grazers en kent verder het 'niets doen beheer'. Voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen is het geen probleem als de open gebieden hier en daar verdwijnen als gevolg van natuurlijke processen. Uitgevoerde herstelmaatregelen de afgelopen jaren hebben geleid tot uitbreiding van oppervlakte waardoor enige afname niet beperkend is voor het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Figuur 6-3: Ambitiekaart Natuur (versie 2)
Periode 2012 -2018



6.3.2 *Effectbeschrijving en -beoordeling*

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden voor Stuifzandheide en Droge heide is 1071 mol/ha/jaar, voor zandverstuiving 714 mol/ha/jaar. Dit betekent dat deze habitattypen zeer gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De achtergrondwaarde daalt van 1490/1900 in 2018 naar 1426/1828 in 2028. Dit betekent dat er sprake is van een overspannen situatie van stikstofdepositie.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van de Traverse Dieren is maximaal 0,1 (stuifzandheide en zandverstuiving) en maximaal 0,2 mol/ha/ jaar voor de Droge heide (in 2018). Afgezet tegen de mate van overschrijding van de KDW door de achtergrondwaarden betreft het een beperkte toename, die ook veel lager is dan de autonome daling in de achtergrondwaarden. Op het moment dat de planbijdrage start is de achtergrondwaarde al lager dan deze op dit moment is. Bovendien zal gezien de geringe planbijdrage in relatie tot de actuele kwaliteit en de daling van de achtergronddepositie het ecologisch effect niet zichtbaar en meetbaar zijn.

- Conclusie planbijdrage

De planbijdrage vindt plaats in een gebied dat een beperkte rol speelt bij het behalen van het instandhoudingsdoel. De belangrijke gebieden die nodig zijn voor het behalen van het instandhoudingsdoel liggen buiten het belaste gebied en daar zijn reeds inrichtings- en beheermaatregelen genomen die de doelstelling 'uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit' realiseren. Door die maatregelen staan het doel ten aanzien van de oppervlakte en de kwaliteit van deze habitattypen niet meer onder druk. Daarom wordt geconcludeerd dat binnen Natura 2000- gebied Veluwe de planbijdrage de natuurlijke kenmerken van de habitattypen niet aantast en het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmert. Significante negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

6.3.3 *Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan*

- Geplande maatregelen die bijdragen aan het instandhoudingsdoel

In de periode tussen de vaststelling van het Inpassingsplan en het in gebruik nemen van de Traverse staan nog diverse maatregelen op stapel die het natuurlijke systeem van het open zandlandschap (belangrijk voor de habitattypen H2310 Stuifzandheiden met Struikhei, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heiden) nog robuuster zullen maken. Deze maatregelen zijn niet betrokken bij de beoordeling van de planbijdrage op het instandhoudingsdoel.

Via de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zal worden ingezet op verdere vermindering van het effect van de N-depositie. Herstelmaatregelen zullen het ontstaan van geleidelijke overgangen naar bossen en ecologische verbindingen tussen zandverstuivingen en heidevelden bevorderen. Deze overgangen en verbindingen bevinden zich ook niet in het belaste oppervlak. De PAS-herstelstrategie bestaat uit opslag verwijderen en afvoeren, en voor de zandverstuiving ook zeven, frezen en eggen, moslaag verwijderen. De positieve werking van de maatregelen is wetenschappelijk bewezen en bekend vanuit praktijkervaringen. Kleinschalig beheer is nodig om tot een betere kwaliteit te komen. Het beheerplan voorziet ook in het kappen van bos ten behoeve van windwerking en voor de aanleg van heidecorridors. Deze heidecorridors zijn belangrijk om de ruimtelijke samenhang te verbeteren en zullen het open zand- en heidelandschap onderling verbinden.

Verder is in het beheerplan voorgesteld de eigenaren en beheerders nauw te laten samenwerken in een cyclisch dynamisch beheer. Zo is het mogelijk om op landschapsschaal stuifzanden te behouden en te realiseren.

6.4 H3130 Zwakgebufferde vennen

Dit habitattype heeft als doel 'behoud oppervlakte en behoud kwaliteit'.

Planbijdrage 2018

- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Planbijdrage 2028

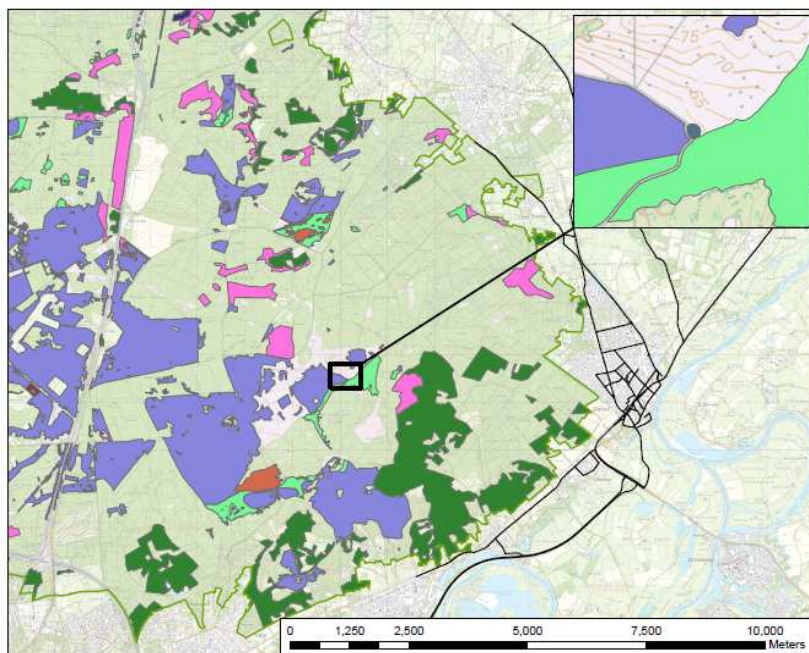
- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan een week) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitattype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

6.4.1 Kenschets habitattype

- Kwaliteit van het aanwezige habitattype

Slechts op 1 plek (zie figuur 6-3) in het gebied met een planbijdrage is een zwak gebufferd ven aanwezig door stagnatie van water op slecht doorlatende lagen. Plaatselijk komen matig basenrijke tot basenrijke omstandigheden voor, door toestroming van basenhoudend grondwater of de aanwezigheid van basenhoudende leemlagen nabij het maaiveld. De oppervlakte van dit habitattype binnen het Natura 2000-gebied blijft gelijk en de kwaliteit zal de komende tijd verbeteren door de verschillende herstelmaatregelen die reeds zijn uitgevoerd.



Figuur 6-4: Ligging zwak gebufferd ven in het beïnvloed gebied in het Natura 2000-gebied Veluwe

- Beheer en milieufactoren die nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Het vennenlandschap bestaat uit een hele reeks van natte voedselarme habitats. De vennen zelf springen het meest in het oog, maar de meeste vennen zijn geen geïsoleerde plasjes, maar zijn onderdeel van een complex van vochtige heideachtige habitats. Belangrijkste factoren voor realiseren van het instandhoudingsdoel is het herstel van het hydrologisch systeem (fluctuatie van de waterstand, buffering), het reliëf (vennen zijn als het ware putjes in het landschap) en het beheer.

Het bestaande beheer bestaat uit het verwijderen van organisch sediment, dempen van sloten, plaggen van venoever en vrijstellen van oevers. Deze maatregelen zijn gericht op herstel van de hydrologie en hebben al geleid tot een verbetering van de buffercapaciteit en een verhoging van de grondwaterstanden. Dit beheer levert een bijdrage aan het oplossen van de knelpunten 'nutriëntenbelasting' en 'versnelde successie'. Door deze maatregelen verbetert de kwaliteit van het habitatype.

Het beheer voor het behalen van de gunstige staat van instandhouding van dit habitatype is gericht op de complexen van vochtige heideachtige habitattypen. Het belaste oppervlak behoort hier niet toe. Door herstel van de vennen in complexen van vochtige heideachtige habitats wordt de staat van instandhouding voldoende geborgd. De aanwezige oppervlakte van het habitatype in het belaste gebied is daardoor niet van belang voor het behalen van het instandhoudingsdoel. Het beheer is daar ook op afgestemd. Het belaste gebied behoort tot een 'grote eenheid' en kent dus 'niets doen beheer'. Voor het realiseren van het instandhoudingsdoel is het geen probleem als de open gebieden in het belaste gebied hier en daar verdwijnt als gevolg van natuurlijke processen.

6.4.2 Effectbeschrijving en -beoordeling

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden voor Zwakgebufferde vennen is 571 mol/ha/jaar. Dit betekent dat dit habitattypen zeer gevoelig is voor stikstofdepositie. De achtergrondwaarde daalt van 1490 in 2018 naar 1426 in 2028. Dit betekent dat er sprake is van een overspannen situatie van stikstofdepositie.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van de Traverse Dieren is max. 0,1 mol/ha/ jaar (in 2018). Afgezet tegen de mate van overschrijding van de KDW door de achtergrondwaarden betreft het een beperkte toename, die ook veel lager is dan de autonome daling in de achtergrondwaarden. Op het moment dat de planbijdrage start is de achtergrondwaarde al lager dan deze op dit moment is. Bovendien zal gezien de geringe planbijdrage in relatie tot de actuele kwaliteit en de daling van de achtergronddepositie het ecologisch effect niet zichtbaar en meetbaar zijn.

- Conclusie planbijdrage

De planbijdrage vindt plaats in een gebied dat geen rol speelt bij het behalen van het instandhoudingsdoel (zie ambitiekaart natuur in paragraaf 6.3.1). De gebieden die nodig zijn voor het behalen van het doel liggen buiten het belaste gebied en daar zijn reeds inrichtings- en beheermaatregelen genomen die de doelstelling 'behoud oppervlakte en behoud kwaliteit' realiseren, er is daar zelfs sprake van een verbetering van de kwaliteit. Door die maatregelen staan het doel ten aanzien van de oppervlakte en de kwaliteit van dit habitatype niet meer onder druk. Daarom wordt geconcludeerd dat de planbijdrage de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aantast en het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmert. Significant negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

6.4.3 *Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan*

- Geplande maatregelen die bijdragen aan het instandhoudingsdoel

In de periode tussen de vaststelling van het Inpassingsplan en het ingebruik nemen van de Traverse staan nog diverse maatregelen op stapel die het natuurlijke systeem van het vennenlandschap (belangrijk voor het habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen) nog robuuster zullen maken. Deze maatregelen zijn niet betrokken bij de beoordeling van de planbijdrage op het instandhoudingsdoel.

De PAS-herstelstrategie Veluwe bestaat uit hydrologische maatregelen (voor zwak gebufferde vennen geldt dat herstel van de hydrologie een eerste vereiste is, daar waar deze niet meer de gewenste kwantiteit of kwaliteit heeft). De Pas-herstelstrategie bestaat ook uit maatregelen om negatieve effecten van de hoge achtergronddepositie te voorkomen, namelijk het verwijderen van voedingsstoffen door het verwijderen van organische sedimenten, en maaien en plaggen en herstel van de buffercapaciteit. Dit is overgenomen in het beheerplan. Het nut van deze maatregelen is reeds op vele plekken bewezen. Door de combinatie van deze maatregelen is de oppervlakte van zwakgebufferde vennen op de Veluwe geborgd en zal de kwaliteit verder verbeteren.

6.5 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H9190 Oude eikenbossen

Deze habitattypen hebben als doel 'uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit' (H9120) en 'uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit' (H9190).

Planbijdrage 2018

- Totale vracht: 221,7 mol/jaar (H9120) en 13,3 mol/jaar (H9190)
- Hoogste toename: 12,4 mol/ha/jaar (H9120) en 0,2 mol/jaar (H9190)

Planbijdrage 2028

- Totale vracht: 180,2 mol/jaar (H9120) en 7,7 mol/jaar (H9190)
- Hoogste toename: 9,3 mol/ha/jaar (H9120) en 0,1 mol/jaar (H9190)

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (enkele weken) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitattype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

6.5.1 *Kenschets habitattypen*

- Kwaliteit van het aanwezige habitattype

De Veluwe bestaat voor 70% uit bos, dat betekent 63840 ha bos. Slechts een klein deel hiervan kwalificeert als habitattype (ca 6000 ha Beuken-Eikenbossen met hulst en ca 1800 ha Oude eikenbossen). De verspreiding van deze bossen is versnipperd. De oppervlakte wordt als gunstig en de kwaliteit als matig ongunstig beoordeeld. De meeste bossen op de Veluwe zijn 100 – 150 jaar geleden aangeplant op heidevelden en stuifzanden en voor een deel ook op de oude bosgroeiplaatsen. Dit betekent dat de meeste bossen nog relatief jong zijn. Inmiddels is in veel bossen de successie naar meer complete bosesystemen goed op gang gekomen en neemt de variatie in bosstructuur, soortensamenstelling en ouderdom geleidelijk aan toe. Verwacht wordt dat op grond van natuurlijke processen in de toekomst tamelijk gro-

te oppervlakten aan Oude zuurminnende Eikenbossen (H9190) zullen overgaan naar Beuken-Eikenbossen (H9120).

- Beheer en milieufactoren die nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Binnen het oppervlak waar de hoogste belasting plaatsvindt op de landgoederen Hof te Dieren en Middachten wordt een 'pro silva' beheer uitgevoerd. Dit houdt in dat houtopbrengst (met name naaldhout) een belangrijk onderdeel is van het bosbeheer. Het overige belaste oppervlak (het terrein van Natuurmonumenten) behoort tot een natuurlijk eenheid. Dit is een gebied waar gekozen is voor spontane natuurlijke processen. Deze gebieden worden momenteel niet actief beheerd, de spontane processen bepalen hoe de natuur zich verder ontwikkelt. Dit betekent voor de droge bostypen dat op de randen van de heideterreinen natuurlijke verjonging zal optreden. Verbossing van heide wordt in de Zuid-Veluwe toegestaan, dus het belaste oppervlak is relevant voor het instandhoudingsdoel voor de droge bostypes. Natuurlijke processen leiden tot het ontstaan en de uitbreiding van de habitattypen want op de Veluwe zijn de belangrijkste sturende processen voor het ontstaan en de ontwikkeling van de kwalificerende bostypen:

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

- langdurige spontane ontwikkeling
- begrazing door herbivoren leidt tot diversiteit
- voor behoud van bos met eik is actief beheer nodig

H9190 Oude eikenbossen

- zonering van beuken en eikenbossen om eikenbossen te behouden
- door hoge graasdruk van edelhert en ree verloopt successie (naar beuk) traag;
- vermindering van bodemverstoring door zwijnen

In andere bosgebieden op de Veluwe is er een start gemaakt met het realiseren van een ander bosbeheer gericht op de bosvegetatietypen die zich kwalificeren als de boshabitattypen. Belangrijkste maatregel om de gunstige staat van instandhouding te borgen is de versnippering van het habitatype te verminderen. Huidige versnippering is vaak het gevolg van het historisch of huidig beheer gericht op houtproductie. Actief omvormen van naald- naar loofhout op oude bosbodems is zeer effectief.

6.5.2 *Effectbeschrijving en -beoordeling*

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden voor Beuken-eikenbossen is 1429 mol/ha/jaar en voor de Oude eikenbossen is het 1071 mol/ha/jaar. Dit betekent dat beide habitattypen respectievelijk gevoelig en zeer gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De achtergrondwaarde daalt van 1490/2170 in 2018 naar 1426/2096 in 2028. Dit betekent dat er sprake is van een overspannen situatie van stikstofdepositie voor Oude eikenbossen en gedeeltelijk voor Beuken-eikenbossen in 2028.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van de Traverse Dieren is max. 12,4 mol/ha/ jaar voor de Beuken-eikenbossen en max. 0,2 mol/ha/jaar voor de Oude eikenbossen (in 2018) maar de toename neemt in de tijd af. Het belaste oppervlak ligt in het zuidoostelijke deel van de Veluwe. De belaste oppervlakte ten opzichte van het totaaloppervlak binnen het Natura 2000-gebied is beperkt (8% bij de Oude eikenbossen en 14% bij de Beuken-Eikenbossen en van het belaste oppervlak behoort ongeveer de helft tot de veel grotere natuurlijk eenheid.

Voor de Oude eikenbossen betreft het een beperkte toename afgezet tegen de mate van overschrijding van de KDW door de achtergrondwaarden, en een toename die ook veel lager is dan de autonome daling in de achtergrondwaarden. Op het moment dat de planbijdrage start is de achtergrondwaarde al lager dan deze actueel is. Bovendien zal gezien de geringe planbijdrage in relatie tot de actuele kwaliteit en de daling van de achtergronddepositie het ecologisch effect niet zichtbaar en meetbaar zijn.

Bij de Beuken-Eikenbossen met hulst is lokaal sprake is van een hogere planbijdrage (groter dan 0,5% van de KDW) en het is een gevoelig habitatype. Een groot deel van het belaste gebied behoort tot een 'grote eenheid' en kent dus 'niets doen beheer'. Er is dus geen sprake van regulier beheer dat mogelijke effecten van de planbijdrage kan voorkomen. Daarom kan een negatief effect niet worden uitgesloten en zijn mitigerende maatregelen uitgewerkt om te voorkomen dat de natuurlijke kenmerken van het habitatype Beuken-Eikenbossen met hulst worden aangetast.

- Mitigerende maatregel Beuken-eikenbossen met hulst

De mogelijke mitigerende maatregelen zijn onderzocht door Alterra (zie MCP). Ingezet wordt op een maatregel op het Hof te Dieren (een alternatief is aanwezig op het landgoed Middachten indien onverhoopt de mitigerende maatregel bij het Hof te Dieren niet tijdig geregeld kan worden, zie MCP).

De maatregelen bestaan uit uitbreiding van het habitatype H9120 met 1,55 ha en verbetering van 1,48 ha van aansluitend habitatype H9120 door velling van bronbomen van Douglasspar en Larix, aanleg van Zomereik en omvorming van een overgangszone naar het omringend habitatype (zie MCP).

- Effectiviteit mitigerende maatregel Beuken-eikenbossen met hulst

Het zijn maatregelen die zullen bijdragen aan het voorkomen van eventuele effecten van stikstofdepositie en zullen bijdragen aan realiseren van robuustere eenheden en omvorming naar loofbos. De maatregelen zijn kansrijk omdat hiervoor een locatie is gekozen die wordt gekenmerkt door oude bosgroeiplaatsen. De uitbreidingen sluiten aan bij de al aanwezige kwalificerende boshabitats, de bosbodems zijn hier oud en niet of weinig verstoord en bovendien zijn dit ook de gebieden met de meeste karakteristieke bosplanten en -faunasoorten. In bijlage is deze beheermaatregel nader toegelicht.

- Afstemming met terreineigenaars en/of -beheerders

De provincie heeft overlegd met Stichting Twickel (eigenaar Hof te Dieren). Twickel heeft daarbij te kennen gegeven in te stemmen met en medewerking te verlenen aan de maatregelen op haar terrein. De kosten van de maatregelen worden gefinancierd uit het project Traverse Dieren. De provincie Gelderland is, in overleg met de beheerder, verantwoordelijk voor uitvoering van de maatregelen. Voor vaststelling van het Inpassingsplan zal de beheermaatregel in een overeenkomst zijn vastgelegd.

- Conclusie planbijdrage

De planbijdrage vindt plaats in een gebied dat een rol speelt bij het behalen van het instandhoudingsdoel.

Voor H9190 Oude eikenbossen is het effect ecologisch niet zichtbaar door de beperkte planbijdrage in relatie tot de afname van de achtergrondwaarde en de natuurlijke processen c.q. natuurlijke successie die nodig zijn voor het behalen van het doel. Die processen krijgen de ruimte in het belaste gebied, en ook in andere grote eenheden elders op de Veluwe. Daarom wordt geconcludeerd dat de planbijdrage de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aantast en het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmert. Significant negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

In H9120 Beuken-eikenbossen met hulst is de planbijdrage lokaal te groot om effecten met zekerheid uit te sluiten. Daarom wordt een beheermaatregel voorgesteld, verbonden aan het plan voor de Traverse Dieren om de aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitatype Beuken-eikenbos met hulst te voorkomen. Na het uitvoeren van deze mitigerende maatregel worden de natuurlijke kenmerken van het habitatype versterkt en wordt het bereiken van een gunstige staat van instandhouding niet belemmerd. Significant negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten. De maatregel wordt geborgd in een overeenkomst met de eigenaar.

6.5.3 *Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan*

- Geplande maatregelen die bijdragen aan het instandhoudingsdoel

In de periode tussen de vaststelling van het Inpassingsplan en het ingebruik nemen van de Traverse staan nog diverse maatregelen op stapel die het natuurlijke systeem van het boslandschap (belangrijk voor de habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H9190 Oude eikenbossen) nog robuuster zullen maken. Deze maatregelen zijn niet betrokken bij de beoordeling van de planbijdrage op het instandhoudingsdoel.

In de PAS herstelstrategie is uitgewerkt welke maatregelen bijdragen aan het herstel van droge bossen op de Veluwe. Het beheer bestaat uit dunning van dennenbossen en voor de oude eikenbossen ook terugdringen Beuk en exoten. In het beheerplan is tevens het streven opgenomen om de beheerders te stimuleren om dennenbossen geleidelijk om te vormen naar oud inheems loofbos.

6.6 **Habitatsoorten (stikstofdepositie)**

Voor de stikstofgevoelige habitatsoorten op de Veluwe worden eveneens significant negatieve effecten uitgesloten.

De Gevlekte witsnuitlibel komt voor in gevarieerde verlandingsvegetaties op de Veluwe die in het beïnvloedingsgebied van Traverse Dieren ontbreken.

Gezien de biotoopvoorkeur is het deel van de Veluwe met een planbijdrage niet geschikt voor de Kamsalamander.

Het Vliegend hert komt in de omgeving van Dieren voor (Smit et al, 2008). Doordat de larven rottend dood hout nodig hebben is het vliegend hert gebonden aan bossen en houtwallen. Voorheen werd aangenomen dat ze vooral afhankelijk was van oude eikenbossen. Het is echter gebleken dat de broedplaatsen zich niet in dichte (eiken)bossen bevinden, waar het koel is, maar eerder in halfopen landschappen zoals gevarieerde bosranden en houtwallen. Op de huidige vindplaatsen wordt het Vliegend hert waargenomen in houtwallen, eikenlanen, bosranden, holle wegen, tuinen en zelfs solitaire bomen (Smit et al, 2008). De meeste biotopen zijn niet gevoelig voor stikstof. Een beperkt gedeelte van deze biotopen is wel gevoelig voor stikstof. Op de Oude eikenbossen heeft de Traverse Dieren geen significant negatieve effecten en voor de Beuken-eikenbossen met hulst wordt een beheermaatregel getroffen). Daarom zijn significant negatieve effecten op het leefgebied van het Vliegend hert met zekerheid uitgesloten. Het zuidelijke deel van het Apeldoorns Kanaal is botanisch zeer waardevol met uitgebreide groeiplaatsen van Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*). De projectbijdrage bedraagt hier minder dan 0,5 mol N/ha/jaar. Gezien de omvang en de doorstroming van het kanaal is het met zekerheid uitgesloten dat een dergelijk geringe projectbijdrage aan stikstof een significant effect op de drijvende waterweegbree heeft. Bovendien ligt het (zuidelijk deel van het) Apeldoorns kanaal niet binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Veluwe.

6.7 **Broedvogels (stikstofdepositie)**

Boomleeuwierik, Draaihals, Duinpieper, Roodborsttapuit, Tapuit en Grauwe klauwier zijn typische open terreinbroeders (heidegebieden met zandige delen, stuifzand en kaalvlakten, schrale vegetaties). Het preferente broedhabitat van de Nachtzwaluw is deels dichtgegroeide maar niet-vergraste zandverstuivingen, heidevelden en kapvlakten. Ook de stikstofgevoeligheid van het leefgebied van de Wespendif wordt deels gekoppeld aan deze habitattypen. Deze biotopen komen deels voor in het gebied met een planbijdrage, maar over een nog grotere oppervlakte in het overige deel van het Natura 2000-gebied. Significante effecten op deze habitats zijn uitgesloten (zie paragrafen 6.3 en 6.5).

De overige broedvogels als Zwarte specht, maar ook Wespendif treffen in grotere mate hun voorkeursbiotoop in het gebied met een planbijdrage: bosrijke gebieden met open plekken. Eventuele vergrassing zal, als gevolg van de zeer geringe planbijdrage stikstof in het overgrote deel van de bossen in

het belaste gebied, en het feit dat het overgrote deel van de bossen op de Veluwe niet belast wordt, beperkt zijn. De effecten op hun foerageergebied zullen hierdoor ook zeer beperkt zijn en voor hun broedhabitats afwezig. Omdat ze de bodem van bosrijke gebieden met op de grond liggend hout en open plekken als foerageergebied benutten en dit habitat op de Veluwe uitgebreid voorkomt, is als gevolg van de geringe stikstofbijdrage van de Traverse Dieren een significant negatief effect op deze soorten met zekerheid uitgesloten. Zeker ook omdat vanuit het habitattype 'Beuken-eikenbossen met hulst' een beheermaatregel is voorgesteld en vanuit het oogpunt dat er een behoudsdoelstelling voor beide soorten is geformuleerd en hun leefgebied erg uitgebreid is (Atlas van Gelderland). Vanuit de behoudsdoelstelling is het belangrijk dat in vergelijking met 2011 de situatie in 2018 en 2028 (ook met planbijdrage) gunstiger is wat betreft de stikstofdepositie.

6.8 Stikstofdepositie in de aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zullen er verkeersbewegingen gaan plaats vinden door bouw- en vrachtverkeer hetgeen uitstoot van stikstofdioxide veroorzaakt. Dit bouw- en vrachtverkeer bestaat hoofdzakelijk uit zwaar vrachtverkeer ten behoeve van grondvervoer (o.a. uitgraven van de tunnelbak), aanvoer van beton, aan- en afvoer van bouwmaterialen en afvoer van puin. Daarnaast zijn er tijdens de aanlegfase mobiele bronnen als shovels, graaf-, asfalt-, en funderingsmachines werkzaam, die eveneens een bijdrage aan de stikstofdepositie kunnen hebben. Deze mobiele bronnen hebben echter ten opzichte van het vrachtverkeer een relatief lage bijdrage vanwege het incidentele karakter. Deze mobiele bronnen zijn immers gespreid over het gehele jaar telkens een korte periode op een bepaalde plaats actief.

Volgens de huidige planning zal het jaar 2016 voor wat betreft de aanlegfase maatgevend zijn vanwege het te verwachten aantal vrachtwagenbewegingen.

De gevolgen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase is in deze passende beoordeling beoordeeld voor het jaar 2018.

Uit een vergelijking van de verkeerseffecten tijdens de aanlegfase in 2016 en de gebruikersfase in 2018 valt af te leiden dat de stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden tijdens de aanlegfase niet hoger is dan tijdens de gebruikersfase. De ecologische gevolgen op dit vlak zijn voor de aanlegfase dan ook hetzelfde of minder dan tijdens de gebruiksfase. Dit betekent dat de beheersmaatregelen al tijdens de aanlegfase ten uitvoer gebracht moeten worden.

In bijlage 4 is de vergelijking van de verkeerseffecten nader uitgewerkt.

6.9 Resultaten geluid

Omdat de onderzochte Natura 2000-gebieden zijn aangewezen voor (broed)vogelsoorten die gevoelig zijn voor geluid, is de Traverse Dieren ook doorgerekend op haar geluidseffecten. Aan de hand van de berekeningen kan worden geconstateerd dat er als gevolg van het nieuwe tracé Traverse Dieren verschuivingen van de geluidscontouren in het Natura 2000-gebied Veluwe optreden.

Op grond van geluidsberekeningen (conform de daarvoor geldende methode) van de huidige situatie, autonome ontwikkelingen en planeffecten, is er sprake van toename geluidsbelasting aan het einde (2028) van de planperiode als gevolg van het verkeer (akoestisch onderzoek, bijlage 3). Door het verplaatsen van het nieuwe tracé richting de spoorlijn, waarbij de modaliteiten vlak langs elkaar komen te liggen, treedt er een lichte verschuiving op van de geluidscontouren op voor de Veluwe. De natuurlijke kenmerken van de Veluwe zijn gebonden aan bossen, afgewisseld met heidevelden, vennen en graslanden. Hiervoor (bos is maatgevend) wordt een drempelwaarde van 42 dB(A) aangehouden. Boven deze drempelwaarde neemt de broedvogeldichtheid van bosvogels af. Zeker is wel dat een groot deel van het

Natura 2000-gebied buiten het invloedsgebied van het verkeerslawaaï van de Traverse is gelegen zodat voldoende uitwijkmogelijkheden zijn.

De maat voor de geluidverstoring als gevolg van het verkeer op de Traverse Dieren is de verschuiving in de geluidcontouren in de plansituatie. De oppervlakte verstoord gebied wordt groter. Binnen het Natura 2000-gebied Veluwe ligt bij het ingebruik nemen van de Traverse 2 ha meer in de geluidzone >42 dB(A). Dat betekent dat een groter gebied boven de drempelwaarde komt te liggen waarbij bosvogels een afname aan broedvogeldichtheid vertonen. Dit oppervlak ligt echter boven het agrarisch gebied in het plangebied waar de karakteristieke bos- (en heide)vogels van de Veluwe niet voorkomen. Dus is er geen sprake van een geluidverstoring van het leefgebied van de habitatsoorten en vogelsoorten van de Veluwe. Negatieve effecten zijn uit te sluiten.

De berekeningen sec vanuit het verkeersgeluid zijn bovendien een worst case-benadering. Het feitelijk effect is beperkter, omdat het railverkeer in het plangebied maatgevend is voor het achtergrondniveau ter plekke. Ter toelichting: in het bosgebied ten noorden van de Traverse (belangrijk toetspunt, net binnen grens van het Natura 2000-gebied) ligt voor railverkeer de grens van 47 dB in het gebied dat voor verkeer op de Traverse in een zone ligt tussen 0 en 40 dB (op een grote afstand van de grens van 40 dB). Omdat er op dit punt meer dan 10 dB verschil is, heeft de weg op dit punt geen bijdrage meer in de geluidbelasting.

Passende beoordeling Traverse Dieren

Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief



7 Effecten op Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

7.1 Instandhoudingsdoelen Uiterwaarden IJssel

Het aanwijzingsbesluit is in ontwerp door de minister van LNV (nu EZ) op 10 september 2008 gepubliceerd. De minister heeft aangegeven dat de definitieve aanwijzingsbesluiten vóór de zomer 2013 worden vastgesteld.

In de directe omgeving van het plangebied zijn de uiterwaarden van de IJssel alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied (zie figuur 7-1). In het gebied met een planbijdrage liggen 2 habitatrichtlijngebieden (zie figuur 7-2). De instandhoudingsdoelen voor de broedvogel- en niet-broedvogelsoorten in de Uiterwaarden IJssel zijn aangegeven in tabel 7-1. De stikstofgevoelige soorten (DVS, 2011) zijn geel gearceerd. Enkele habitattypen en leefgebieden voor habitatsoorten en vogelsoorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie.

Tabel 7-1: instandhoudingsdoelen voor (niet-) broedvogels Uiterwaarden IJssel. De stikstofgevoelige soorten (DVS, 2011 en Molen P. van der en D Bal, 27 juni 2011) zijn geel gearceerd.

		Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	Draagkracht populatie
Broedvogelsoorten				
A017	Aalscholver	=	=	280 paren
A119	Porseleinhoen	>	>	20 paren
A122	Kwartelkoning	>	>	60 paren
A197	Zwarte stern	=	=	50 paren
A229	IJsvogel	=	=	10 paren
Niet-Broedvogelsoorten				
A005	Fuut	=	=	220 vogels
A017	Aalscholver	=	=	550 vogels
A037	Kleine zwaan	=	=	70 vogels
A038	Wilde zwaan	=	=	30 vogels
A041	Kolgans	= (<)	=	16.700 vogels
A043	Grauwe gans	= (<)	=	2.600 vogels
A050	Smient	= (<)	=	8.300 vogels
A051	Krakeend	=	=	100 vogels
A052	Wintertaling	=	=	380 vogels
A053	Wilde eend	=	=	2.600 vogels
A054	Pijlstaart	=	=	50 vogels
A056	Slobeend	=	=	90 vogels
A059	Tafeleend	=	=	450 vogels
A061	Kuifeend	=	=	690 vogels
A068	Nonnetje	=	=	20 vogels
A125	Meerkoet	=	=	3.600 vogels
A130	Scholekster	=	=	210 vogels
A142	Kievit	=	=	3.400 vogels
A156	Grutto	=	=	490 vogels
A160	Wulp	=	=	230 vogels
A162	Tureluur	=	=	30 vogels

Legenda Instandhoudingsdoel:

- = Behouddoelstelling
- > Ontwikkeldoelstelling
- = (<) 'Ten gunste van' - principe is mogelijk

Op enkele kilometers van het plangebied, ten noorden van het dorp Olburgen, aan de oostzijde van de IJssel, liggen twee kleine delen van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel die zijn aangemeld als Habitatrichtlijngebied: Geldersche Toren en ten oosten daarvan het Achterste kraainest (figuur 5-1).

De instandhoudingsdoelen voor habitattypen en -soorten voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel zijn weergegeven in tabel 7-2. In het Vogelrichtlijngebied dient ook rekening te worden gehouden met complementaire doelen voor enkele habitatrichtlijntypen en -soorten (zie tekstkader voor toelichting van deze doelen). Deze complementaire doelen zijn ook genoemd in tabel 7-2.

Tabel 7-2: IHD habitattypen en -soorten Uiterwaarden IJssel en stikstofgevoeligheid

Habitattypen		Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	Stikstof-gevoeligheid KDW (mol N/ha/jr)
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (C)	>	>	2143
H3260B	Beken met waterplanten (subtype B)	>	=	2400
H3270	Slikkige rivieroevers (C)	>	>	2400
H6120	Stroomdalgrasland * (C)	>	>	1286
H6430A	Ruigten en zomen (A: moerasspirea)	=	=	2400
H6430B	Ruigten en zomen (B: harig wilgenroosje)	=	=	2400
H6430C	Ruigten en zomen (C: droge bosranden)	>	>	2400
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (A: glanshaver)	>	>	1429
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (B: grote vossenstaart)	>	>	1571
H91E0A	Vochtige alluviale bossen * (A: zachthout-oobos) (Complementair)	=	=	2429
H91E0B	Vochtige alluviale bossen * (B: essen-iepenbossen)	>	>	2000
H91F0	Droge hardhoutbossen (C)	>	>	2071
Habitatsoorten		Doelstelling verspreiding	Doelstelling populatie	Stikstofgevoeligheid ¹
H1134	Bittervoorn	=	=	niet gevoelig
H1145	Grote modderkruiper (C)	>	>	niet gevoelig
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	niet gevoelig
H1163	Rivierdonderpad	=	=	niet gevoelig
H1166	Kamsalamander (C)	>	>	enigszins
H1337	Bever (C)	>	>	niet gevoelig

Legenda Instandhoudingsdoel:

- = Behouddoelstelling
- > Ontwikkeldoelstelling

Overige legenda

- (C) Het genoemde habitatype of habitatsoort is als complementair doel aan het Vogelrichtlijngebied (buiten het Habitatrichtlijngebied) toegevoegd; heeft dan een ontwikkeldoel voor oppervlakte en kwaliteit
- * Prioritair doel

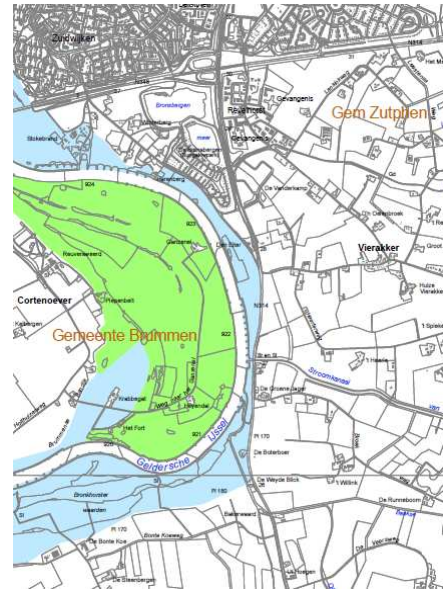
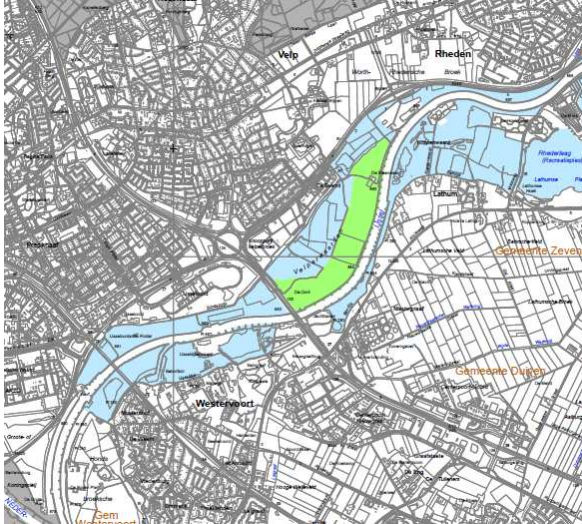
Binnen het gebied met een planbijdrage van de Traverse Dieren ligt geen Beschermd natuurmonument in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

¹ stikstofgevoeligheid HR- en VR-soorten conform quickscan (DVS, 2011)



**Figuur 7-1: Begrenzing volledige Natura 2000 gebied Uiterwaarden IJssel; volledig vogelrichtlijngebied, delen ha-
bitatrichtlijngebied) (rode pijl geeft plangebied aan)**

Binnen de zone met een planbijdrage liggen twee Habitatrichtlijngebieden binnen het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden IJssel' (zie figuur 7-3).



Figuur 7-2: Begrenzing twee habitatrichtlijngebieden met planbijdrage binnen Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

Toelichting Complementaire doelen

Complementaire doelen bestaan uit twee categorieën [Factsheet complementaire doelen - Min. EL&I maart 2009, Doelendocument - Min. EL&I]

1. Een eerste categorie complementaire doelen zijn doelen voor een aantal habitats en soorten die zowel voor het Vogelrichtlijngebied als voor het Habitatrichtlijngebied gelden.
Natura 2000-gebieden kunnen bestaan uit Vogelrichtlijngebied, Habitatrichtlijngebied of een combinatie van beide. Elk type gebied heeft zijn eigen instandhoudingsdoelstellingen. Voor 33 van de 183 Natura 2000-waarden (habitats en soorten) is er voor gekozen om de doelen voor zowel Vogelrichtlijngebied als Habitatrichtlijngebied te formuleren. Dit is gedaan om de Europese opgave die Nederland heeft voor deze soorten zoveel mogelijk op te vangen in de gebieden die toch al werden aangewezen.
2. Een tweede categorie complementaire doelen zijn zogenaamde ontwikkeldoelen. Deze soorten en habitattypen komen nog niet voor in een bepaald Habitatrichtlijngebied, maar het Natura 2000-gebied biedt goede potentie voor vestiging hiervan. Het gaat hierbij om een drietal habitattypen en vier soorten. Ook voor de ontwikkeldoelen geldt dat daarmee de Europese opgave zoveel mogelijk in de Natura 2000-gebieden wordt opgevangen.

Met behulp van complementaire doelen is voor aan aantal soorten en habitattypen beter gewaarborgd dat op termijn de Natura 2000 verplichting op landelijk niveau gerealiseerd kan worden. Complementaire doelen betreffen met name habitattypen en soorten waarvoor Nederland een bijzondere verantwoordelijkheid heeft wat betreft relatief belang en de mate waarin de habitattypen en soorten onder druk staan.

7.2 Totale planbijdrage

In bijlage 2 zijn de depositiecontouren van stikstof over de begrenzing van de (actuele) habitattypen in de uiterwaarden van de IJssel heen gepresenteerd (meest recente habitattypenkaart). In 2018 en 2028 treedt er een planbijdrage op als gevolg van Traverse Dieren in een deel van het Natura 2000-gebied. De verschilplots 2018 en 2028 laten een afname van stikstofdepositie in de tijd zien door het schoner worden van het autoverkeer.

Het plan veroorzaakt op een beperkte oppervlakte in het Natura 2000-gebied een toename van stikstofdepositie. Deze bijdrage neemt op de meeste habitattypen af in de toekomst. In het gebied met een planbijdrage liggen een aantal voor stikstofgevoelige habitattypen: H3150 (meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden), H6120 (stroomdalgraslanden) en H91F0 (droge hardhoutooibossen). Andere gevoelige habitattypen waarvoor de uiterwaarden van de IJssel zijn aangewezen als N2000-gebied, komen niet voor in het gebied met een planbijdrage.

Tabel 7-3: Planbijdrage per habitatype in het Natura 2000-gebied uiterwaarden IJssel

	H3150		H6120		H91F0	
	2018	2028	2018	2028	2018	2028
Totale vracht (mol/jaar)	-6,9	-3,4	0,3	0,1	0,2	0,2
Hoogste toename (mol/ha/jaar)	0,6	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1

De effectbeschrijving en -beoordeling van de stikstofgevoelige habitattypen worden beschreven in paragraaf 7.3 tot en met 7.6.

In paragraaf 7.7 en in paragraaf 7.8 wordt ingegaan op respectievelijk de gevoelige leefgebieden van habitatsoorten en de vogels.

Voor de stikstofdepositie in de aanlegfase wordt verwezen naar paragraaf 6.3, waarbij de kanttekening wordt geplaatst dat de uitvoering van beheermaatregelen alleen voor het Natura 2000-gebied Veluwe van toepassing is.

7.3 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (C)

De totale vracht (planbijdrage) is negatief omdat er op basis van de nieuwe habitattypenkaart de oppervlakte waar de Traverse Dieren een toename heeft van stikstofdepositie kleiner is geworden zodat er met de nieuwe kaart in verhouding een grotere oppervlakte is met een afname van stikstofdepositie. De afname van stikstofdepositie ontstaat door een verschuiving van verkeersstromen, verder van sommige locaties in de Uiterwaarden van de IJssel.

De afname van de totale vracht is een positief effect op het instandhoudingsdoel, alhoewel er wel enkele locaties zijn met een geringe plantoename.

Het habitatype H3150 meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden (KDW 2100) komt niet voor in een overspannen situatie. Ook met de planbijdrage (maximaal 0,6 mol/ha/jaar in 2018 en neemt daarna af) is er nog ruimte tussen KDW en achtergrondwaarde zodat er geen ecologisch effect is als gevolg van de planbijdrage. Er is geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitatype door de Traverse Dieren.

7.4 H6120 Stroomdalgrasland * (C)

Het habitatype H6120 Stroomdalgrasland heeft als doel 'uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit'.

Planbijdrage 2018

- Totale vracht: 0,3 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Planbijdrage 2028

- Totale vracht: 0,2 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan enkele weken) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitatype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

7.4.1 *Kenschets habitatype*

- Kwaliteit van het aanwezige habitatype

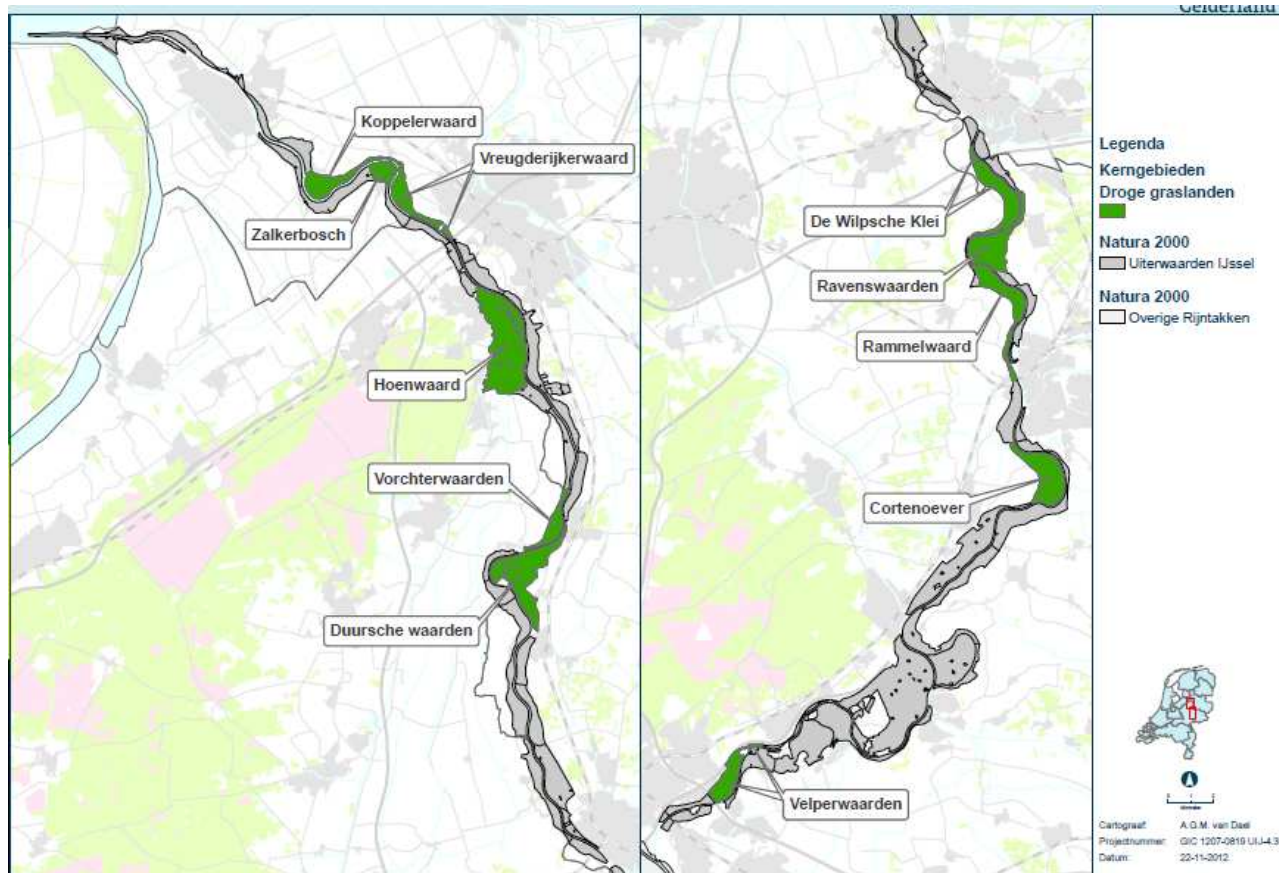
De gehele IJssel is aangewezen als vogelrichtlijngebied en beperkte delen daarvan zijn tevens aangewezen als habitatrichtlijngebied. Het traject ten zuiden van Deventer wordt gekenmerkt door kronkelwaarden. Met name ten noorden van Dieren is dit goed zichtbaar (Cortenoever, Ravenswaarden). Kronkelwaarden vormen een waardevol overblijfsel van een vroegere landschapvormende verschijningsvorm van de IJssel. Deze gebieden zijn dan ook aangewezen als habitatrichtlijngebied.

De stroomdalgraslanden in het gebied met een planbijdrage betreffen de stroomdalgraslanden in het gebied Cortenoever en in de Velperwaarden; beide een van de kerngebieden voor droge graslanden in de uiterwaarden van de IJssel (zie figuur 7-3 voor het volledig overzicht van de kerngebieden).

Bij Cortenoever ligt ca 5 ha stroomdalgrasland van de 14 ha die er actueel in de uiterwaarden van de IJssel aanwezig is. Bij Cortenoever bedraagt de doelstelling voor oppervlakte een uitbreiding tot 10 ha (waarbij de totaaldoelstelling voor de uiterwaarden van IJssel tussen de 40 ha en 60 ha ligt).

In Cortenoever is de stroomdalvegetatie zeer soortenrijk met tal van kenmerkende soorten. Hierdoor fungeert het grasland als belangrijke zaadbron voor de IJsselvallei. Daarnaast staan veel droge ruggen in de kronkelwaard nog vol met Weidegeelster, een beeld dat nergens anders meer in Nederland op deze schaal voorkomt (Peters B. & G. Kurstjens, 2011).

In de Velperwaard ligt actueel een zeer beperkte oppervlakte stroomdalgrasland (<1ha) (Peters et al. 2011, inventarisatie 2009). Op de zomerkade is de vegetatie nog behoorlijk soortenrijk met typische en zeldzame soorten. De hooilanden achter de zomerkade zijn soortenarm door de voedselrijke klei-toplaag en door het hooilandbeheer is er geen structuur aanwezig en ontbreken bijzondere insecten en broedvogels. In de Velperwaard ligt ook een doelstelling voor de oppervlakte stroomdalgrasland, namelijk een uitbreiding tot 5 - 8 ha.



Figuur 7-3: Kerngebieden voor stroomdalgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (bron Beheerplan Rijntakken), alleen Cortenoever en Velperwaarden liggen in belast gebied.

- Beheer en milieufactoren die een nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding
Bij Cortenoever is het huidige beheer de oorzaak van de verschillen in natuurwaarde en dus een van de sleutelfactoren in het ontstaan van de natuurwaarden. Bij het regulier agrarisch beheer zijn de percelen arm aan bijzondere en kenmerkende planten, bij het natuurbeheer zijn de percelen soortenrijk. De andere sleutelfactoren voor de kwaliteit van deze habitattypen zijn:
 - Beperkte overstroming
 - Zandafzetting door rivier of door inwaaïend rivierzand;
 - Een beperkte inundatie met rivierwater in de winter dat doordringt in de wortelzone;
 - Geen of slechts korte overstroming in de zomer.

Deze sleutelprocessen liggen aan de basis van het realiseren van uitbreiding van de oppervlakte en een betere kwaliteit. Via het actuele maaibeheer en begrazing door Staatsbosbeheer wordt gestuurd op het wegnemen van voldoende nutriënten en is behoud en/of ontwikkeling van het vegetatietype dat zich kwalificeert als het habitattypen stroomdalgrasland in Cortenoever gegarandeerd.

Ook voor de Velperwaarden leiden vooral herstel van rivierdynamiek en aanpassing van het beheer tot het realiseren van het uitbreidingsdoel en de verbetering van de kwaliteit. Natuurmonumenten beheert al bijna 20 jaar 18 ha hooiland (De Durk) in het zuidelijk deel van de Velperwaarden. Dit terrein herbergt rijke stroomdalflora relicten op een oude zomerkade met o.a. Kleine pimpinel, Gulden sleutelbloem en Veldsalie. Grote kansen voor verder natuurherstel zijn er door recente grondverwerving (46 ha in 2011) in het kader van de realisatie van het rivierklimaatpark IJsselpoort. Daarin is er ruimte ontstaan voor

zanddynamiek langs de oevers van de IJssel door het weghalen van stortsteen en lokaal verlagen van de zomerkade.

Het feit dat er mogelijkheden zijn voor herstel blijkt ook dat hiertegenover staat dat er een toename van pioniersbegroeiingen van dit habitatype in de laatste jaren optreedt als gevolg van natuurontwikkeling langs de rivieren.

7.4.2 Effectbeschrijving en -beoordeling

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden van stroomdalgrasland is 1286 mol/ha/jaar. Dit betekent dat het habitatype zeer gevoelig is voor stikstofdepositie. De achtergrondwaarde daalt (zie tabel 7-4). In 2018 is sprake van een (beperkt) overspannen situatie van stikstofdepositie. In 2028 benadert de achtergronddepositie nagenoeg de KDW en is er nagenoeg geen sprake meer van een overspannen situatie in Corteneoever. In de Velperwaarden blijft de situatie dan nog overspannen.

Tabel 7-4: Achtergrondwaarden ter plekke van stroomdalgraslanden in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

Achtergrondwaarden	2011	2018	2028
Hoogste achtergrondwaarde op locatie met planbijdrage op een locatie waar een habitatype aanwezig is met planbijdrage (Corteneoever).	1640 mol/ha/jaar	1360 mol/ha/jaar	1296 mol/ha/jaar
Laagste achtergrondwaarde op een locatie met planbijdrage op plek waar een habitatype aanwezig is met planbijdrage (Corteneoever).	1620 mol/ha/jaar	1360 mol/ha/jaar	1288 mol/ha/jaar
Achtergrondwaarden in de Velperwaarden	2000 mol/ha/jaar	1600 mol/ha/jaar	1490 mol/ha/jaar

De toename van stikstofdepositie als gevolg van de Traverse Dieren is max. 0,1 mol/ha/ jaar. Deze toename leidt niet tot een zichtbaar ecologisch effect. Deze planbijdrage is in deze kalkrijke afzetting geen probleem omdat in het belast oppervlak incidenteel overstroming plaatsvindt en afzetting van kalkrijk zand en buffering van de wortelzone door hoge grondwaterstanden.

- Conclusie planbijdrage

De planbijdrage vindt plaats in kerngebieden voor het instandhoudingsdoel. Er is echter geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitatype omdat er (1) regulier beheer wordt uitgevoerd om de effecten van de te hoge achtergronddepositie te voorkomen, (2) er sprake is van een natuurlijk bufferend systeem zodat kleine toenames niet leiden tot een afname van oppervlakte of verslechtering van kwaliteit en (3) voor de Velperwaard de rivierdynamiek op korte termijn meer ruimte krijgt zodat het systeem robuuster is op het moment dat de Traverse Dieren in gebruik wordt genomen. Daarmee komt de doelstelling van uitbreiding van de oppervlakte en van de kwaliteit niet in gevaar en wordt geconcludeerd dat de planbijdrage het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmert. Significante negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

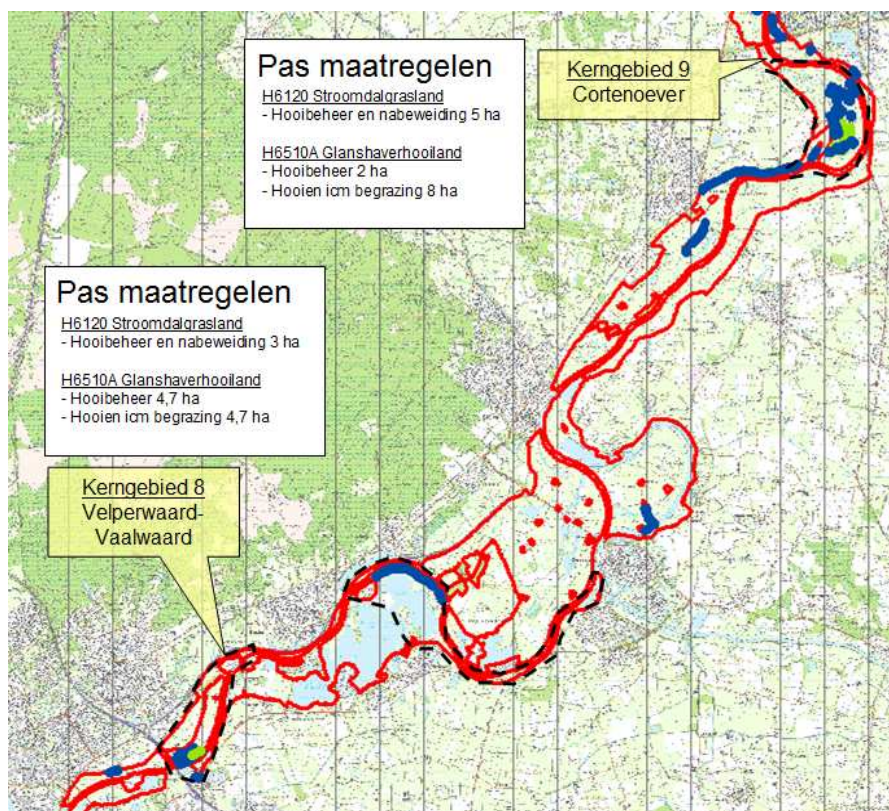
7.4.3 Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan

- Geplande maatregelen die bijdragen aan het instandhoudingsdoel

In de periode tussen de vaststelling van het Inpassingsplan en het ingebruik nemen van de Traverse staan nog diverse maatregelen op stapel die het natuurlijke systeem van de uiterwaarden van de IJssel nog robuuster zullen maken. Deze maatregelen zijn niet betrokken bij de beoordeling van de planbijdrage op het instandhoudingsdoel.

In het kader van de Programmatische aanpak stikstof (PAS) zijn herstelmaatregelen uitgewerkt, zowel in Cortenoever als in de Velperwaard (zie figuur 7-4). In het beheerplan Rijntakken zijn deze herstelmaatregelen aangevuld met de volgende maatregelen voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding:

- Project ontwikkeling Velperwaard particulier en Natuurmonumenten: ontwikkeling 5*8 ha stroomdalgrasland, eerste beheerplanperiode (is al in gang gezet door grondvererving);
- Realisatie EHS Gelderland: ontwikkeling tot 20 tot 30 ha stroomdalgrasland, eerste en tweede beheerplanperiode in kerngebieden Cortenoever, Rammelwaard/Ravenswaard/Wilpse Klei;
- Realisatie EHS Overijssel: ontwikkeling tot 15 tot 20 ha stroomdalgrasland, eerste en tweede beheerplanperiode in kerngebieden Duursche waarden/Vorchterwaarden, Vreugderijkerwaard/Zalkerbos/Koppelerwaard.



Figuur 7-4: PAS-maatregelen voor stroomdalgraslanden in de uiterwaarden van de IJssel

7.5 H91F0 droge hardhoutooibossen

Het habitattyp H91F0 droge hardhoutooibossen (KDW 2080) komt niet voor in een overspannen situatie. Voor dit habitattyp is er met de planbijdrage (maximaal 0,1 mol/ha/jaar) nog ruimte tussen KDW en achtergrondwaarde zodat er geen ecologisch effect is als gevolg van de planbijdrage. Er is geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattyp door de Traverse Dieren.

7.6 Habitatsoorten (stikstofdepositie)

Alleen de kamsalamander is een soort waarvan het leefgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. De IJssel (van Deventer tot Westervoort, meer bepaald e Brummensche Waarden en Cortenoever) behoort

tot de kerngebieden in Nederland voor de kamsalamander in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. Dit gebied ligt in het belast gebied. Gezien de zeer geringe projectbijdrage ($< 0.5 \text{ mol N/ha/jr}$) als gevolg van Traverse Dieren, het feit dat het effect van stikstof op aquatische systemen minder doorwerkt op de water- en oevervegetatie en er geen significant negatief effect is op het habitatype "meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (zie paragraaf 7.3) is een significant effect op het leefgebied van de kamsalamander uitgesloten. De natuurlijke kenmerken van het leefgebied worden niet aangetast door het plan.

7.7 Vogelsoorten (stikstofdepositie)

Alleen de porseleinhoen is een soort waarvan het leefgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. Het broedhabitat van de voor stikstof gevoelige porseleinhoen ligt dusdanig ver van het tracé (bron: werkaarten beheerplan Rijntakken) dat significant negatieve effecten op deze soort in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel als gevolg van de Traverse Dieren zijn uitgesloten. De natuurlijke kenmerken van het leefgebied worden niet aangetast door het plan.

7.8 Beoordeling effecten geluid

Omdat de uiterwaarden IJssel is aangewezen voor (broed)vogelsoorten die gevoelig zijn voor geluid, is de Traverse Dieren ook doorgerekend op haar geluidseffecten. Aan de hand van de berekeningen kan worden geconstateerd dat er als gevolg van het nieuwe tracé Traverse Dieren verschuivingen van de geluidscontouren in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel optreden.

Als gevolg van het verplaatsen van het nieuwe tracé richting de spoorlijn, waarbij de modaliteiten vlak langs elkaar komen te liggen, treedt er een lichte verschuiving op van de geluidscontouren in de Uiterwaarden IJssel. De natuurlijke kenmerken van de uiterwaarden van de IJssel zijn gebonden aan diverse graslandtypes, afgewisseld met zachthoutoibossen. Voor weidevogels en andere vogels van een open landschap wordt een drempelwaarde van 47 dB(A) aangehouden. Boven deze drempelwaarde neemt de broedvogeldichtheid van weidevogels af. Zeker is wel dat een groot deel van het Natura 2000-gebied buiten het invloedsgebied van het verkeerslawaai van de Traverse is gelegen zodat voldoende uitwijk-mogelijkheden zijn.

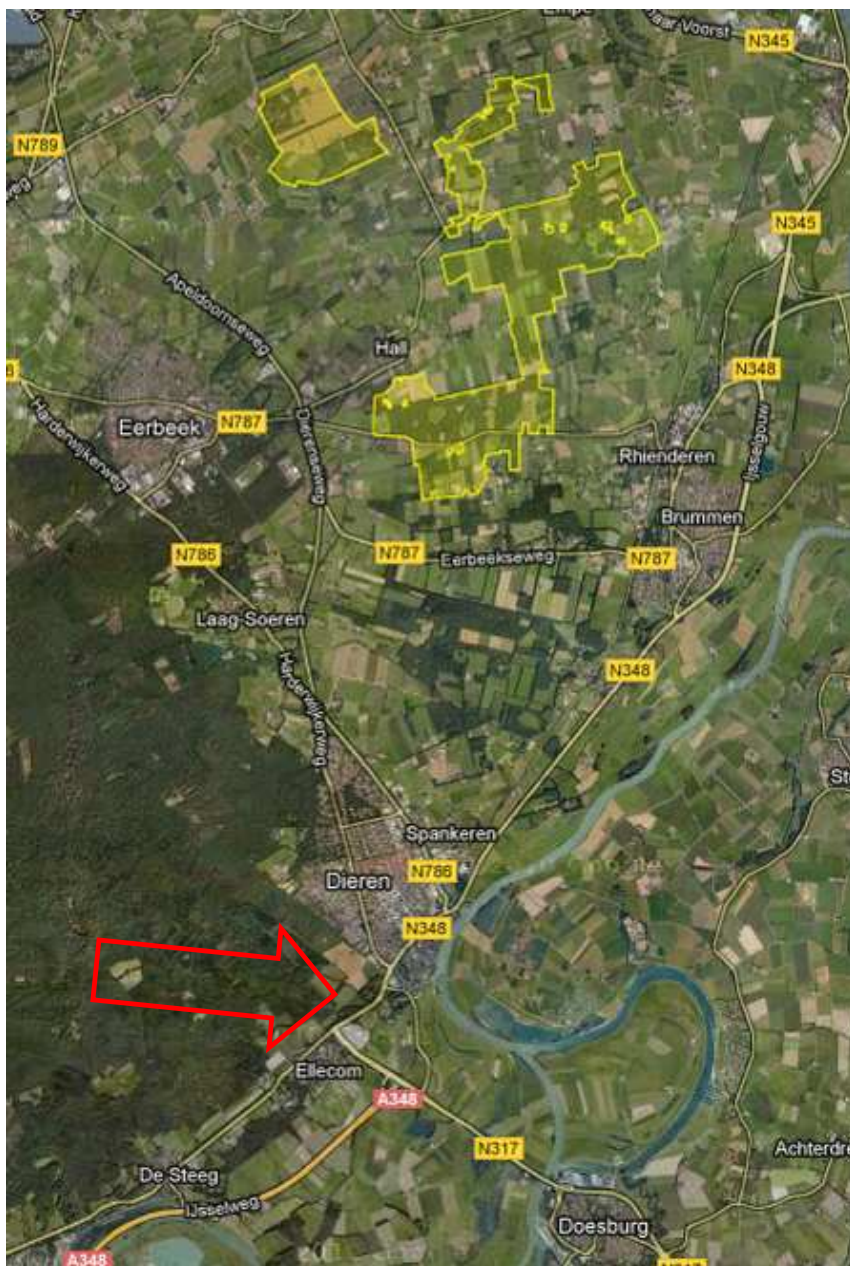
De maat voor de geluidverstoring als gevolg van het verkeer op de Traverse Dieren is de verschuiving in de geluidcontouren. De oppervlakte verstoord gebied wordt kleiner. Binnen het Natura 2000-gebied IJssel ligt bij het ingebruik nemen van de Traverse 7 ha niet meer in de geluidzone $>47 \text{ dB(A)}$. Dat betekent dat een groter gebied onder de drempelwaarde komt te liggen waarbij weidevogels geen afname aan broedvogeldichtheid vertonen. Dus is er geen sprake van een geluidverstoring van de vogelsoorten in de uiterwaarden van de IJssel en een (significante) verstoring van het leefgebied van vogels. Negatieve effecten zijn uit te sluiten.

8 Effecten op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen

8.1 Instandhoudingsdoelen en gevoeligheid stikstofdepositie

Het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen is alleen aangewezen als Habitatrichtlijngebied (zie figuur 8-1). Het aanwijzingsbesluit is in ontwerp door de minister van LNV (nu EZ) op 10 september 2008 gepubliceerd. De minister heeft aangegeven dat de definitieve aanwijzingsbesluiten vóór de zomer 2013 worden vastgesteld.

De instandhoudingsdoelen voor de habitattypen en habitatsoorten zijn aangegeven in tabel 8-1. De stikstofgevoelige habitattypen en -soorten (DVS, 2011) zijn geel gearceerd. Alle habitattypen en leefgebieden voor habitatsoorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie.



Figuur 8-1: begrenzing Natura 2000 gebied Landgoederen Brummen (alleen Habitatrichtlijngebied) (rode pijl duidt plangebied aan)

Tabel 8-1: IHD habitattypen en -soorten Landgoederen Brummen en stikstofgevoeligheid

Habitattypen		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Stikstof- gevoeligheid KDW (mol N/ha/jr)
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=		429
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>		1214
H6230	*Heischrale graslanden	>	>		714
H6410	Blauwgraslanden	>	>		1071
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=		1429
H91EOC	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>		1857
Habitatsoorten		Doelstelling verspreiding	Doelst. Kwal.	Doelstelling populatie	Stikstofgevoeligheid
H1166	Kamsalamander	>	>	>	Enigszins
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=	Gevoelig

8.2 Totale planbijdrage

In bijlage 2 zijn de depositiecontouren van stikstof over de begrenzing van de (actuele) habitattypen op het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen heen gepresenteerd. In 2018 en 2028 treedt er een planbijdrage op als gevolg van Traverse Dieren in het zuidelijk deel van het Natura 2000-gebied. De verschilplots 2018 en 2028 laten een afname van stikstofdepositie in de tijd zien door het schoner worden van het autoverkeer.

Het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen is gelegen op ongeveer 8 km afstand van Traverse Dieren. Uit de stikstofberekeningen in de Passende beoordeling blijkt dat in 2028 alleen voor de landgoederen Voorstonden en Leusveld een zeer beperkte toename van stikstofdepositie verwacht wordt. In deze aanvullende notitie wordt daarom alleen gefocust op de natuurlijke kenmerken van de habitattypen die in deze twee gebieden voorkomen: vochtige alluviale bossen, heischrale graslanden, pioniervegetaties met snavelbies en zwakgebufferde vennen en vochtige heide.

Het noordelijke deel van het Natura 2000-gebied (Empesche- en Tondersche heide) behoort niet tot het belaste oppervlak.

Als gevolg van de aanleg van Traverse Dieren neemt de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen zeer beperkt toe. In tabel 8-2 is aangegeven wat de totale vracht en hoogste toename per habitatype is. Omdat op Landgoederen Brummen habitattypen voorkomen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie is per habitatype uitgewerkt of de toename leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken (zie paragraaf 8.3 tot en met paragraaf 8.7).

Tabel 8-2: Planbijdrage per habitatype in het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen

	H91EOC Vochtige alluviale bossen		H6230 heischrale graslanden		H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen		H3130 Zwakgebufferde vennen		H4010A Vochtige heide	
	2018	2028	2018	2028	2018	2028	2018	2028	2018	2028
Totale vracht (mol/jaar)	4,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-
Hoogste toename (mol/ha/jaar)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-

In paragraaf 8.8 wordt ingegaan op de stikstofgevoelige leefgebieden van habitatsoorten en de vogels.

Voor de stikstofdepositie in de aanlegfase wordt verwezen naar paragraaf 6.3, waarbij de kanttekening wordt geplaatst dat de uitvoering van beheermaatregelen alleen voor het Natura 2000-gebied Veluwe van toepassing is.

8.3 H3130 Zwakgebufferde vennen

Het instandhoudingsdoel voor zwakgebufferde vennen binnen de Landgoederen Brummen is behoud van oppervlakte en behoud van de kwaliteit.

Planbijdrage 2018

- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Planbijdrage 2028

- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan een week) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitattype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

8.3.1 *Kenschets habitattype*

- Kwaliteit van het aanwezige habitattype

Zwakgebufferde vennen op de Empesche- en tondensche heide maken onderdeel uit van de gradiënt van hoog (heischrale graslanden) naar laag (pioniersvegetatie met snavelbiezen en vennen). Op landgoed Voorstonden is één kwalificerend ven aanwezig. Dit geïsoleerde ven is in het bos gelegen. Het oppervlak van de vennen is beperkt en in alle gevallen minder dan 1 ha per ven. De kwaliteit van de vennen is voldoende tot goed. Van de vennen binnen de Empesche- en Tondensche Heide hebben er drie de status Hoogste Ecologische Niveau (HEN-wateren). Deze wateren benaderen het meest een natuurlijke situatie en hebben nu al een hoge ecologische waarde.

- Beheer en milieufactoren die nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Zwak gebufferde vennen ontvangen, naast regenwater, grondwater dat basenrijkere bodemlagen heeft gepasseerd waardoor het meer gebufferd is dan het grondwater dat zeer zwak gebufferde vennen voedt. Herstel van het hydrologische systeem, verhoging van de grondwaterstand en herstel van aanvoer van zwakgebufferd water, zijn de belangrijkste factoren voor realiseren van een goede uitgangssituatie voor zwak gebufferde vennen. Daarnaast is een verbetering van de grondwaterkwaliteit van belang.

Natuurmonumenten heeft recent uitvoering gegeven aan een herstelplan voor de Empesche- en Tondensche heide (buiten invloedssfeer van Traverse Dieren). Grote delen van de bossen zijn gekapt en de hydrologie is verbeterd. De herstelmaatregelen leiden er toe dat ongeveer 3 hectare geschikt gemaakt is voor de ontwikkeling van zwakgebufferde vennen.

Deze maatregelen zijn voldoende om het behoud van oppervlakte en kwaliteit binnen Landgoederen Brummen te borgen en zelfs verbetering mogelijk te maken.

8.3.2 Effectbeschrijving en -beoordeling

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden (KDW) voor zwakgebufferde vennen is 571 mol/ha/jr. Dit betekent dat dit habitatype zeer gevoelig is voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie ligt tussen de 1500 en 1560 mol/ha/jr (in 2018) en 1436 en 1496 mol/ha/jr (in 2028). Dit betekent dat er sprake is van een overspannen situatie van stikstofdepositie.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van Traverse Dieren is max. 0,1 mol/ha/jr. Afgezet tegen de mate van overschrijding van de KDW door de achtergrondwaarden betreft het een beperkte toename, die ook veel lager is dan de autonome daling in de achtergrondwaarden. Deze lage planbijdrage leidt niet tot een zichtbaar ecologisch effect omdat binnen Landgoederen Brummen reeds ingezet is op het herstel van zwak gebufferde omstandigheden en in dergelijke omstandigheden is een kleine toename geen probleem.

- Conclusie planbijdrage

Door Natuurmonumenten zijn binnen Landgoederen Brummen mogelijkheden gecreëerd voor ontwikkeling van zwakgebufferde vennen om de instandhouding te realiseren. Deze gebieden liggen buiten de invloedssfeer van Traverse Dieren. Herstel van de hydrologie is daarbij de belangrijkste factor om het instandhoudingsdoel te realiseren. Het hydrologisch herstel leidt tot versterking van de zwakgebufferde omstandigheden. In een dergelijke situatie is een beperkte planbijdrage niet ecologisch zichtbaar. Rekening houdend met deze feiten worden de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aangetast en wordt het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmerd. Significant negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

8.3.3 Ontwikkeling in kader van PAS/Natura 2000-beheerplan

- Geplande maatregelen die bijdragen aan het instandhoudingsdoel

Mogelijk dat nog voordat de Traverse Dieren wordt gerealiseerd, nog aanvullende maatregelen worden genomen door de terreinbeheerders in het kader van het beheerplan die het gebied nog minder kwetsbaar maken voor stikstofdepositie. Deze maatregel is niet betrokken bij de conclusie over het effect van de planbijdrage.

De extra beheermaatregel betreft het vrijstellen voor het ven op Voorstonden dat geheel omsloten wordt door bos. Door kap van bomen komt er minder stikstof via lokaal grondwater in het ven. De gevolgen van vermesting door stikstofdepositie nemen namelijk toe wanneer dicht bij het ven bos staat. De ruwheid van het oppervlak neemt dan toe waardoor meer stikstof wordt ingevangen. Via het lokale grondwater komt dat in het ven terecht. Bomenkap voorkomt dit. Naast dat het bos zorgt voor meer invang en uitspoeling van stikstof naar het grondwater kan vermesting ook optreden door bladval.

8.4 H4010A Vochtige heiden

Het instandhoudingsdoel voor vochtige heide binnen de Landgoederen Brummen is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Planbijdrage 2018

- Totale vracht: 0,1 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Planbijdrage 2028

- Hoogste toename: geen planbijdrage

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan een week) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitatype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

8.4.1 Kenschets habitatype

- Kwaliteit van het aanwezige habitatype

Vochtige heiden zijn vooral te vinden op de Tondensche heide en een klein perceel ligt op de Empesche heide. Het habitatype vochtige heiden komt voor op een kleine oppervlakte, in een gradiënt met blauwgraslanden en heischrale graslanden. De kwaliteit is matig tot goed. Door plagbeheer wordt momenteel de optredende vergrassing tot staan gebracht, waardoor het oppervlakte geen verdere achteruitgang laat zien. Het complex met vochtige heide ligt min of meer geïsoleerd in een agrarische omgeving en staat daardoor hydrologisch onder invloed van de agrarische waterhuishouding. Daarnaast is de geïsoleerde ligging van vochtige heide een aandachtspunt voor veel kwaliteitssoorten, omdat contact met andere populaties dan moeizaam verloopt.

- Beheer en milieufactoren die nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Hoge stikstofdepositie is in het systeem van Landgoederen Brummen niet de meest beperkende factor voor het behalen van voldoende kwaliteit. Maatregelen ten aanzien van herstel van de hydrologie, begrazingsbeheer, maaien, plagen en verwijderen van bosopslag zijn nodig om de gunstige staat van instandhouding te behouden.

Natuurmonumenten heeft recent uitvoering gegeven aan een herstelplan voor de Empesche- en Tondensche heide. Grote delen van de bossen zijn gekapt en de hydrologie is verbeterd. De herstelmaatregelen leiden er toe dat een kleine 15 hectare geschikt gemaakt is voor de ontwikkeling van vochtige heide en pioniervegetaties met snavelbies.

8.4.2 Effectbeschrijving en -beoordeling

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden (KDW) voor vochtige heide is 1300 mol/ha/jr. Dit betekent dat dit habitatype gevoelig is voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie ligt tussen de 1500 en 1560 mol/ha/jr (in 2018) en 1436 en 1496 mol/ha/jr (in 2028). Dit betekent dat er sprake is van een overspannen situatie van stikstofdepositie.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van Traverse Dieren is in 2018 max. 0,1 mol/ha/jr. Afgezet tegen de mate van overschrijding van de KDW door de achtergrondwaarden betreft het een beperkte toename, die ook veel lager is dan de autonome daling in de achtergrondwaarden. Deze lage planbijdrage leidt niet tot een zichtbaar ecologisch effect omdat in het belaste gebied reeds ingezet is op het herstel van zwak gebufferde omstandigheden en in dergelijke omstandigheden is een kleine toename ecologisch niet zichtbaar. Daarnaast is in 2028 als gevolg van Traverse Dieren geen toename van stikstofde-

positie meer meetbaar. Berekeningen laten zien dat in 2028 als gevolg hiervan geen toename van stikstofdepositie meer aanwezig zal zijn op het habitatype vochtige heide.

- Conclusie planbijdrage

Door Natuurmonumenten zijn recent forse maatregelen getroffen die uitbreiding en herstel van de vochtige heide mogelijk maken. Het herstel van de waterhuishouding binnen het belaste gebied is de belangrijkste factor om het instandhoudingsdoel te realiseren. Het hydrologisch herstel leidt tot versterking van de gebufferde omstandigheden. In een dergelijke situatie is een beperkte planbijdrage niet ecologisch zichtbaar. De Traverse Dieren leidt tot een tijdelijke planbijdrage. In 2028 is geen planbijdrage meer aanwezig. Rekening houdend met deze feiten worden de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aangetast en wordt het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmerd. Significant negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

8.5 H6230 Heischrale graslanden

Het instandhoudingsdoel voor heischrale graslanden op de Landgoederen Brummen is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Planbijdrage 2018

- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Planbijdrage 2028

- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan een week) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitatype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

8.5.1 *Kenschets habitatype*

- Kwaliteit van het aanwezige habitatype

Binnen de gebieden Voorstonden en Leusveld is slechts een zeer kleine oppervlakte heischraalgrasland aanwezig (0,16 ha). Het voorkomen van de Associatie van Liggend walstro en Schapegras duidt op een goede kwaliteit. Het habitatype komt echter geïsoleerd buiten het heidelandschap voor, in kleine, door bos omsloten graslandjes. Hierdoor is de kwaliteit wat betreft landschap en oppervlakten als basaal beoordeeld.

- Beheer en milieufactoren die een nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen is van nature een kwelgebied waarbij de aanvoer van basenrijk grondwater de belangrijkste factor is geweest voor het ontwikkelen van de aanwezige natuurwaarden. Door ingrepen in de waterhuishouding (zowel binnen als buiten het gebied) is kweldruk sterk verminderd en is het gebied verdroogd.

Voor het habitatype heischrale graslanden zijn herstel van het hydrologisch systeem (met name verondiepen van de beken) en optimalisatie van het interne beheer de sleutelfactoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Heischrale graslanden zijn half-natuurlijke begroeiingen. Dat wil zeggen dat beheer (maai- en/of begrazingsbeheer) noodzakelijk is om de vegetatie als grasland te handhaven.

Op landgoed Leusveld en het gebied net ten noorden van Voorstonden (Hiemberg) zijn een aantal kleine geïsoleerde locaties aanwezig die geschikt zouden zijn voor uitbreiding. Als onderdeel van het ILG contract heeft natuurmonumenten in het deelgebied Hiemberg recent een forse start gemaakt met herstelmaatregelen ten behoeve van de habitattypen alluviaal bos (aanplant bos) en schrale graslanden (afplaggen van fosfaatrijke bovengrond). De herstelwerkzaamheden zullen vóór eind 2013 zijn afgerond en mogelijkheden bieden voor de ontwikkeling van schrale graslanden.

8.5.2 *Effectbeschrijving en -beoordeling*

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden (KDW) voor heischrale graslanden 714 mol/ha/jr. Dit betekent dat dit habitatype zeer gevoelig is voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie daalt van 1660 mol/ha/jr in 2018 naar 1596 mol/ha/jr in 2028. Dit betekent dat er sprake is van een overspannen situatie van stikstofdepositie.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van Traverse Dieren is max. 0,1 mol/ha/jr. Afgezet tegen de mate van overschrijding van de KDW door de achtergrondwaarden betreft het een beperkte toename, die ook veel lager is dan de autonome daling in de achtergrondwaarden. Op het moment dat de planbijdrage start is de achtergrondwaarde al lager dan deze op dit moment is. Bovendien zal gezien de geringe planbijdrage in relatie tot de actuele kwaliteit en de daling van de achtergronddepositie het ecologisch effect niet zichtbaar en meetbaar zijn.

- Conclusie planbijdrage

Door Natuurmonumenten is een start gemaakt met het verbeteren van de waterhuishouding binnen het belaste gebied. Dit is de belangrijkste factor om de uitbreiding van de oppervlakte en de verbetering van de kwaliteit te realiseren. Het reguliere beheer is al afgestemd op de hoge achtergrondwaarden en wordt voortgezet. Door het hydrologisch herstel en het beheer leidt de beperkte planbijdrage niet tot een ecologisch zichtbaar effect. Bovendien leveren gebieden die niet belast worden door de Traverse Dieren de grootste bijdrage aan het realiseren van het instandhoudingsdoel. Rekening houdend met deze feiten worden de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aangetast en wordt het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmerd. Significante negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

8.6 **H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen**

Het instandhoudingsdoel voor pioniervegetaties met snavelbies op de Landgoederen Brummen is behoud van oppervlakte en behoud van de kwaliteit.

Planbijdrage 2018

- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Planbijdrage 2028

- Totale vracht: 0,0 mol/jaar
- Hoogste toename: 0,1 mol/ha/jaar

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan enkele weken) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is

de beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitattype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

8.6.1 *Kenschets habitattype*

- Kwaliteit van het aanwezige habitattype

Pioniervegetaties met snavelbiezen komen vrijwel altijd voor in combinatie met vooral vochtige heiden. Op Landgoed Voorstonden komt dit habitattype voor op de oevers van enkele vennen. Dit habitattype ligt min of meer geïsoleerd in een agrarische omgeving en staat hydrologisch onder invloed van de agrarische waterhuishouding. De totale oppervlakte is 0,27 ha.

De kwaliteit is beoordeeld als voldoende. Van de kwaliteitsoorten flora komen de kleine zonnedaauw, moeraswolfsklauw en bruine snavelbies voor. Er zijn geen (bijzondere) kwaliteitsoorten fauna aange troffen.

- Beheer en milieufactoren die nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Zoals de naam al aangeeft, gaat het om een pionierstype. Na verloop van tijd gaat het habitattype weer over in vochtige heiden door natuurlijke successie, zodat het plaggen moet worden herhaald om het habitattype te behouden.

Het habitattype pioniervegetaties met snavelbies is een habitattype dat niet jarenlang voorkomt om dezelfde standplaats. Het is een overgangstype dat ontstaat na uitvoeren van plagwerkzaamheden op terreinen die door ontwikkelen naar vochtige heide. Belangrijkste maatregel voor het behoud en ontwikkelen van het habitattype is het realiseren van nieuwe plagplekken en goede hydrologische situatie. Op Landgoederen Brummen is met name de verdroging en waterkwaliteit een aandachtspunt. Natuurmonumenten heeft recent uitvoering gegeven aan een herstelplan voor de Empensche- en Tondensche heide. Grote delen van de bossen zijn gekapt en de hydrologie is verbeterd. De herstelmaatregelen leiden er toe dat een kleine 15 hectare geschikt gemaakt is voor de ontwikkeling van vochtige heide en pioniervegetaties met snavelbies.

8.6.2 *Effectbeschrijving en -beoordeling*

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden (KDW) voor pioniervegetaties met snavelbies is 1429 mol/ha/jr. Dit betekent dat dit habitattype matig gevoelig is voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie ligt tussen de 1500 en 1780 mol/ha/jr (in 2018) en 1436 en 1708 mol/ha/jr (in 2028). Dit betekent dat er sprake is van een overspannen situatie van stikstofdepositie in 2018 en deels overspannen situatie in 2028.

In de PAS-analyse, herstelstrategie Landgoederen Brummen is op basis van de aanwezige kennis van het gebied en Aerijs-berekeningen ook geconstateerd dat atmosferische depositie van stikstof geen probleem is voor het halen van de instandhoudingsdoelen van dit habitattype.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van Traverse Dieren is max. 0,1 mol/ha/jr. Gezien dat de actueel hogere achtergrondwaarden geen probleem zijn voor het halen van het instandhoudingsdoel zal de planbijdrage in cumulatie met de dalende achtergronddepositie ook niet leiden tot een belemmering van het instandhoudingsdoel.

- Conclusie planbijdrage

Stikstofdepositie is geen probleem bij het halen van de instandhoudingsdoelen voor dit habitatype. De beperkte toename, in relatie tot de dalende achtergrondwaarden tast de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aan en het bereiken van een goede staat van instandhouding wordt niet belemmerd. Daarnaast zijn grote herstelmaatregelen uitgevoerd die de gunstige staat van instandhouding borgen. Significante negatieve effecten zijn met zekerheid uitgesloten.

8.7 H91EOC Vochtige alluviale bossen

De landgoederen Voorstonden en Leusveld (het belaste oppervlak) bieden vooral kansen om de kwaliteit van de alluviale bossen te verbeteren. Op de landgoederen is sinds lange tijd bos aanwezig. Op de historische kaarten is te zien dat in de 18e eeuw een kleinschalig afwisselend landschap met bos (waarschijnlijk broekbos en hakhout) en hooilanden aanwezig waren. Het alluviale bos dat van oorsprong aanwezig was, bestond op plaatsen die onder invloed stonden van beek- of IJsselwater.

Het habitatype H91EOC Vochtige alluviale bossen (KDW 1857) komt niet voor in een overspannen situatie. Met de planbijdrage (maximaal 0,1 mol/ha/jaar) is er nog voldoende ruimte tussen KDW en achtergrondwaarde zodat er geen ecologisch effect is als gevolg van de planbijdrage. Er is geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitatype door de Traverse Dieren.

8.8 Habitatsoorten

De drijvende waterweegbree is na 2003 niet meer op Landgoed Brummen aangetroffen. De geschikte groeiplaatsen in het Natura 2000-gebied "zwakgebufferde vennen" ondervinden geen significant negatief effect door het plan. Daarmee worden de natuurlijke kenmerken van de groeiplaats van deze soort niet aangetast.

Het Natura 2000-gebied "Landgoederen Brummen" is een kerngebied voor de kamsalamander. In het zuidelijk deel van dit Natura 2000-gebied komen veel poelen voor en is daardoor geschikt als potentieel landhabitat voor de kamsalamander. Gezien de geringe planbijdrage (ca. 0.1 mol N/ha/jr) als gevolg van Traverse Dieren in een gedeelte van het Natura 2000-gebied en het feit dat het effect van stikstof op aquatische systemen minder doorwerkt op de water- en oevervegetatie, is een significant effect op het leefgebied van de kamsalamander uitgesloten. De natuurlijke kenmerken van het leefgebied van deze soort worden niet aangetast.

Passende beoordeling Traverse Dieren

Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief



9 Conclusies

9.1 Cumulatieve effecten

Er kan sprake zijn van cumulatieve effecten als er tevens andere projecten of plannen plaatsvinden die van invloed zijn op datzelfde Natura 2000-gebied. Bij de beoordeling of een project mogelijk significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied dienen op grond van artikel 19j, Natuurbeschermingswet 1998 de effecten van het te toetsen project in combinatie met eventuele andere voorgenomen projecten of plannen te worden beoordeeld. De Raad van State hanteert het criterium dat sprake moet zijn van concrete ruimtelijke besluitvorming.

Voor de cumulatie van stikstofeffecten wordt een werkwijze gehanteerd waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de bronnen wegverkeer en landbouw.

Voor rijkswegen geldt dat de gevolgen van toekomstige projecten uit het MIRT-programma, waaronder de aanleg van nieuwe wegen en aanpassing/verbreding van bestaande wegen in de cumulatie worden meegenomen en als autonome ontwikkelingen in de verkeersmodellen zijn verwerkt. Ook autonome groei van het wegverkeer is daarin meegenomen en valt aldus buiten de cumulatie.

Vanuit de landbouw is het beleid ten aanzien van ammoniakuitstoot van belang. Hierbij is sprake van een stand-still situatie in de directe omgeving van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Per saldo wordt gestreefd naar een vermindering van stikstofuitstoot door gerichte maatregelen van de betreffende agrarische bedrijven. Deze vinden plaats binnen het wettelijk kader van landelijke en provinciale wet- en regelgeving. Vergunningen voor agrarische bedrijven worden afgegeven op grond van de verordening. Uitgangspunt van de verordening is dat er geen toename plaatsvindt van de depositie zodat cumulatie als gevolg van vergunningen voor agrarische bedrijven niet aan de orde is.

Natura 2000-gebied Veluwe

In tabel 9-1 zijn niet-agrarische activiteiten vermeld met een toename van stikstofdepositie op de Veluwe.

Tabel 9-1: Cumulatie stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Veluwe

Cumulatietabel stikstof niet agrarisch	vergunning	vvgb	vergunning	vergunning	vergunning	totaal toename N- depositie in mol/ha/jr
	biocentrale	overslaghal Ede	hotel Nieuw millingen	BPF	Bruil	
	Ede	Ede	Apeldoorn	Hattem	Harderwijk	
	2011-011449	2011-014678	2012-004876	2010-011654	2012-004311	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,2	0,1	0	0	0,1	0,4
H2330 Zandverstuivingen	0,3	0,2	0	0	0,1	0,6
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,1	0,1	0	0		0,2
H4030 Droge heiden	0,6	0,3	0,3	1,5		2,7
H9120 Beuken- eikenbossen met hult	0,6	0,3	0	0		0,9
H9190 Oude eikenbossen	0,3	0,2	0	6,5		7,0
H91E0C Beekbegelei- dende alluviale bossen	0,1	0,1	0	0		0,2

Gezien de locatie van de vergunde projecten op de cumulatielijst (Hattem/Ede/Elst/Harderwijk) is er geen sprake van een overlap tussen het belaste gebied als gevolg van de Traverse Dieren en het belaste gebied door de genoemde activiteiten in tabel 9-1. Gezien de afstand tussen de projecten is cumulatie niet aan de orde en is er cumulatief geen sprake van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de habitattypen.

Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

In tabel 9-2 zijn niet-agrarische activiteiten vermeld met een toename van stikstofdepositie op de Uiterwaarden IJssel.

Tabel 9-2: Cumulatie stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel

Cumulatietabel stikstof niet agrarisch	vergunning	vergunning	totaal toename N-depositie
	rondweg eefde	A1 bedrijvenpark	
	Eefde	Zutphen	
	2010-001809	2011-009625	
H3150 Meren met krabbenscheer	1,1 mol/ha/jaar	4,8 mol/ha/jaar	5,9 mol/ha/jaar
H6120 Stroomdalgrasland	1,1 mol/ha/jaar	4,8 mol/ha/jaar	5,9 mol/ha/jaar
H91F0 Hardhoutoobos		4,8 mol/ha/jaar	4,8 mol/ha/jaar

Voor habitattypen H3150 en H91F0 is er met de planbijdrage (maximaal 0,1 mol/ha/jaar) in cumulatie met de andere vergunde projecten (zie tabel 3.3) nog ruimte tussen KDW en achtergrondwaarde zodat er geen ecologisch effect is als gevolg van de cumulatieve stikstofdepositie. Er is geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze habitattypen.

De cumulatieve toename van stikstofdepositie leidt niet tot een zichtbaar ecologisch effect omdat de toename optreedt in een gebied waar incidenteel overstroming plaatsvindt en er sprake is van afzetting van kalkrijk zand en buffering van de wortelzone door hoge grondwaterstanden. Bovendien wordt regulier beheer uitgevoerd om de effecten van de te hoge achtergronddepositie te voorkomen. De cumulatieve toename aan stikstofdepositie leidt niet tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitatype. Er is cumulatief gezien geen significant negatief effect.

Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen

In de buurt van Landgoederen zijn geen niet-agrarische activiteiten vergund die leiden tot een toename van stikstofdepositie. Cumulatie met andere vergunde projecten is daardoor niet aan de orde.

9.2 Conclusies Veluwe

Op grond van de uitgevoerde stikstof- en geluidsberekeningen blijkt het volgende:

- er is een planbijdrage op sommige gevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied:
 - H2310 Stuifzandheide met struikheide
 - H2330 Zandverstuivingen
 - H3130 Zwakgebufferde vennen
 - H4030 Droge heiden
 - H9120 Beuken-eikenbossen met hulst
 - H9190 Oude eikenbossen
- de planbijdrage van de Traverse Dieren beperkt zich tot het zuidoostelijke deel van de Veluwe en valt voor alle habitattypen m.u.v. H9120 in het gehele belaste gebied in de categorie 0,0-0,5 mol/ha/jaar;

- de kleine planbijdrage (m.u.v. H9120) is ecologisch niet zichtbaar en meetbaar gezien het actuele beheer, de ecologische sleutelfactoren voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen en reeds uitgevoerde herstelmaatregelen;
- om negatieve effecten van de planbijdrage tegen te gaan zijn voor het habitattype Beuken-eikenbossen met hulst beheermaatregelen benoemd; het beïnvloede oppervlak is in tabel 9.1 opgenomen.

Tabel 9-3: Oppervlakte beïnvloed oppervlak H9120

Planbijdrage (mol/ha/jaar)	018	2028
	Opp (ha)	Opp. (ha)
0.0-0.5	759,7	704,1
0.5-1.0	33,12	22,3
1.0-2.0	11,6	12,4
2.0-5.0	8,0	7,8
5.0-10.0	2,8	1,9
>10.0	0,5	0,0
totaal	815,5	749,3

- er treedt een dalende trend van de stikstofdepositie op als gevolg van het schoner worden van het autoverkeer;
- de natuurlijke kenmerken van het leefgebied van habitatsoorten en vogelsoorten wordt niet beïnvloed;
- er is een beperkte toename van de geluidsverstoring (2 ha extra verstoord gebied) als gevolg van de plansituatie, maar niet ter plaatse van het leefgebied van de habitat- en vogelsoorten.

Op grond van deze punten kan worden geconcludeerd dat significant negatieve effecten als gevolg van Traverse Dieren op beschermde habitattypen en -(habitat- en vogel)soorten in het Natura 2000-gebied Veluwe uit te sluiten zijn voor alle habitattypen op H9120 Beuken-eikenbossen met hulst na. Door het nemen van een mitigerende maatregel voor het habitattype Beuken-eikenbossen met hulst worden ook (significant) negatieve effecten voorkomen en uitgesloten voor dit habitattype. De natuurlijke kenmerken van het onderzochte Natura 2000-gebied worden als gevolg van Traverse Dieren niet aangetast mits de beheermaatregelen al tijdens de aanlegfase ten uitvoer worden gebracht. De definitieve mitigatie en de bijbehorende beheerafspraken zijn bij de vaststelling van het Inpassingsplan geregeld.

9.3 Conclusies Uiterwaarden IJssel

Op grond van de uitgevoerde stikstof- en geluidsberekeningen blijkt het volgende:

- er is een planbijdrage op sommige gevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied:
 - H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
 - H6120 Stroomdalgrasland*
 - H91F0 droge hardhoutoibossen.
- de planbijdrage van de Traverse Dieren beperkt zich tot een deel van de Uiterwaarden van de IJssel;
- het leefgebied van vogelsoorten die wel beïnvloed worden, zijn soorten die een behoudoelstelling kennen en in vergelijking met 2011 is de situatie in 2018 en 2028 (ook met planbijdrage) gunstiger is wat betreft stikstofdepositie
- er zijn andere ecologische procesfactoren die het ontstaan, behoud en ontwikkeling van de habitattypen en het leefgebied van de habitatsoorten bepalen (regelmatige aanvoer van kalkrijk zand of slib en/of beheer);
- er treedt een dalende trend van de stikstofdepositie op als gevolg van het schoner worden van het autoverkeer.

Op grond van deze punten kan worden geconcludeerd dat significant negatieve effecten als gevolg van Traverse Dieren op beschermde habitattypen en -(habitat- en vogel)soorten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel met zekerheid uitgesloten zijn. Door de kleine planbijdrage, het actuele beheer en de ecologische procesfactoren die zorgen voor een natuurlijke buffering worden de natuurlijke kenmerken van het onderzochte Natura 2000-gebied als gevolg van Traverse Dieren niet aangetast.

9.4 Conclusies Landgoederen Brummen

Op grond van de uitgevoerde stikstofberekeningen blijkt het volgende:

- er is een planbijdrage op sommige gevoelige habitatype in het Natura 2000-gebied:
 - H3130 Zwakgebufferde vennen
 - H4010A Vochtige heiden
 - H6230 Heischrale graslanden
 - H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen
 - H91EOC Vochtige alluviale bossen
- de planbijdrage van de Traverse Dieren beperkt zich tot het zuidelijke en middendeel van het Natura 2000-gebied en is beperkt tot maximaal 0,1 mol/ha/jaar;
- er zijn andere ecologische procesfactoren die het ontstaan, behoud en ontwikkeling van de habitattypen en het leefgebied van de habitatsoorten bepalen, namelijk de waterkwaliteit en -kwantiteit;
- er is geen toename van geluidsverstoring als gevolg van de plansituatie gezien de grote afstand tussen het plan en het Natura 2000-gebied.

Op grond van deze punten kan worden geconcludeerd dat significant negatieve effecten als gevolg van Traverse Dieren op beschermde habitattypen en -(habitat- en vogel)soorten in het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen met zekerheid uitgesloten zijn. Door de kleine planbijdrage, de recent uitgevoerde (hydrologische) herstelmaatregelen en de ecologische procesfactoren die zorgen voor een natuurlijke buffering worden de natuurlijke kenmerken van het onderzochte Natura 2000-gebied als gevolg van Traverse Dieren niet aangetast.

10 Geraadpleegde bronnen

- Aa, E. van der, oktober 2012. Do's en DON'ts beoordeling stikstofdepositie; stikstofdepositie op Natura 2000. In Toets, jaargang 19, nr 3.
- Alterra, 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur, Alterra rapport 1698, Wageningen.
- Atlas Groen Gelderland, www.Gelderland.nl
- Bennote Linde & Louis Jan van den Berg, 2007. Inventarisatie Natura 2000-gebied 58 Landgoederen-Brummen. Stichting Berglinde, in opdracht van Provincie Gelderland.
- Commissie voor de milieueffectrapportage, februari 2013. Concept Toetsingsadvies MER Traverse Dieren.
- De Molenaar J.G., D.A. Jonkers & F.G.W.A. Ottburg, 2005. Mogelijke effecten van verlichting uit Rustenburg op kwalificerende en andere vogelsoorten in de Bovenste Polder onder Wageningen. Wageningen Alterra, Alterra-Rapport 1237.
- van Dobben, H.F. en H. van Hinsburg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000 gebieden, Alterra-rapport 1654, Wageningen.
- Dobben van, et al., december 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterrarapport 2397.
- Document PAS-analyse Herstelstrategieën voor Landgoederen Brummen (concept).
- Document PAS-analyse Herstelstrategieën voor Veluwe (concept): de volgende habitattypen worden in dit document behandeld: H2310, H2320, H2330, H3130, H3160, H4010A, H4030, H5130, H6230, H6410, H7110B, H7150, H7230, H9120, H9160A, H9190 en H91E0C.
- Document PAS-analyse Herstelstrategieën voor Uiterwaarden IJssel (concept): De volgende habitattypen worden in dit document behandeld: H6120, H6430C, H6510A.
- DVS, 24 januari 2011. Quicksan invloed stikstofdepositie rijkswegenprojecten op Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en beschermde natuurmonumenten.
- Ecohydrologisch adviesbureau Ben Hullenaar, april 2011 Herstel natte natuur oost Veluwe.
- Gebieden database Natura 2000: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000>
- Haskoning, 12 november 2009. Rondweg N348 Zutphen-Eefde; Passende beoordeling stikstofdepositie Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel. In opdracht van de Provincie Gelderland.
- Jones, J. and Francis, C. M. 2003. The effects of light characteristics on avian mortality at lighthouses. – Journal of Avian Biology. 34: 328–333.
- KIWA, oktober 2007a. Knelpunten- en kansenanalyse, natura 2000-gebied 57 Veluwe.

- KIWA, oktober 2007b. Knelpunten- en kansenanalyse, natura 2000-gebied 38 Uiterwaarden IJssel.
- KIWA, juni 2004. Knelpunten- en kansenanalyse, natura 2000-gebied 58 Landgoederen Brummen.
- KWR, Edu Dorland, 2013. Document PAS-analyse Herstelstrategieën Rijntakken (concept): De volgende habitattypen worden in dit document behandeld: H3150, H6120, H6430C, H6510A, en H91F0.
- Molenaar, J.G., 2003. Lichtbelasting; overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778.
- Molen P. van der en D Bal, 27 juni 2011. Intern PAS-traject ter bepaling van de stikstofgevoeligheid van leefgebieden van soorten met een instandhoudingsdoelstelling
- Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen, website Ministerie van economische zaken (geraadpleegd maart 2013).
- Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel website Ministerie van economische zaken (geraadpleegd maart 2013).
- Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Veluwe website Ministerie van economische zaken (geraadpleegd maart 2013).
- Oranjewoud, 26 augustus 2011. Tracékeuzenotitie MER Traverse Dieren.
- PAS herstelstrategieën habitattypen.
- Peters B. & G. Kurstjens, 2011. Rijn in beeld; Natuurontwikkeling langs de grote rivieren. Deel 3 De IJssel. Bureau Drift/Kurstjens Ecol Adviesbureau, Berg en Dal/Beek-Ubbergen.
- Provincie Gelderland, nieuwe habitattypenkaart.
- Provincie Gelderland, 9 februari 2013. Beheerplan Natura 2000 Veluwe (concept).
- Provincie Gelderland 3 december 2012 Concept. Beheerplan Natura 2000 Rijntakken, concept voor de Klankbordgroep Rijntakken 20 december 2012.
- Provincie Gelderland, december 2009. Concept Beheerplan N2000 Landgoederen Brummen.
- Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas & R.P.B. Foppen, 1992. het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat & DLO-Instituut voor Bos- en natuuronderzoek (thans Alterra).
- Rijkswaterstaat, 24 maart 2010. Instructie Rijkswegen en Natuurbeschermingswet 1998, 24 maart 2010.
- Rijkswaterstaat, 15 oktober 2010. Externe werking op EHS gebieden, A9 Alkmaar - Uitgeest (versie 1.0).
- Smit J. & R. Krekels, 2008. Vliegend hert op de Veluwe; beschermingsplan 2009-2013. EIS Nederland - Bureau Natuurbalans - Limes Divergens B.V., Leiden - Nijmegen.
- Tichelen P. van, K. Remans & M. Bossuyt, december 2007 Milieuraapport Vlaanderen, MIRA. Achtergronddocument: thema lichthinder.

- Unie van Bosgroepen, februari 2013. Inrichtingsplan Empesche- en Tondensche heide en Eerbeekse hooilanden,

Passende beoordeling Traverse Dieren

Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief



Bijlage 1: toelichting toetsingskader

Inleiding

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming omvat de Ecologische Hoofdstructuur en de Natura 2000-gebieden (voormalige Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, Beschermde natuurmonumenten). In de aangewezen Natura 2000-gebieden is een gebiedsspecifiek aantal soorten beschermd in verband met de aanwijzing.

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 die op 1 oktober 2005 in werking is getreden. De individuele soortenbescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora- en faunawet, die in 2002 in werking is getreden.

De Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet biedt de juridische basis voor de aanwijzing en de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. Hierbij worden drie typen gebieden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden. Dit zijn de gebieden die zijn aangewezen als Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn;
- Beschermde natuurmonumenten. Dit zijn de gebieden die onder de oude Natuurbeschermingswet waren aangewezen als Staatsnatuurmonument of Beschermde natuurmonument. De status van Beschermde natuurmonument vervalt als een gebied tevens deel uitmaakt van een Natura 2000-gebied;
- Gebieden die de minister van LNV aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichting zoals wetlands.

Onderhavig project kan negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten die zich binnen de begrenzing daarvan bevinden. Doordat de beschermde natuurmonumenten samenvallen met de Natura 2000-gebieden, is hierop ook het Natura 2000 regime van toepassing. Hieronder zal derhalve nader op het toetsingskader voor Natura 2000 worden ingegaan.

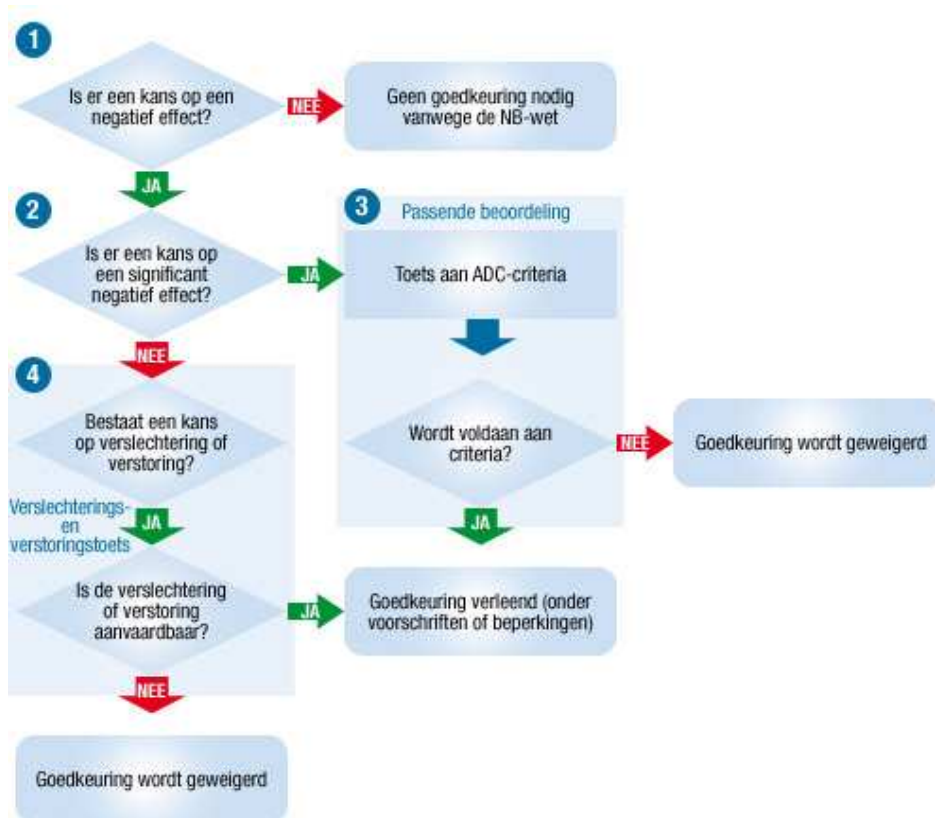
Zowel formeel in het kader van Natura 2000 aangewezen gebieden (in het kader van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) als op bij de Europese Commissie aangemelde gebieden zijn rechtsgevolgen van toepassing op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (art. 19d e.v.). De informatie aangaande begrenzing en vogelsoorten en habitats met betrekking tot de aanwijzingen (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn) zoals door het ministerie van EL&I op haar website geplaatst, blijft daarom van kracht totdat de betreffende Natura 2000 aanwijzingen definitief zijn.

Hierbij wijst het ministerie erop dat blijkens een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State daarnaast ook rekening dient te worden gehouden met voorgenomen gebiedsuitbreidingen (en mogelijk ook bepaalde andere wijzigingen) zoals opgenomen in de ontwerpbesluiten.

Het toetsingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 kent voor Natura 2000 vier onderdelen:

1. Oriëntatiefase of vooroverleg
2. Verslechteringstoets
3. of Passende Beoordeling
4. als mogelijke vervolgstap op een passende beoordeling, toets op ADC-criteria (alternatieven-toets + dwingende redenen van groot openbaar belang+ compensatie).

In het vooroverleg staat de volgende vraag centraal: *'is er kans op significant negatief effect?'* Afhankelijk van het antwoord op deze vraag dient een verschillend toetsingspad gevolg te worden. In onderstaand schema zijn de verschillende scenario's van een habitattoets schematisch weergegeven (LNV, 2005). Aangezien een significant effect als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling niet zonder meer kan worden uitgesloten is de voorliggende toets opgesteld in de vorm van een passende beoordeling.



Schematische weergave toetsingsvarianten van de habitattoets
(Bron: VROM dossier Ruimtelijke plannen Habitattoets (www.vrom.nl)).

Op grond van wijziging van de Natuurbeschermingswet per 1 februari 2009 leidt een verstoring (linker kolom figuur 1) niet tot een vergunningentraject.

In een passende beoordeling dient beoordeeld te worden of het project (afzonderlijk of in combinatie met andere projecten en plannen) significant gevolgen kan hebben voor het gebied. Het uitvoeren van onderzoek naar het bepalen van de kans op significante effecten en de passende beoordeling zijn vormvrij: er zijn geen formats voor het uitvoeren van het onderzoek, noch voor het beoordelen van de kwaliteit van het onderzoek (Broekmeyer *et al*, 2008), richtlijnen voor een effectenstudie of significantietoets zijn eveneens niet opgelegd vanuit het bevoegd gezag (Broekmeyer, 2006).

In oktober 2005 is het Concept Natura 2000 Doelendocument gepubliceerd. Hierin zijn onder meer per Natura 2000-gebied de belangrijkste kernopgave opgenomen en de hoofdlijnen van de doelen op gebiedsniveau. In oktober 2006 zijn de concept ontwerpbesluiten gepubliceerd voor de eerste tranche Natura 2000-gebieden.

De inspraak procedure is in februari 2007 afgerond. Na verwerking van ingebrachte zienswijzen stelt het Ministerie van EL&I het definitieve aanwijzingsbesluit vast.

Binnen 3 jaar na vaststelling van het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied dient een beheerplan voor het gebied te worden opgesteld. In het plan worden de natuurdoelen (de zogenaamde instandhoudingsdoelen) geconcretiseerd en wordt beschreven welke beleids- en beheersmaatregelen nodig zijn om deze doelen te realiseren. Het beheerplan is een nadere uitwerking van de instandhoudingsdoelen die de minister van LNV voor alle gebieden vaststelt. Het plan geeft duidelijkheid aan beheerders, gebruikers en belanghebbenden over de vraag welke activiteiten in het gebied getoetst moeten worden en voor welke activiteiten geen vergunning nodig is. Het beheerplan is mede het toetsingskader voor de beoordeling van een vergunningsaanvraag.

Het referentiekader voor de voorliggende toetsing wordt gevormd door de meest recente vastgestelde documenten in de bovenbeschreven procedure rond aanwijzing van de Natura 2000-gebieden. De stand van zaken kan per gebied verschillen. Voor alle gebieden zijn de instandhoudingsdoelen in conceptvorm bekend of in definitieve vorm vastgesteld. Voor geen van de gebieden is reeds een afgerond beheerplan beschikbaar. Daarmee kan voor alle gebieden de toetsing in ieder geval plaatsvinden aan de instandhoudingsdoelen; toetsing aan de beheerplannen is (nog) niet mogelijk.

Voor zover de beheerder beschikt over werkversies van de beheerplannen vindt een oriëntatie plaats op waardevrije informatie in die documenten, die zeker in een definitieve vorm van de beheerplannen onveranderd zal worden gepresenteerd. Het gaat dan om bijvoorbeeld de locaties van de kwetsbare vegetaties binnen het Natura 2000-gebied.

Passende beoordeling Traverse Dieren

Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief



Bijlage 2: Berekeningsresultaten stikstofdepositie

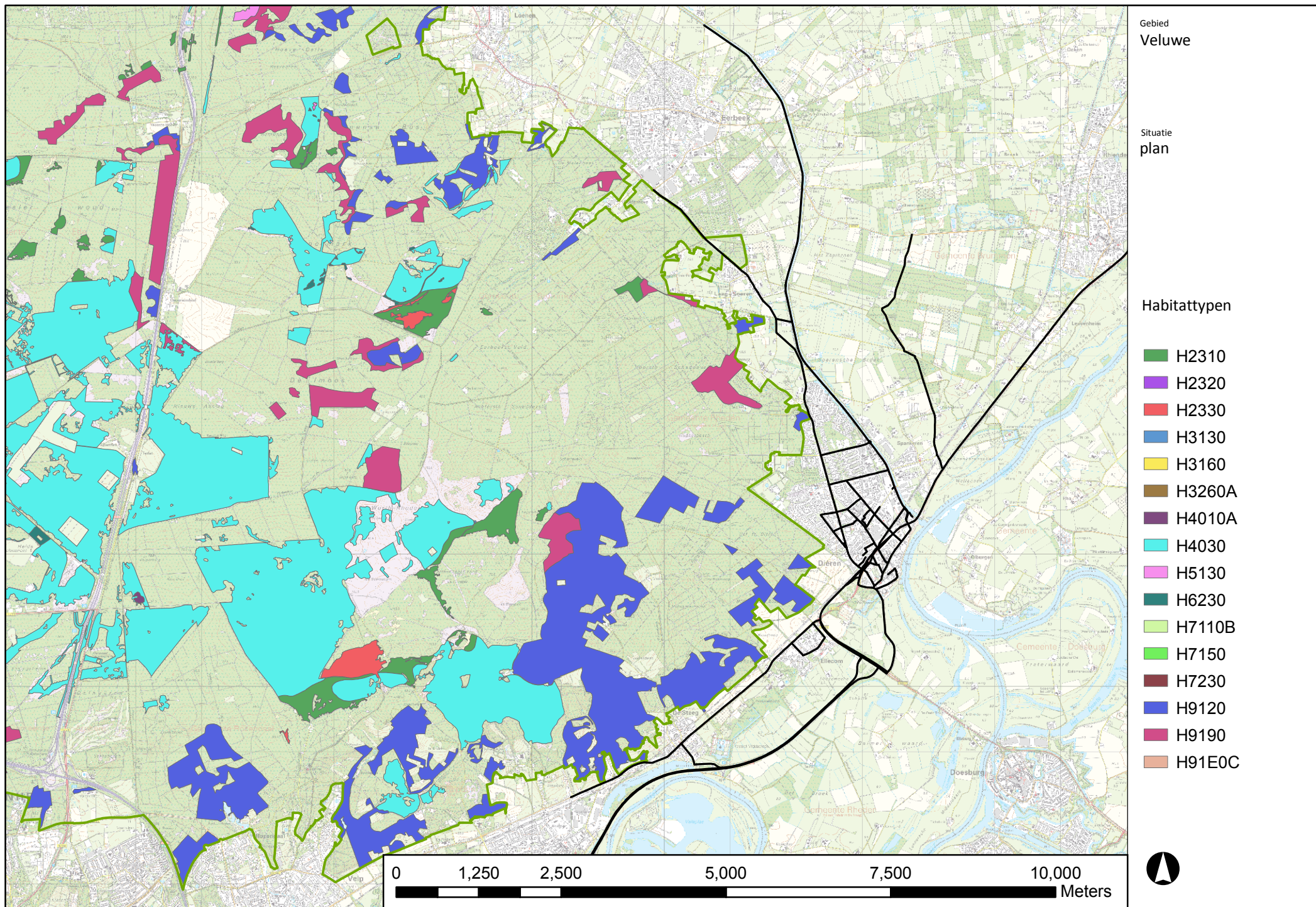
Per natura 2000-gebied zijn de volgende figuren in bijlage opgenomen:

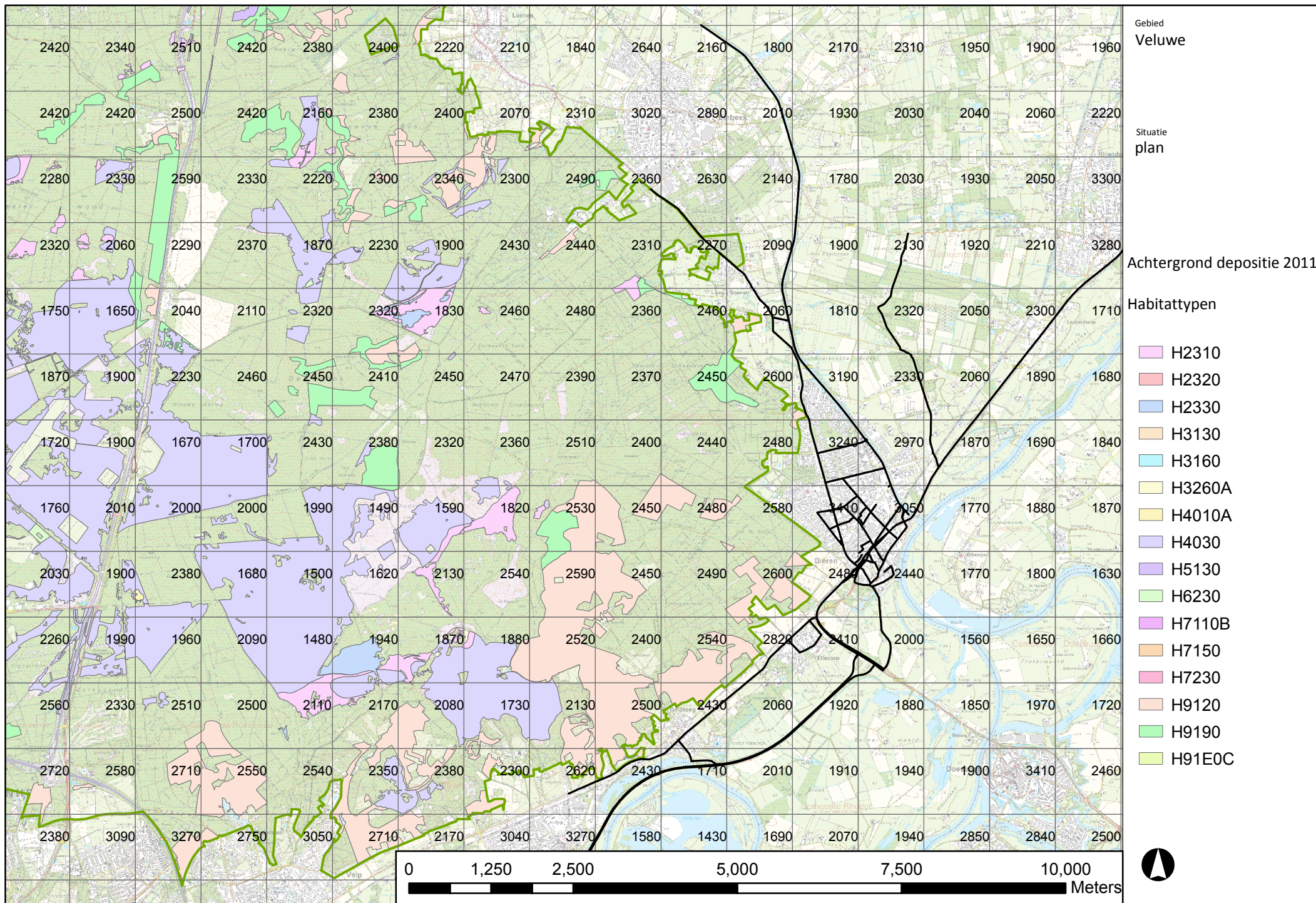
- verspreidingskaart habitats
- achtergrondwaarden stikstof 2011
- achtergrondwaarden stikstof 2018
- achtergrondwaarden stikstof 2028
- 2018 autonome situatie
- 2018 plansituatie
- 2028 autonome situatie
- 2028 plansituatie
- Verschilplot 2018 plan minus 2018 autonoom (planeffect 2018)
- Verschilplot 2028 plan minus 2028 autonoom (planeffect 2028)

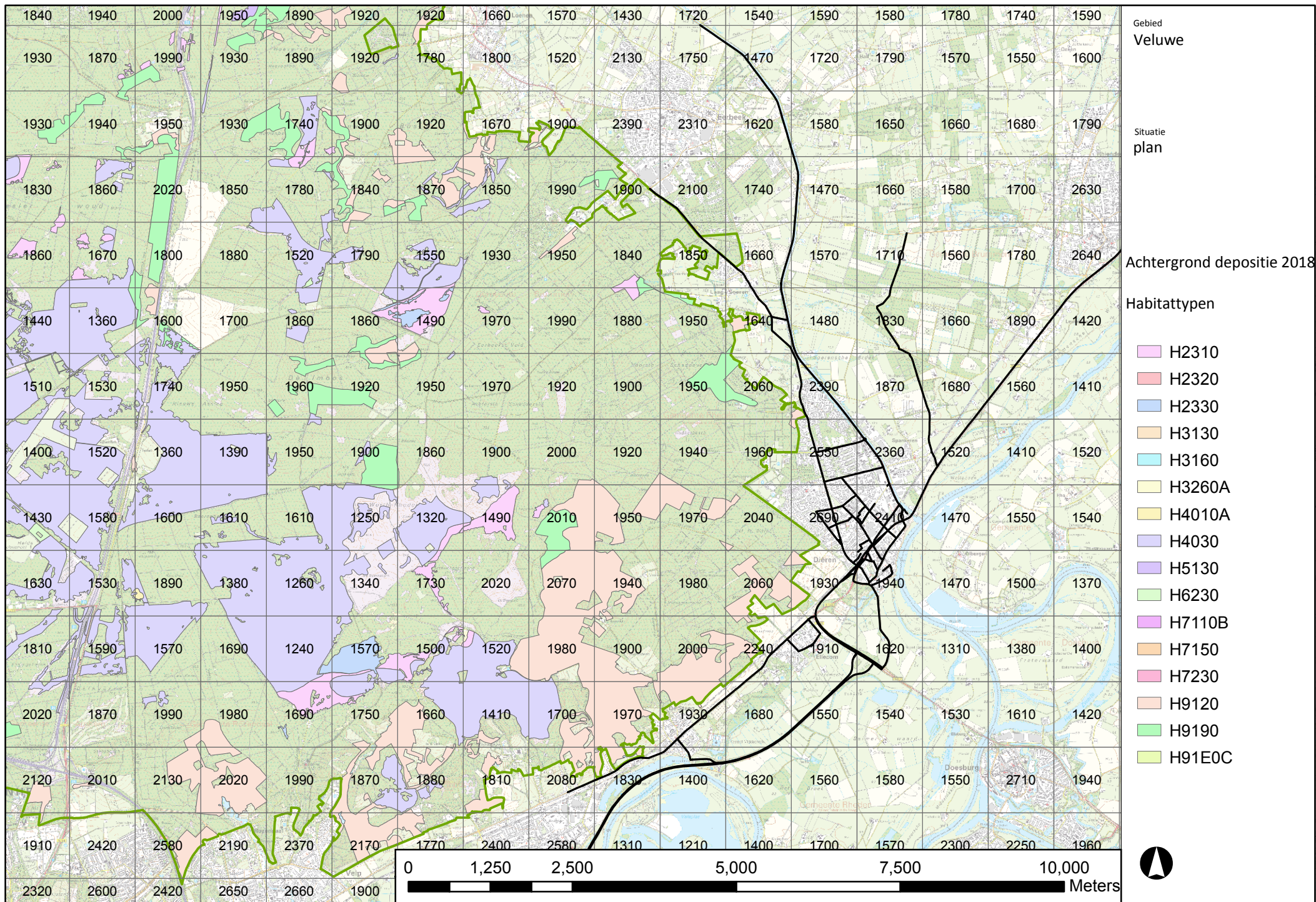
Passende beoordeling Traverse Dieren

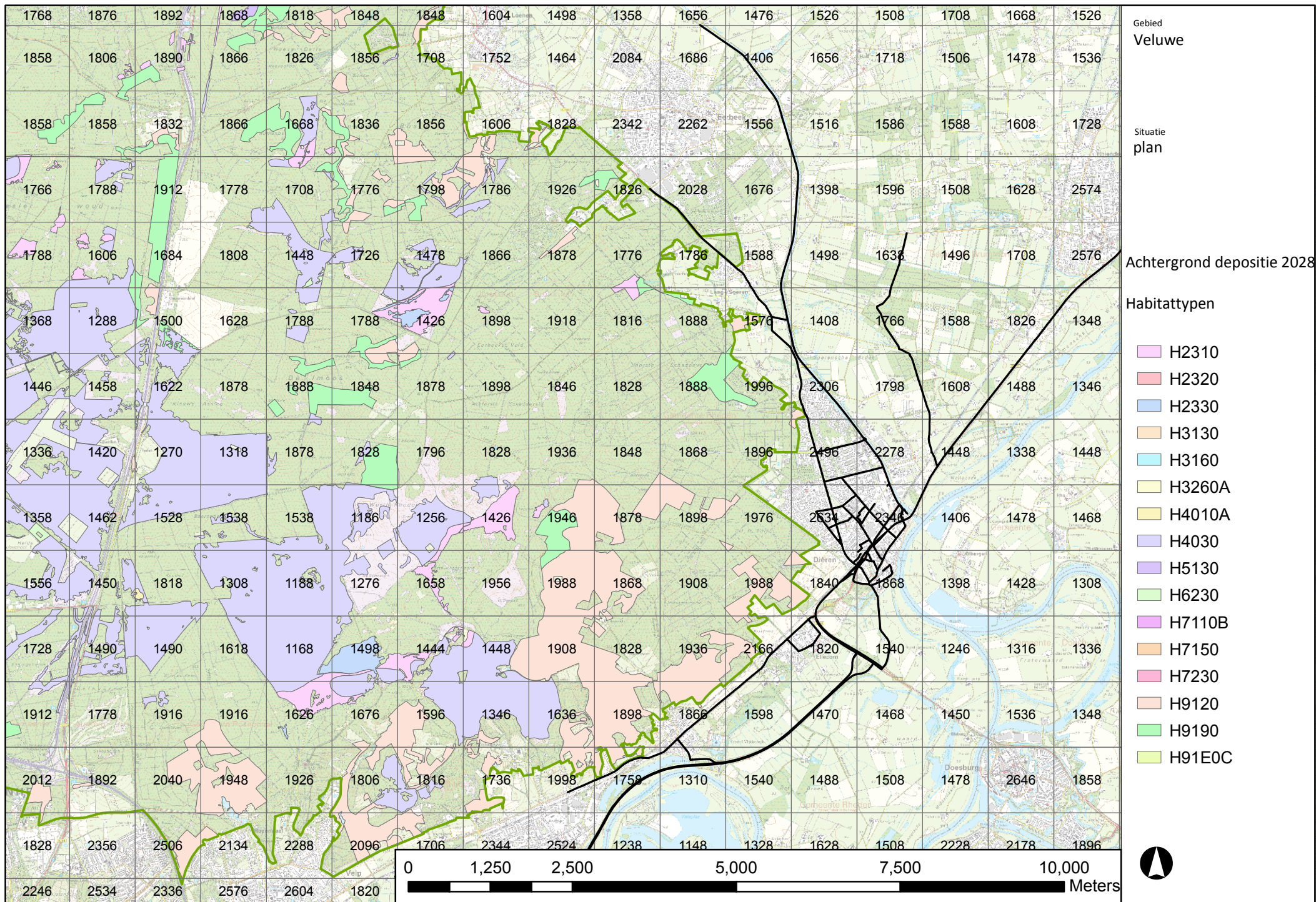
Projectnummer 236832.00
Mei 2013, definitief

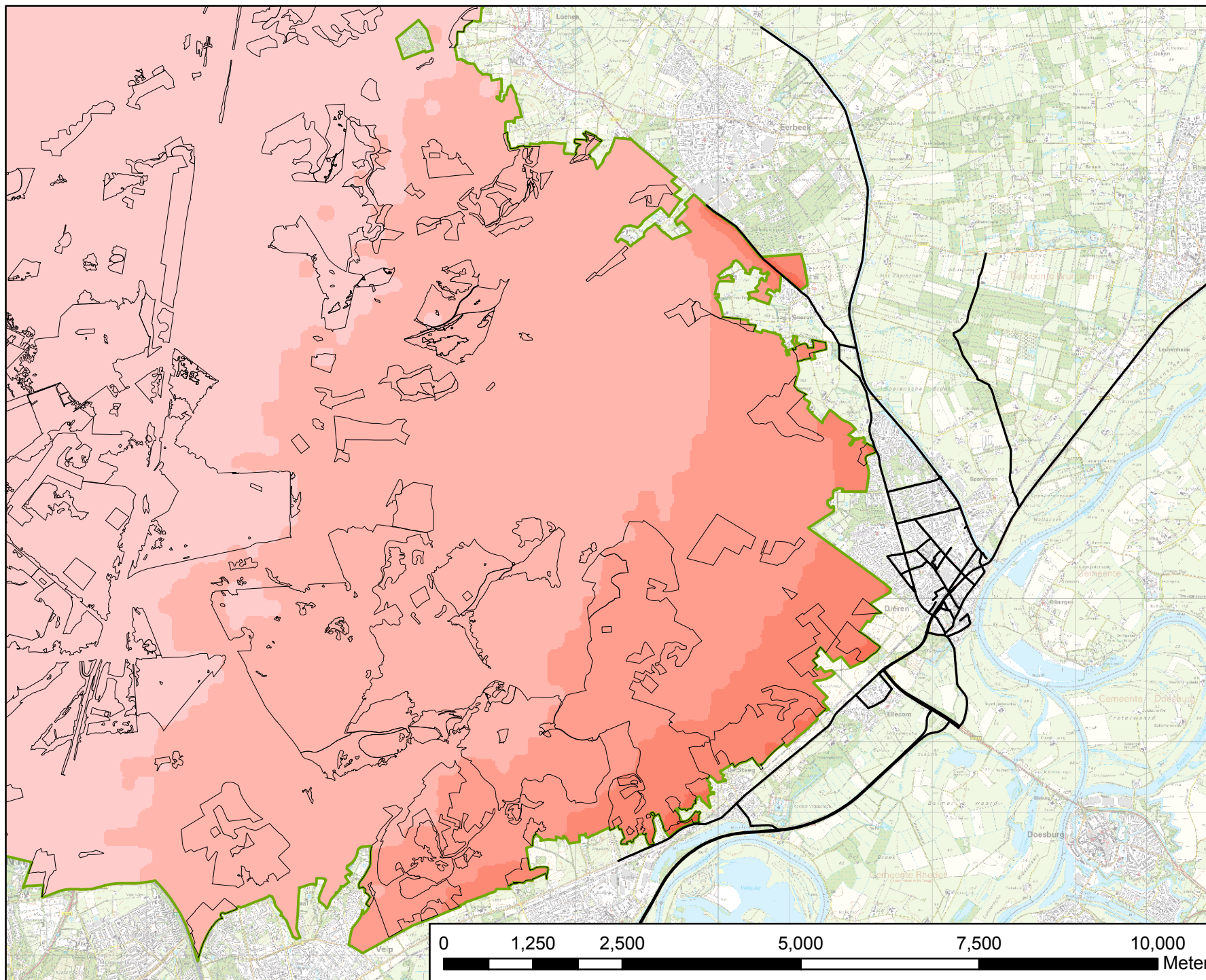








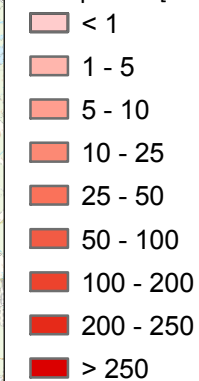


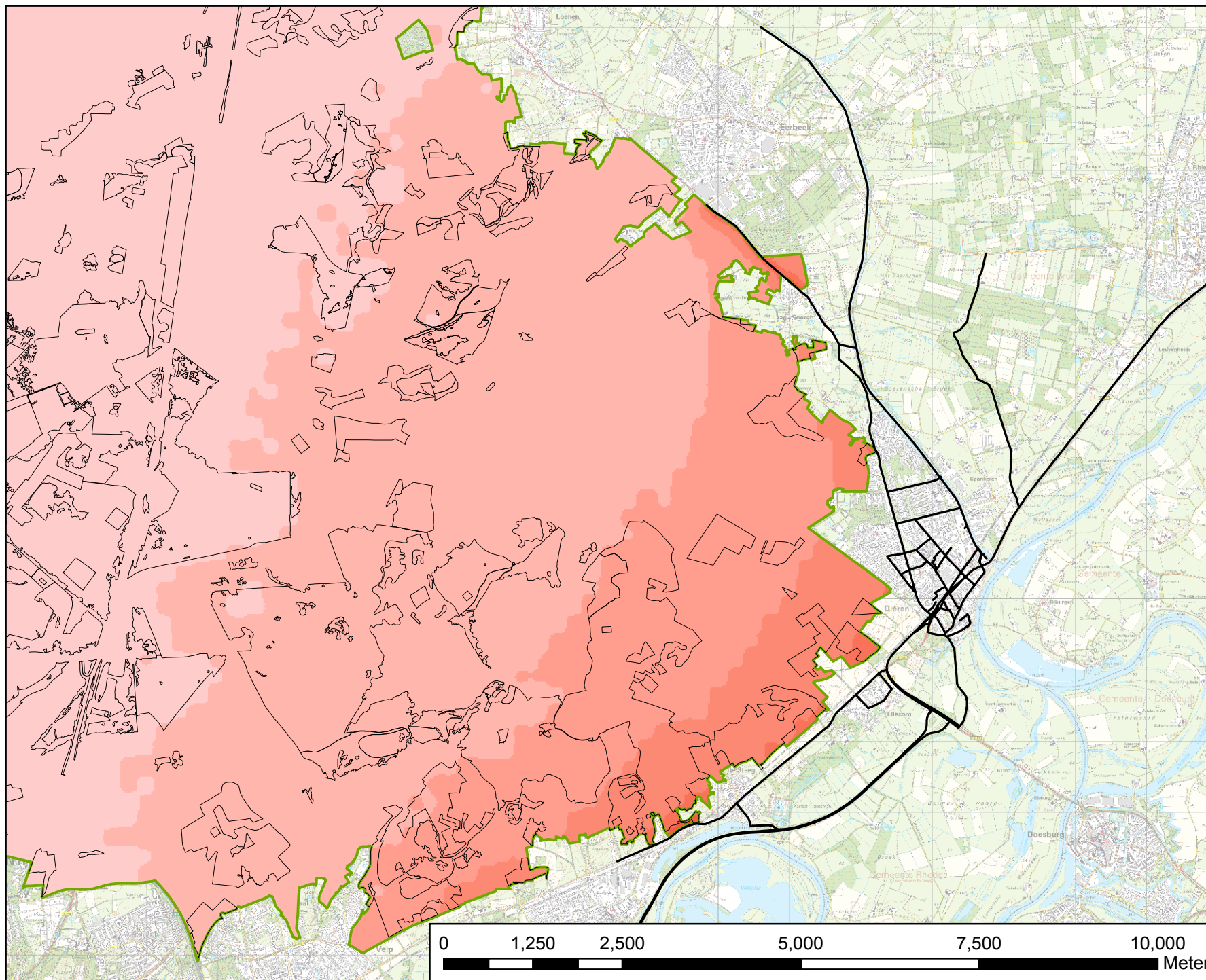


Gebied
Veluwe

Situatie
2018 autonoom

N-depositie [mol/ha/jaar]

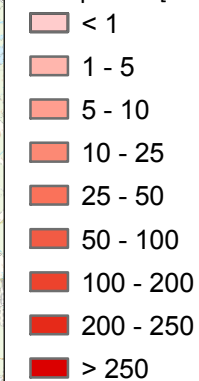




Gebied
Veluwe

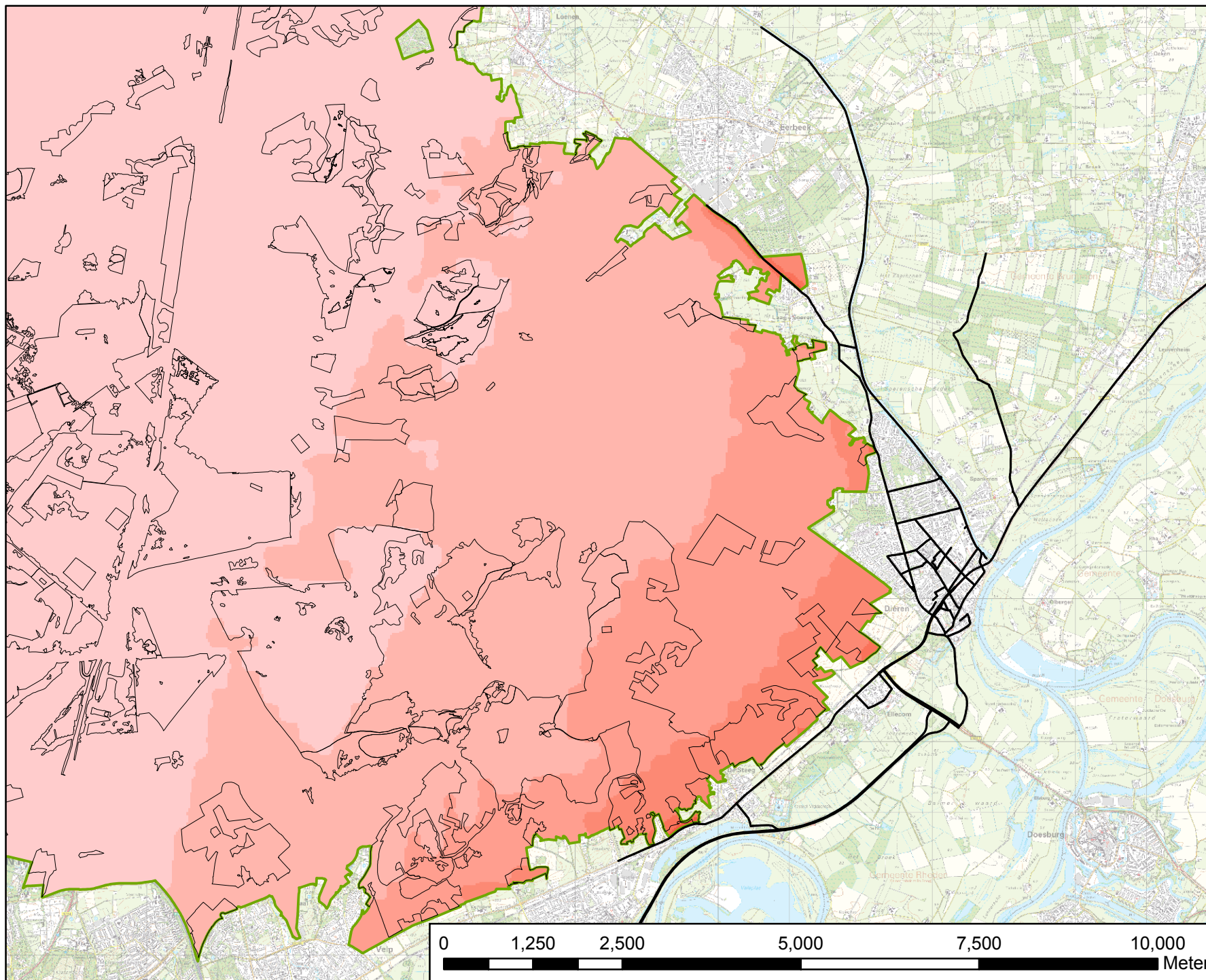
Situatie
2018 plan

N-depositie [mol/ha/jaar]



0 1,250 2,500 5,000 7,500 10,000 Meters

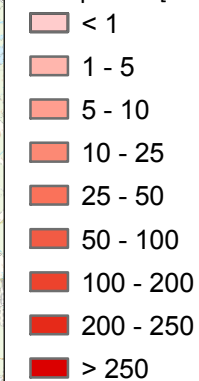


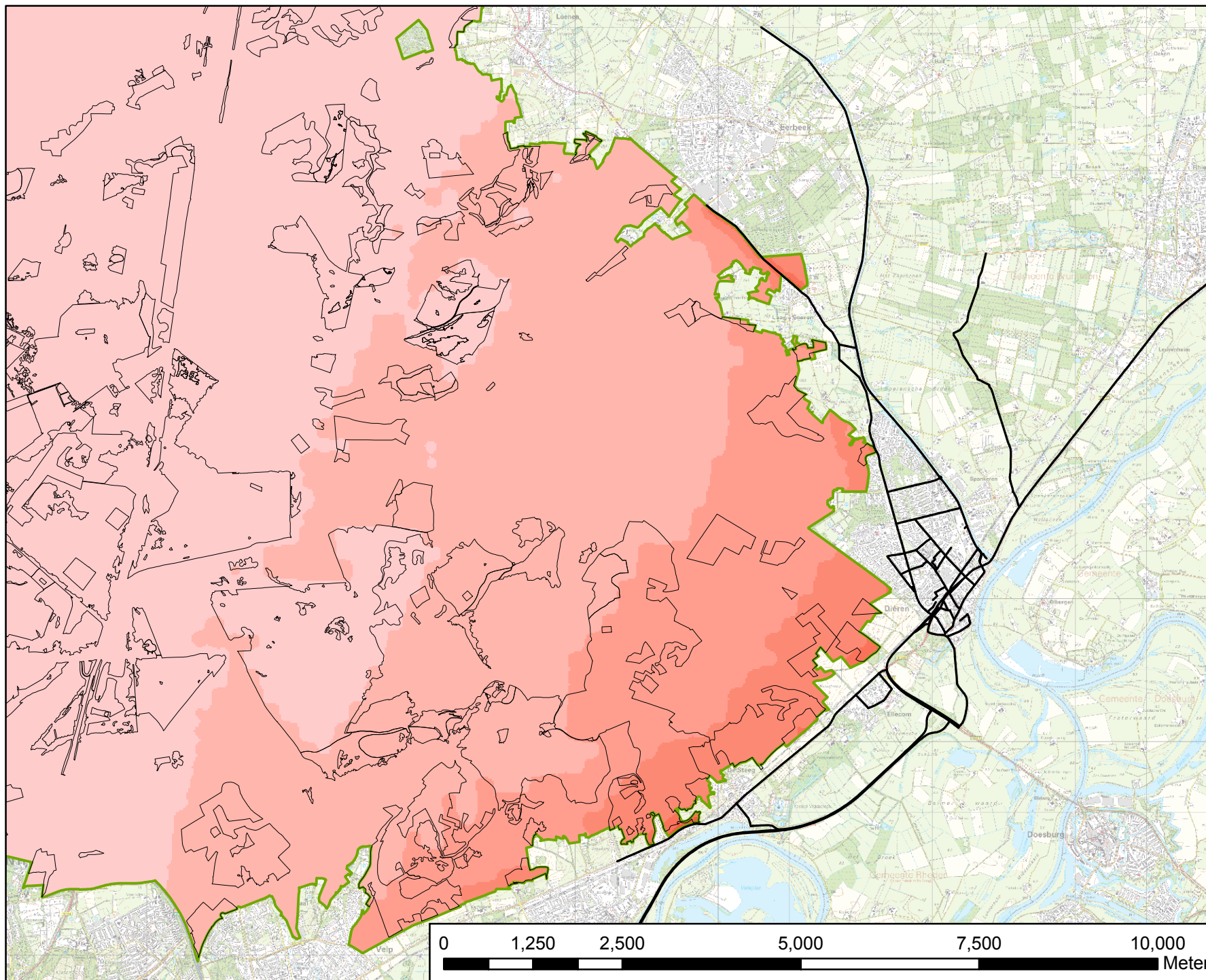


Gebied
Veluwe

Situatie
2028 autonoom

N-depositie [mol/ha/jaar]

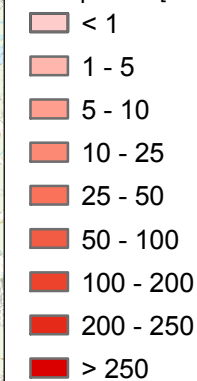


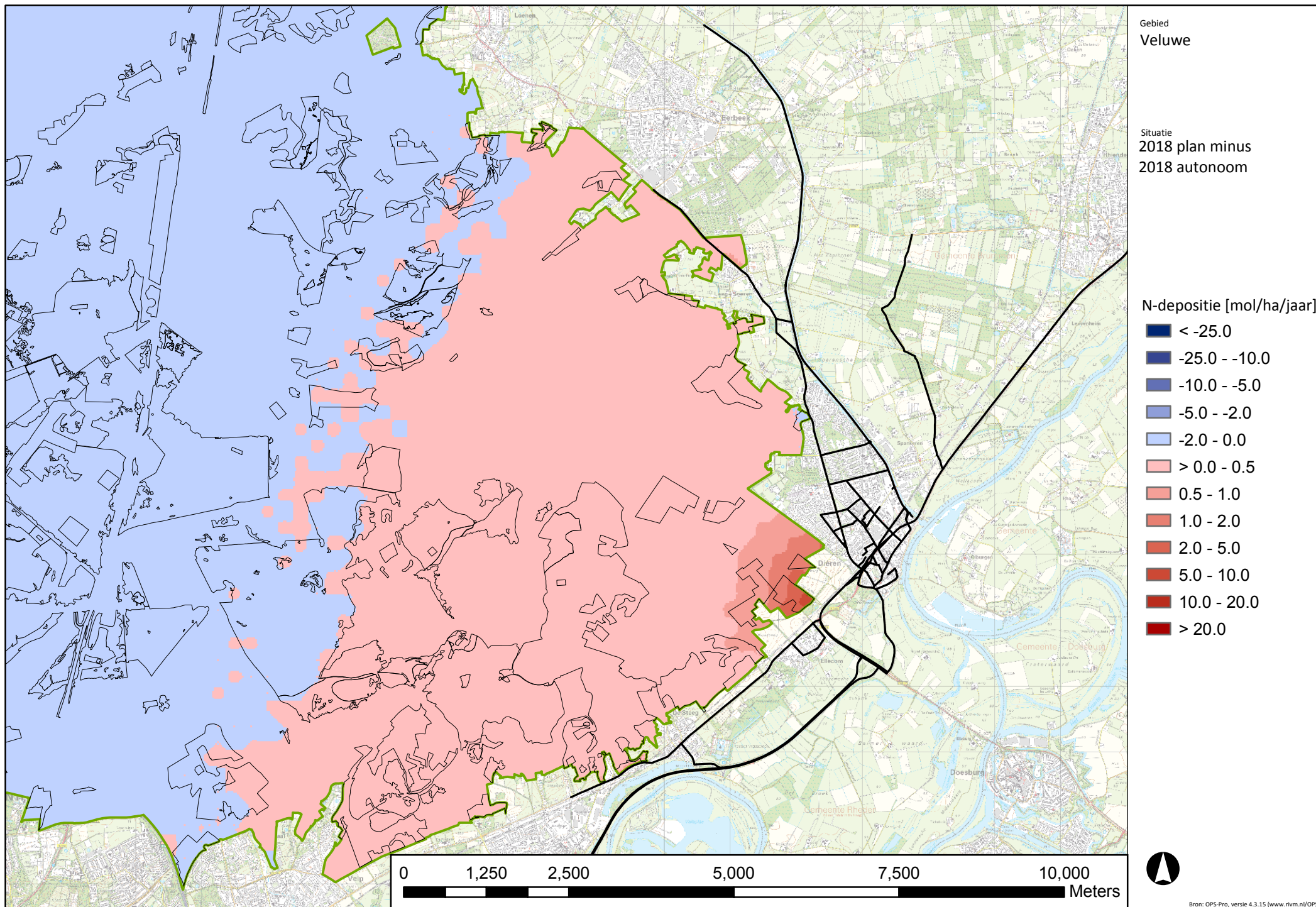


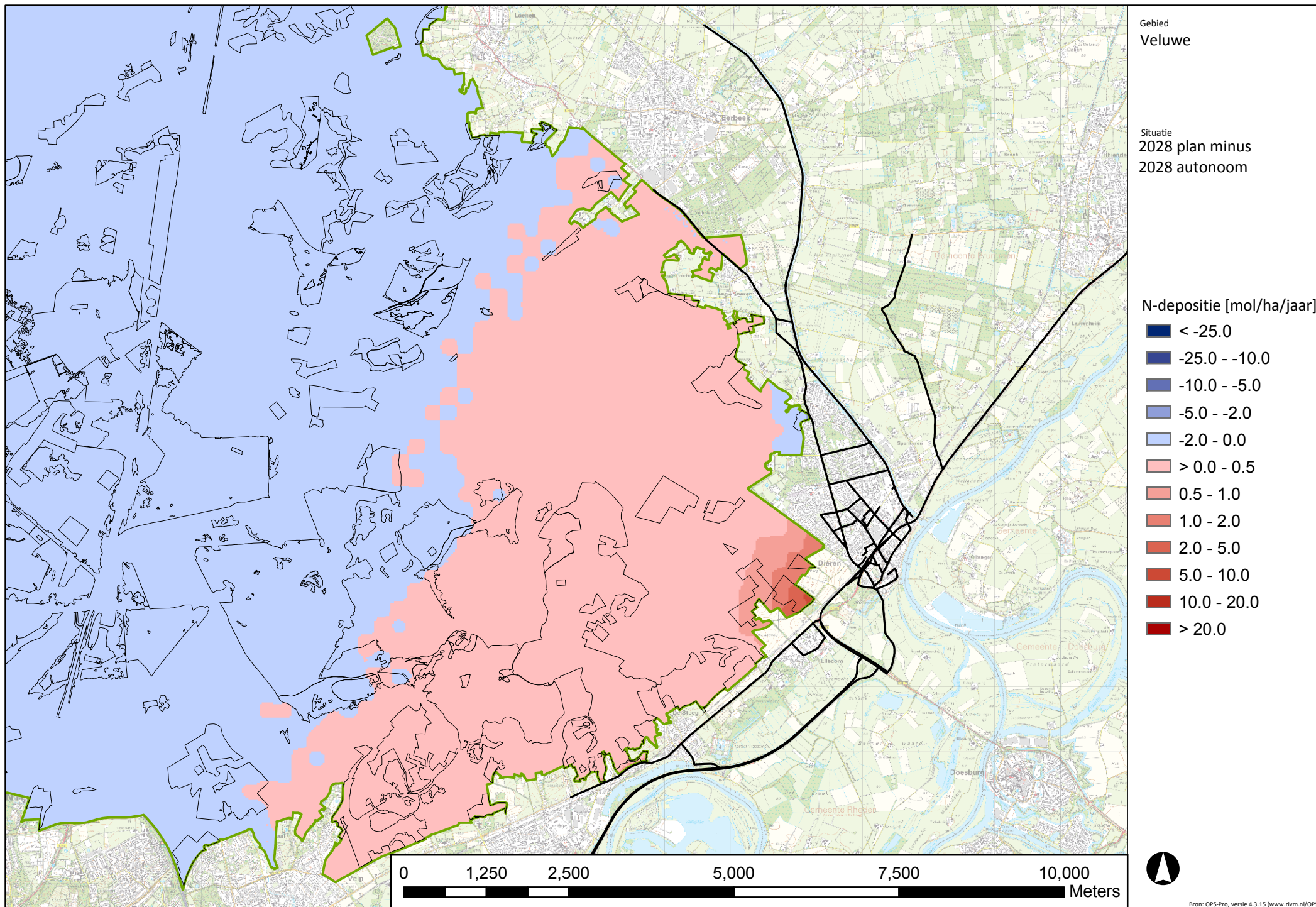
Gebied
Veluwe

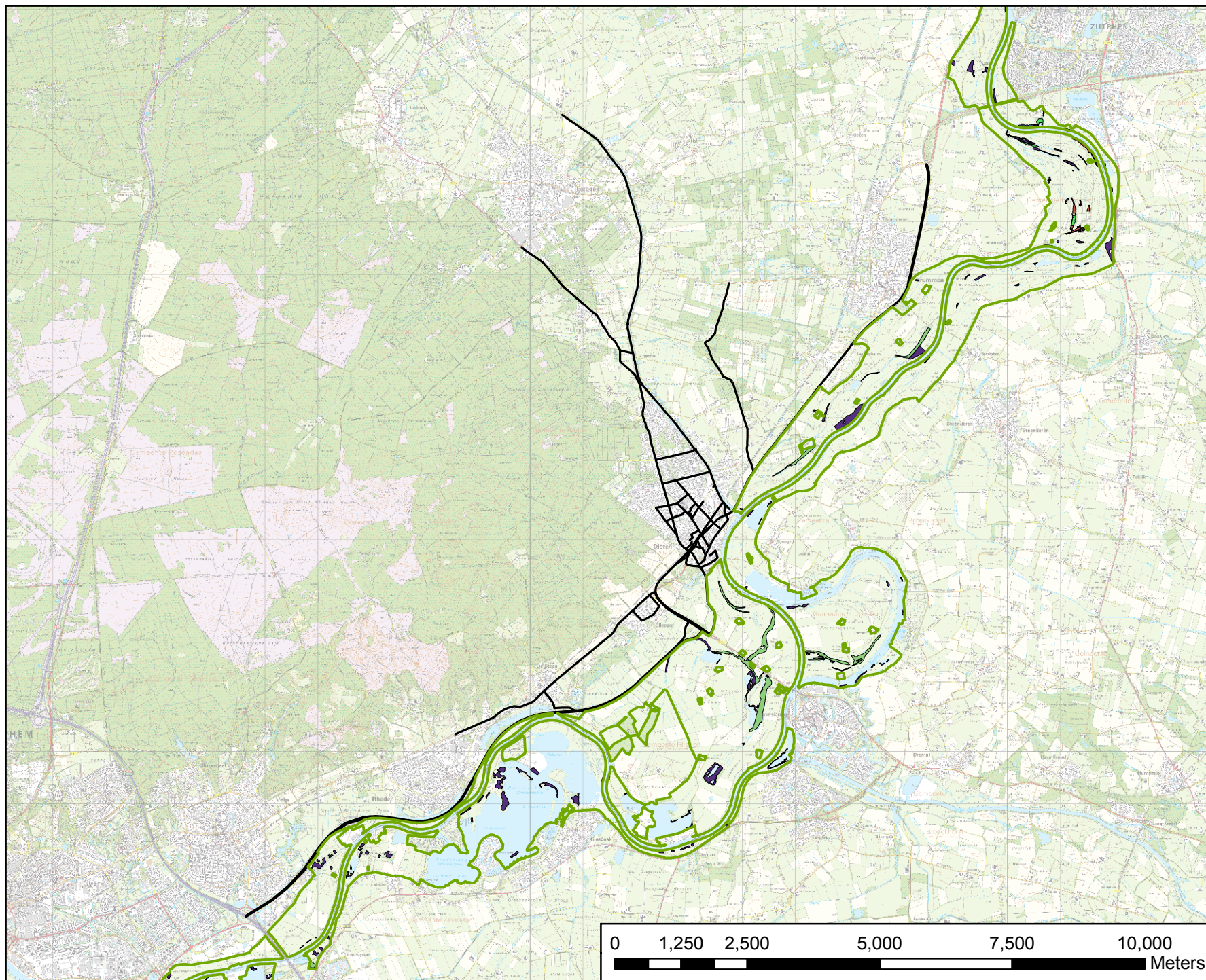
Situatie
2028 plan

N-depositie [mol/ha/jaar]









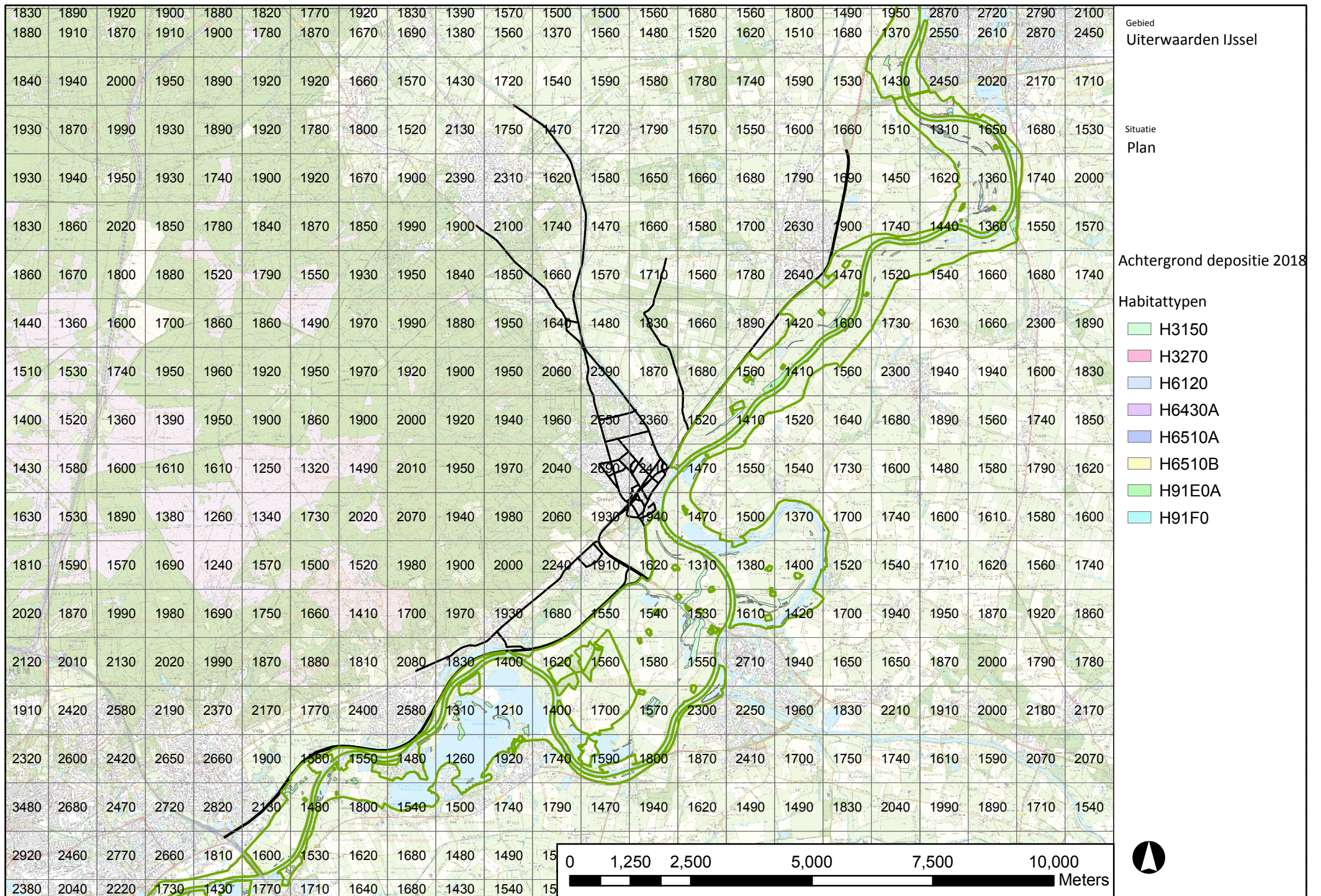
Gebied
Uiterwaarden IJssel

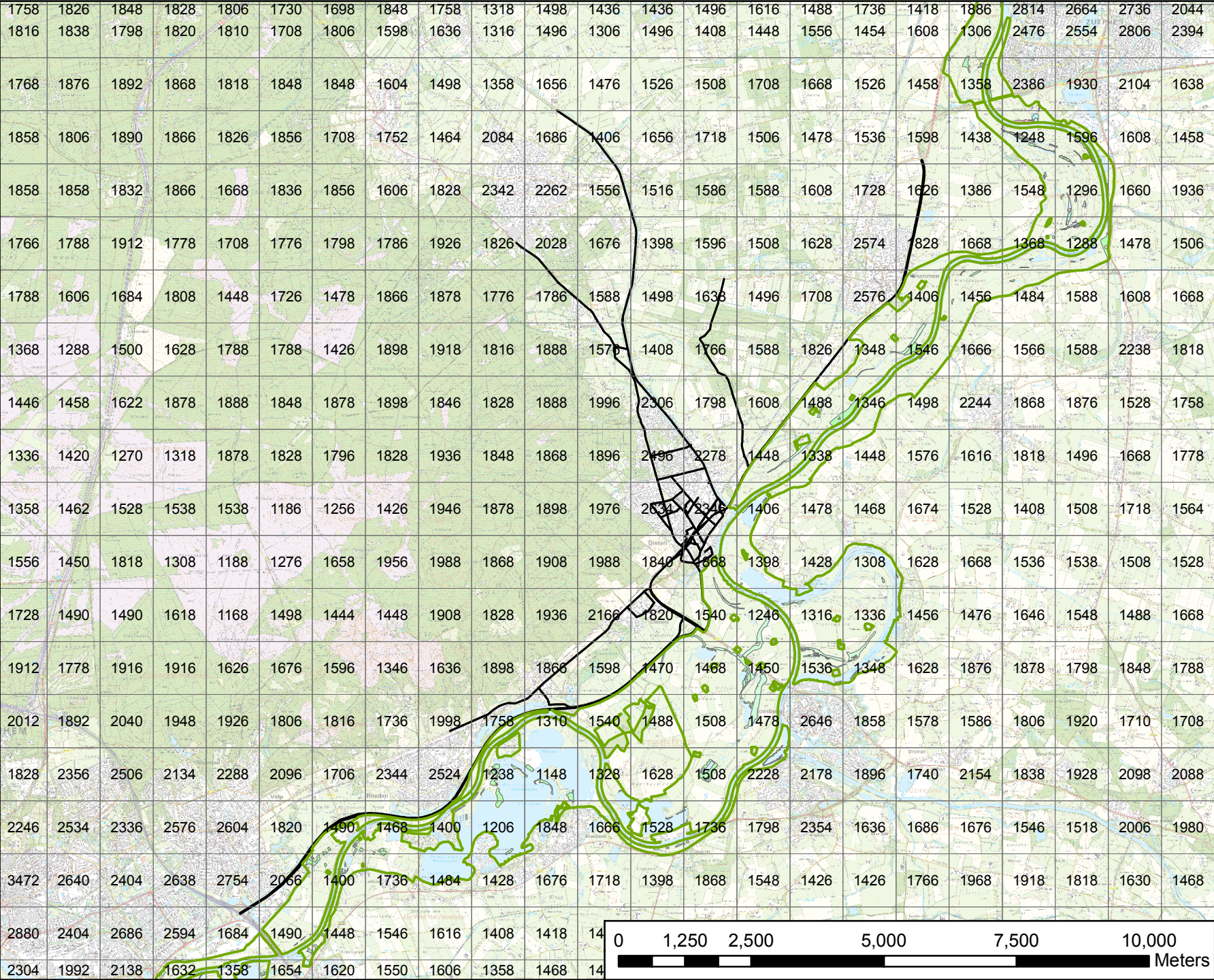
Situatie
Plan

Habitattypen

- H3150
- H3270
- H6120
- H6430A
- H6510A
- H6510B
- H91E0A
- H91F0







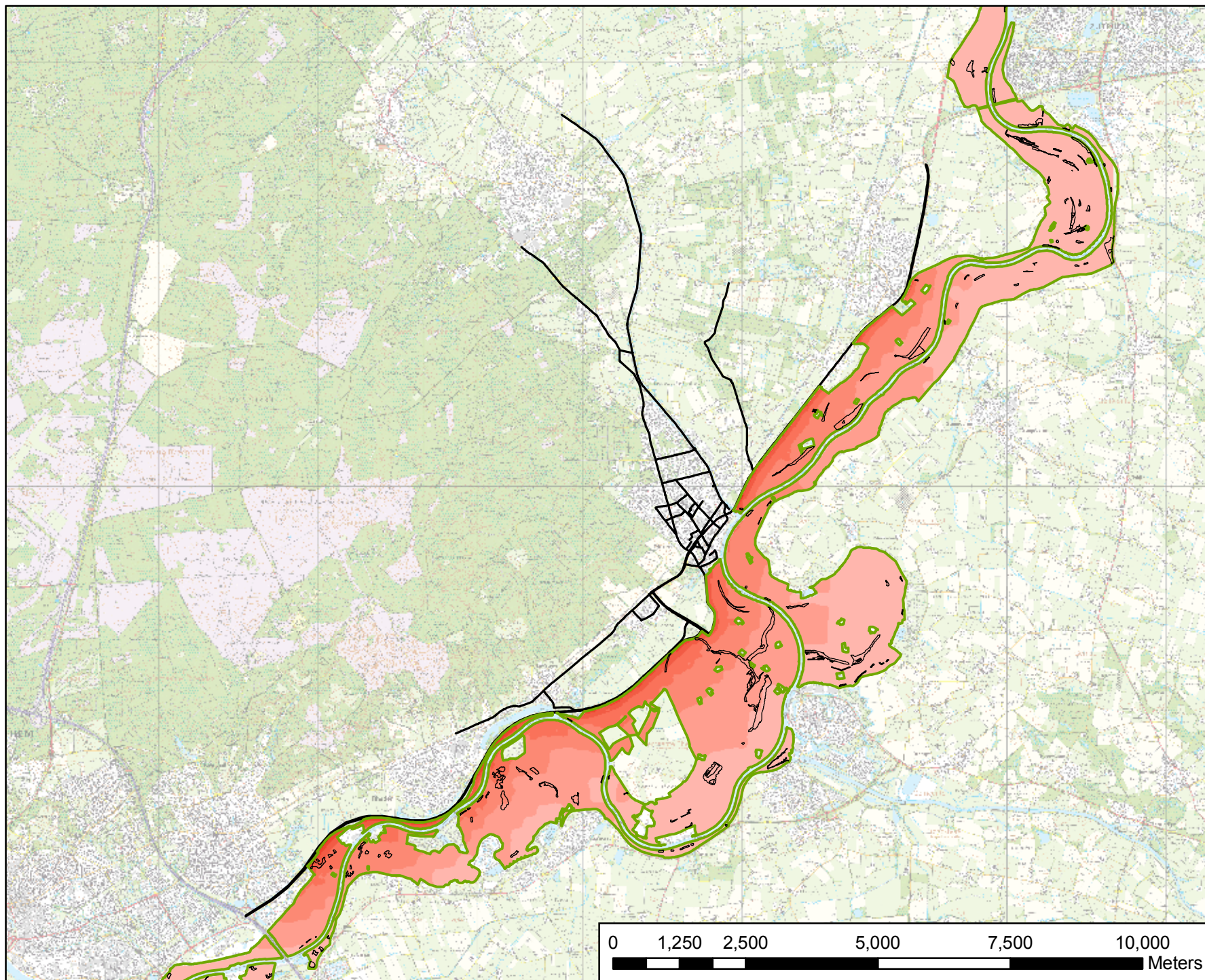
Gebied
Uiterwaarden IJssel

Situatie
Plan

Achtergrond depositie 2028

- Habitattypen
- H3150
 - H3270
 - H6120
 - H6430A
 - H6510A
 - H6510B
 - H91E0A
 - H91F0

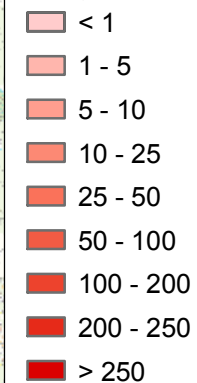




Gebied
Uiterwaarden IJssel

Situatie
2018 autonoom

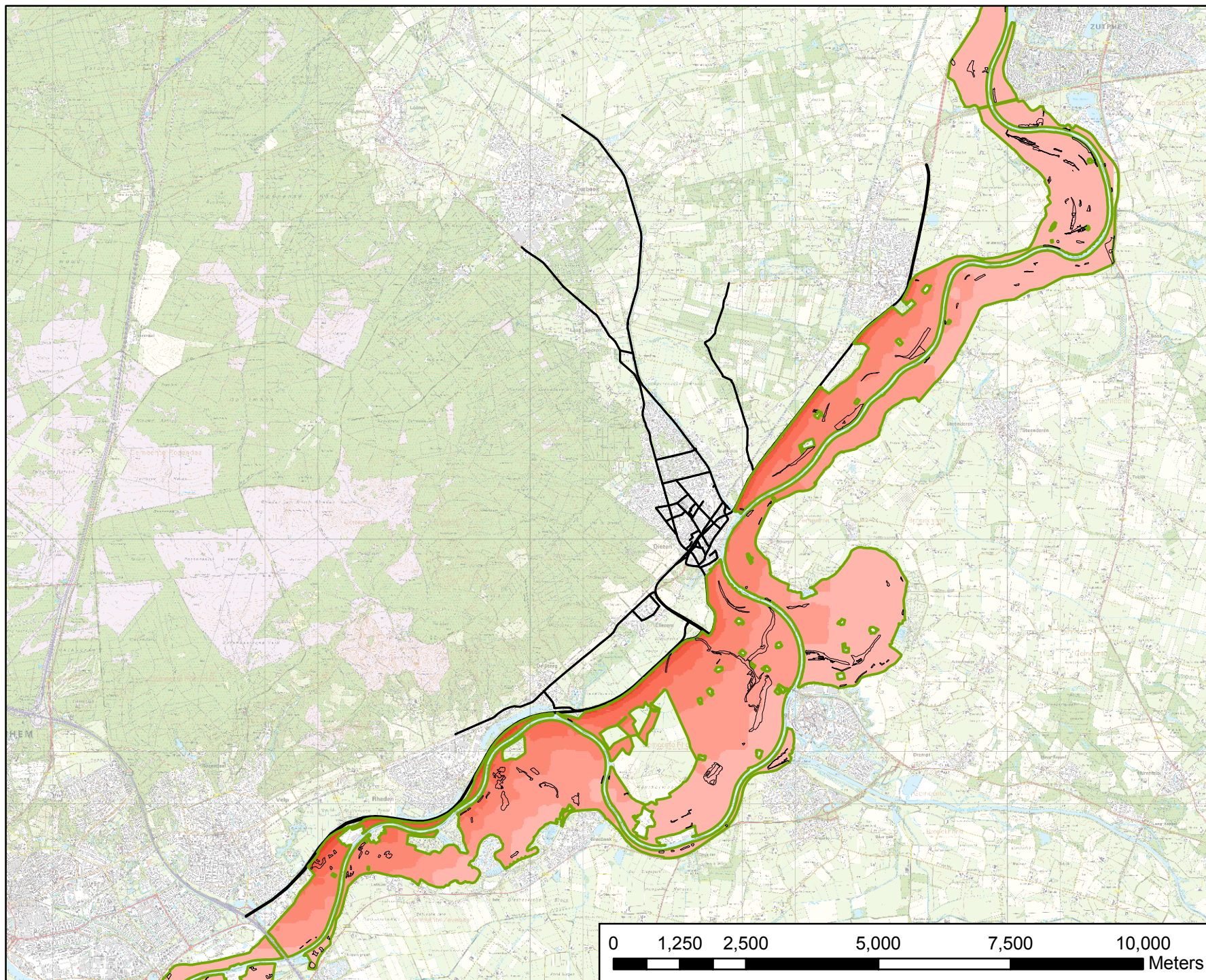
N-depositie [mol/ha/jaar]



0 1,250 2,500 5,000 7,500 10,000 Meters



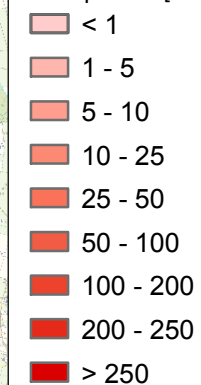
Bron: OPS-Pro, versie 4.3.15 (www.rivm.nl/OPS)



Gebied
Uiterwaarden IJssel

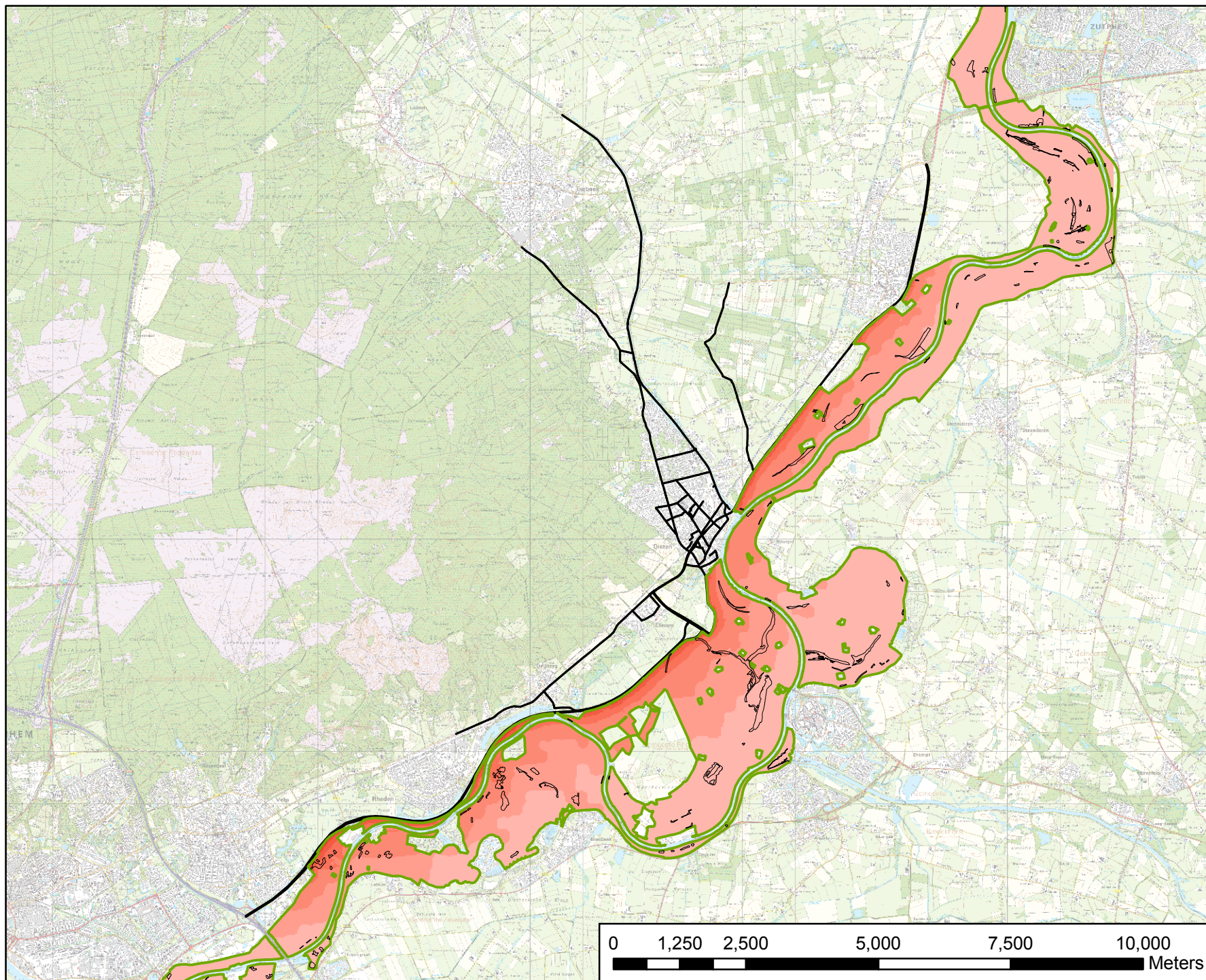
Situatie
2018 plan

N-depositie [mol/ha/jaar]



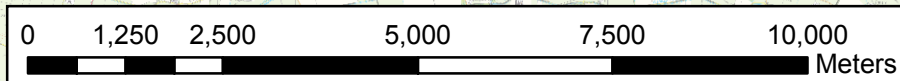
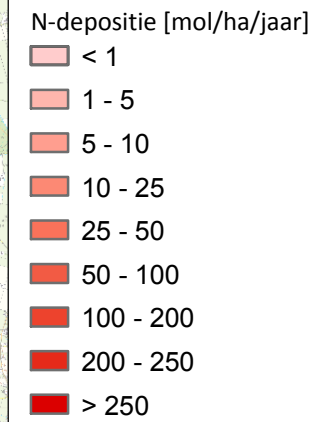
0 1,250 2,500 5,000 7,500 10,000 Meters

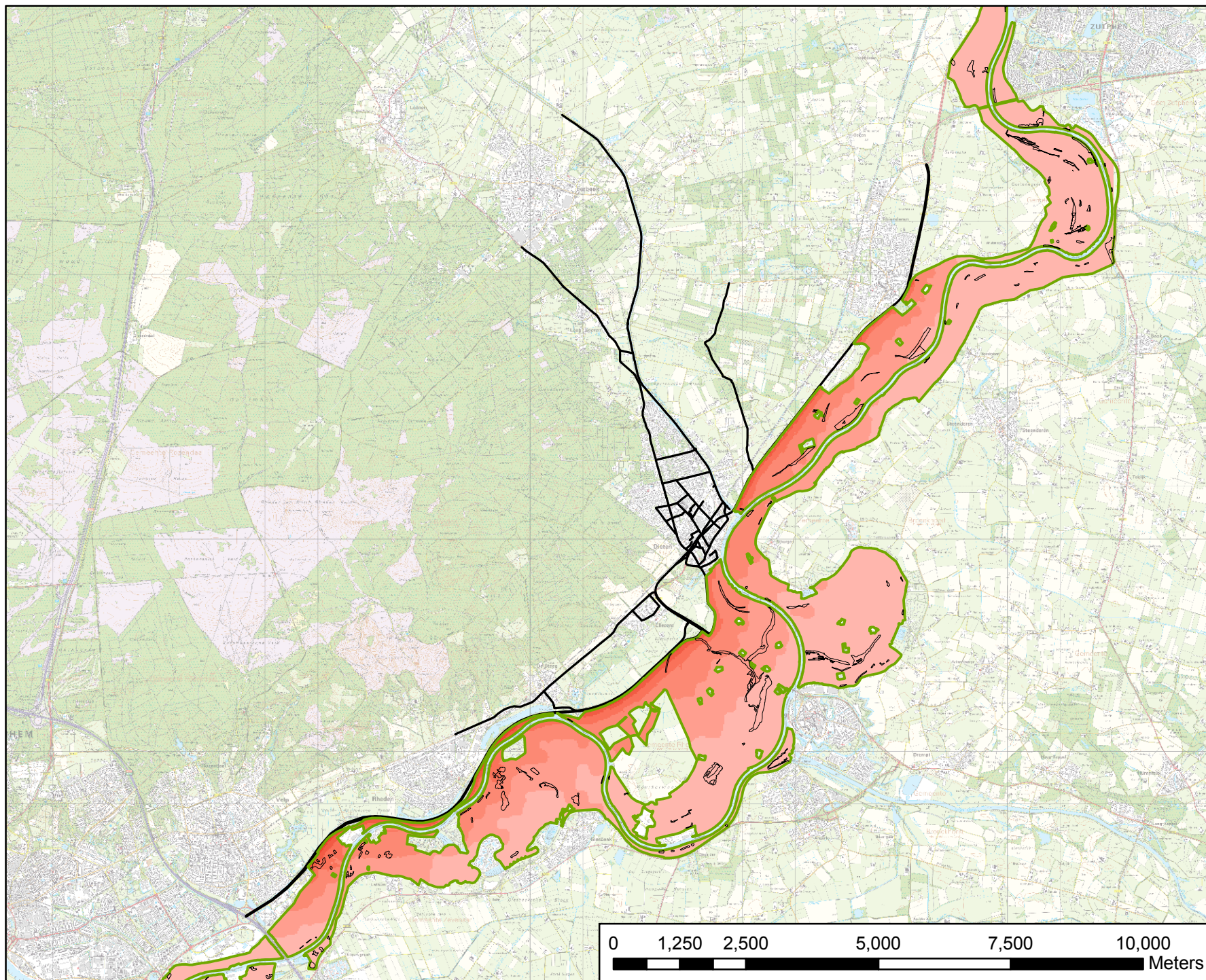




Gebied
Uiterwaarden IJssel

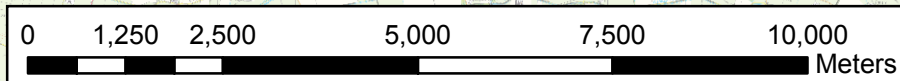
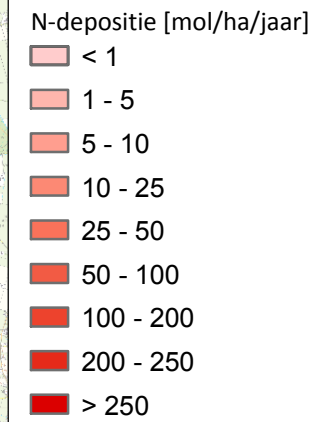
Situatie
2028 autonoom

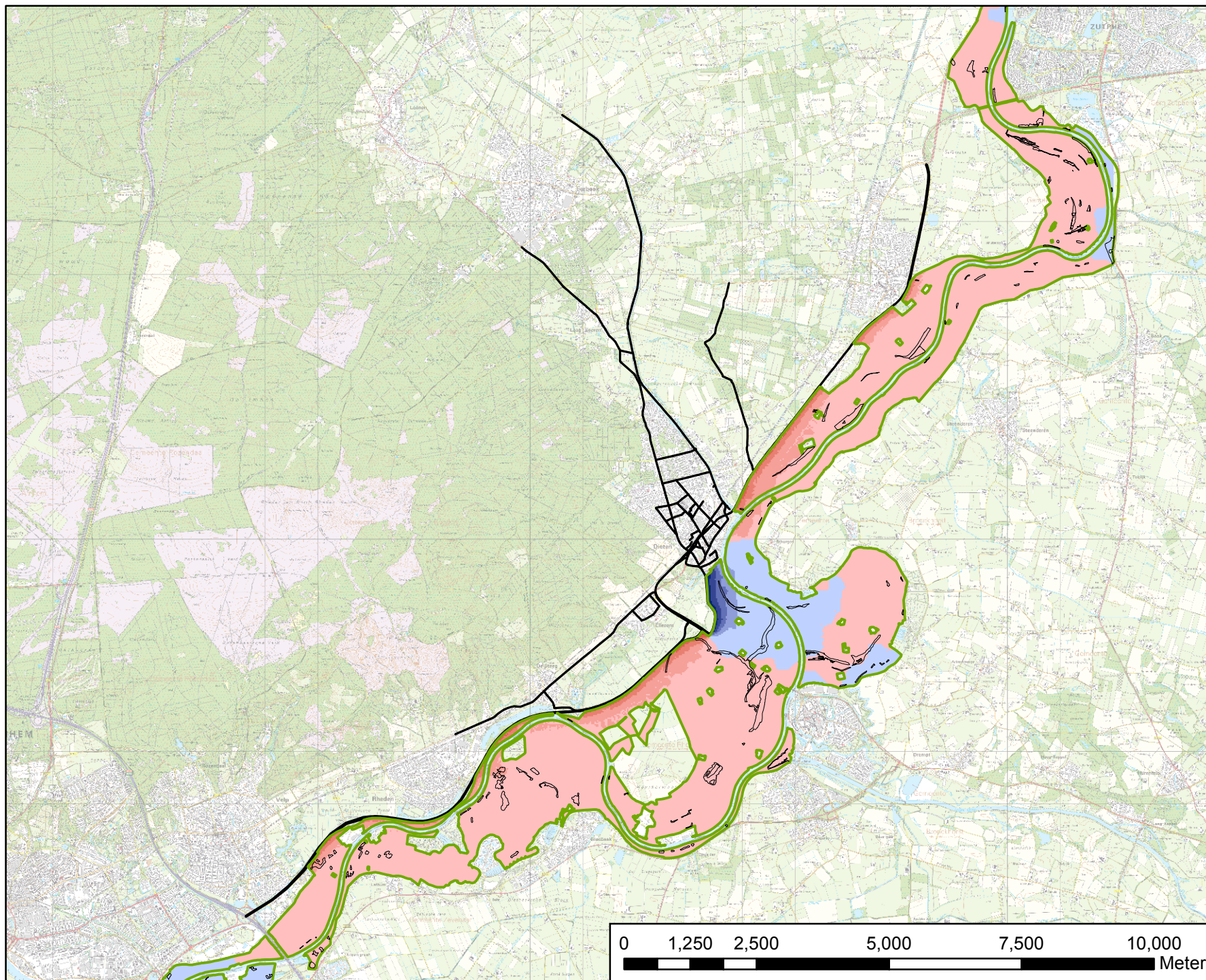




Gebied
Uiterwaarden IJssel

Situatie
2028 plan

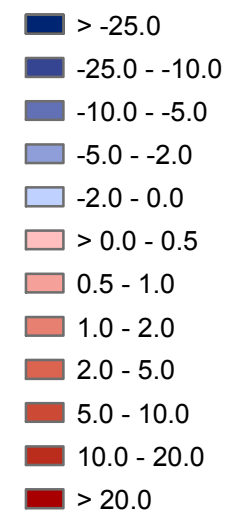




Gebied
Uiterwaarden IJssel

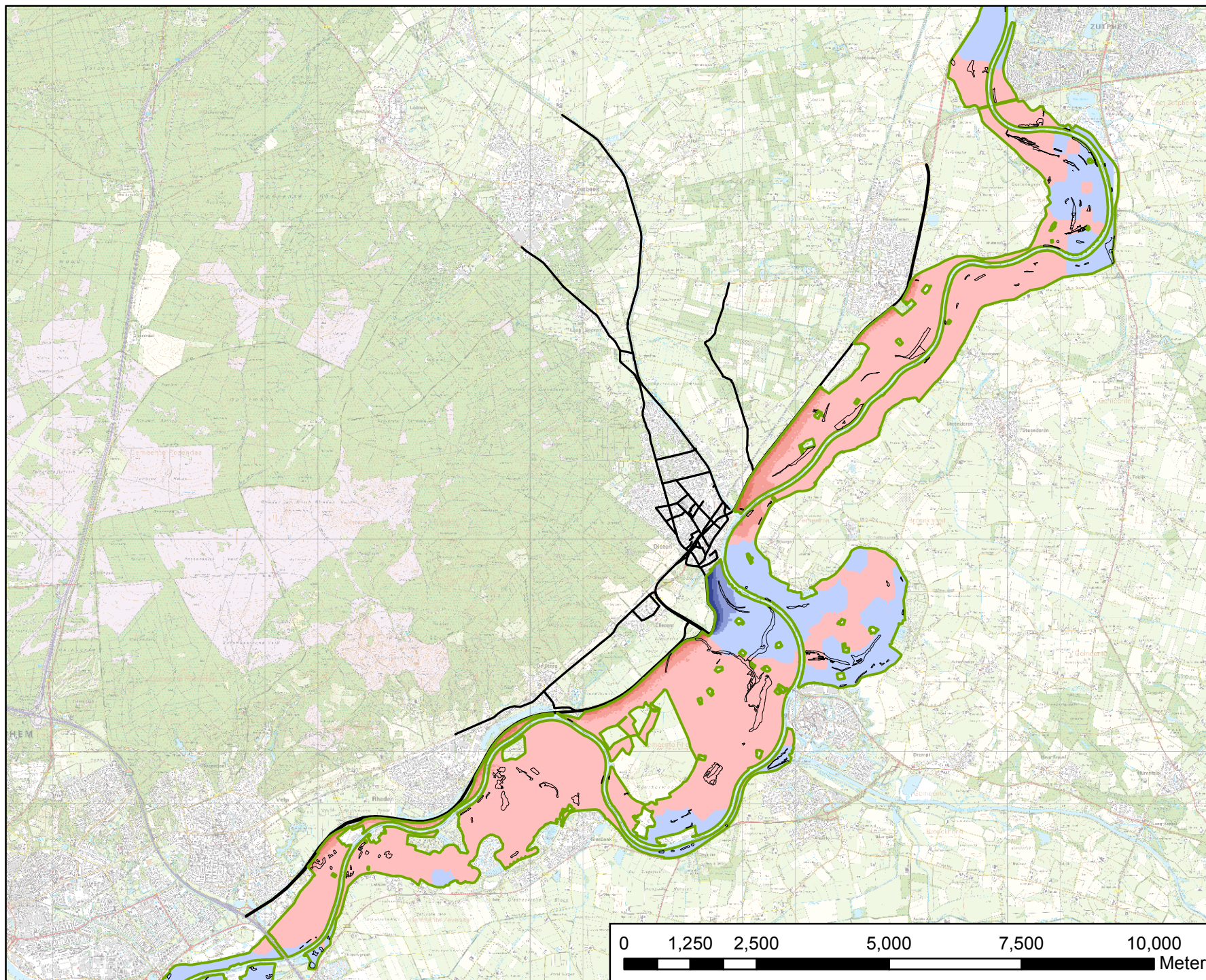
Situatie
2018 plan minus
2018 autonoom

N-depositie [mol/ha/jaar]



0 1,250 2,500 5,000 7,500 10,000 Meters

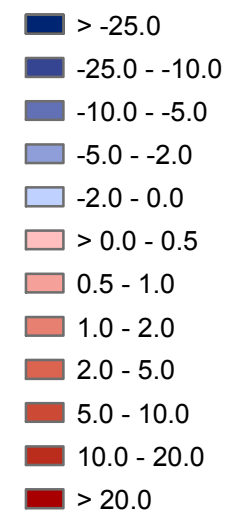




Gebied
Uiterwaarden IJssel

Situatie
2028 plan minus
2028 autonoom

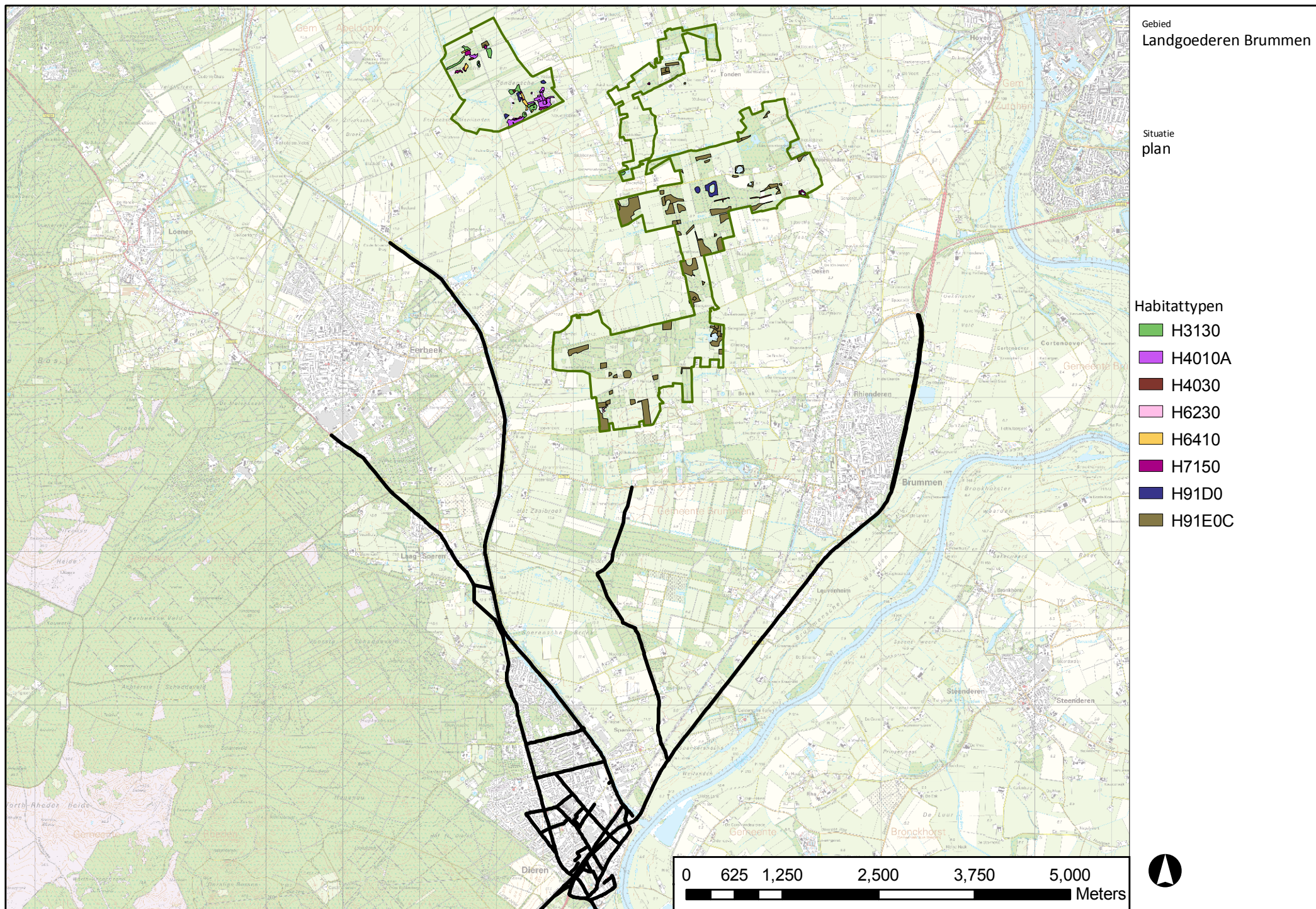
N-depositie [mol/ha/jaar]



0 1,250 2,500 5,000 7,500 10,000 Meters



Bron: OPS-Pro, versie 4.3.15 (www.rivm.nl/OPS)



Gebied
Landgoederen Brummen

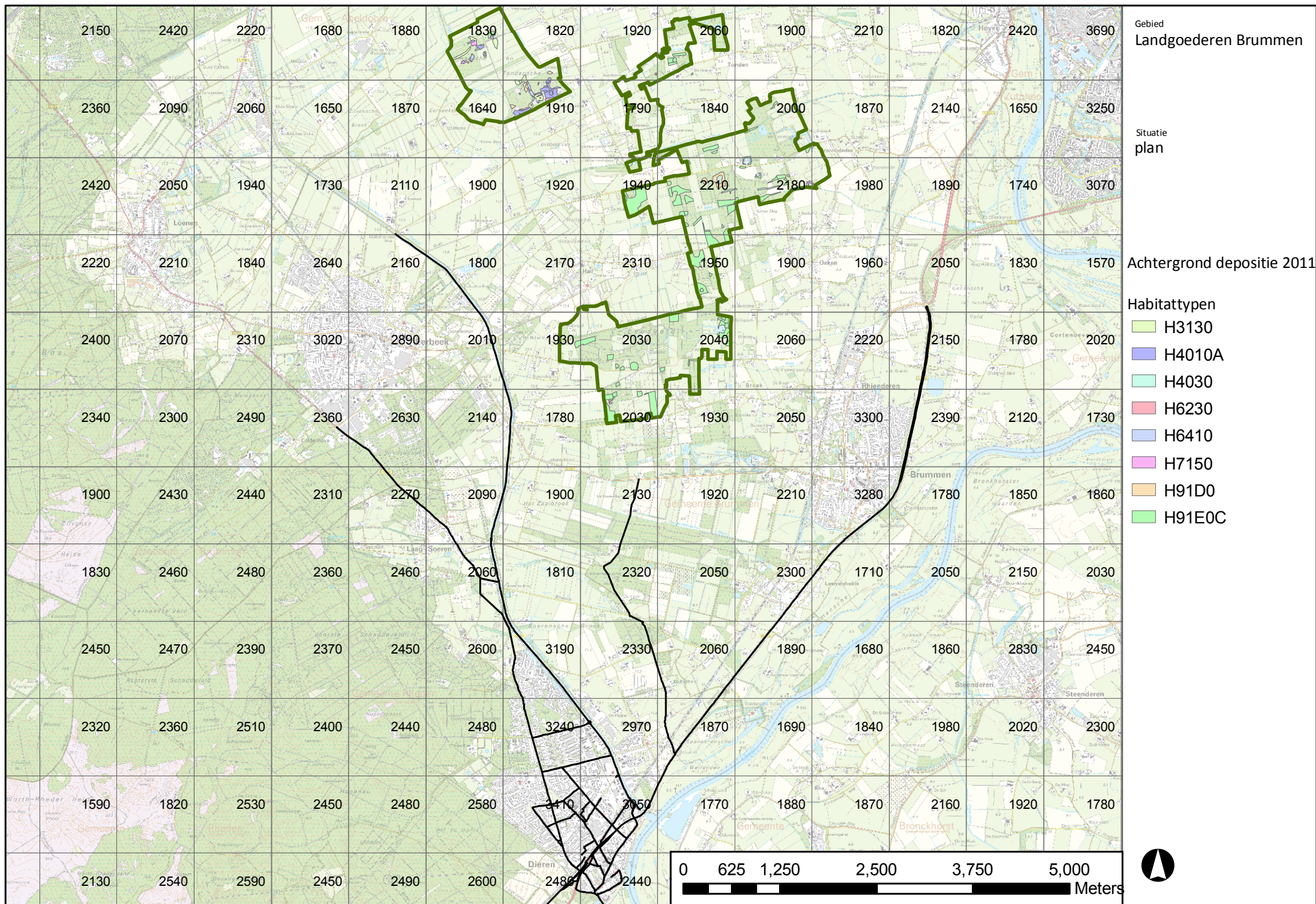
Situatie
plan

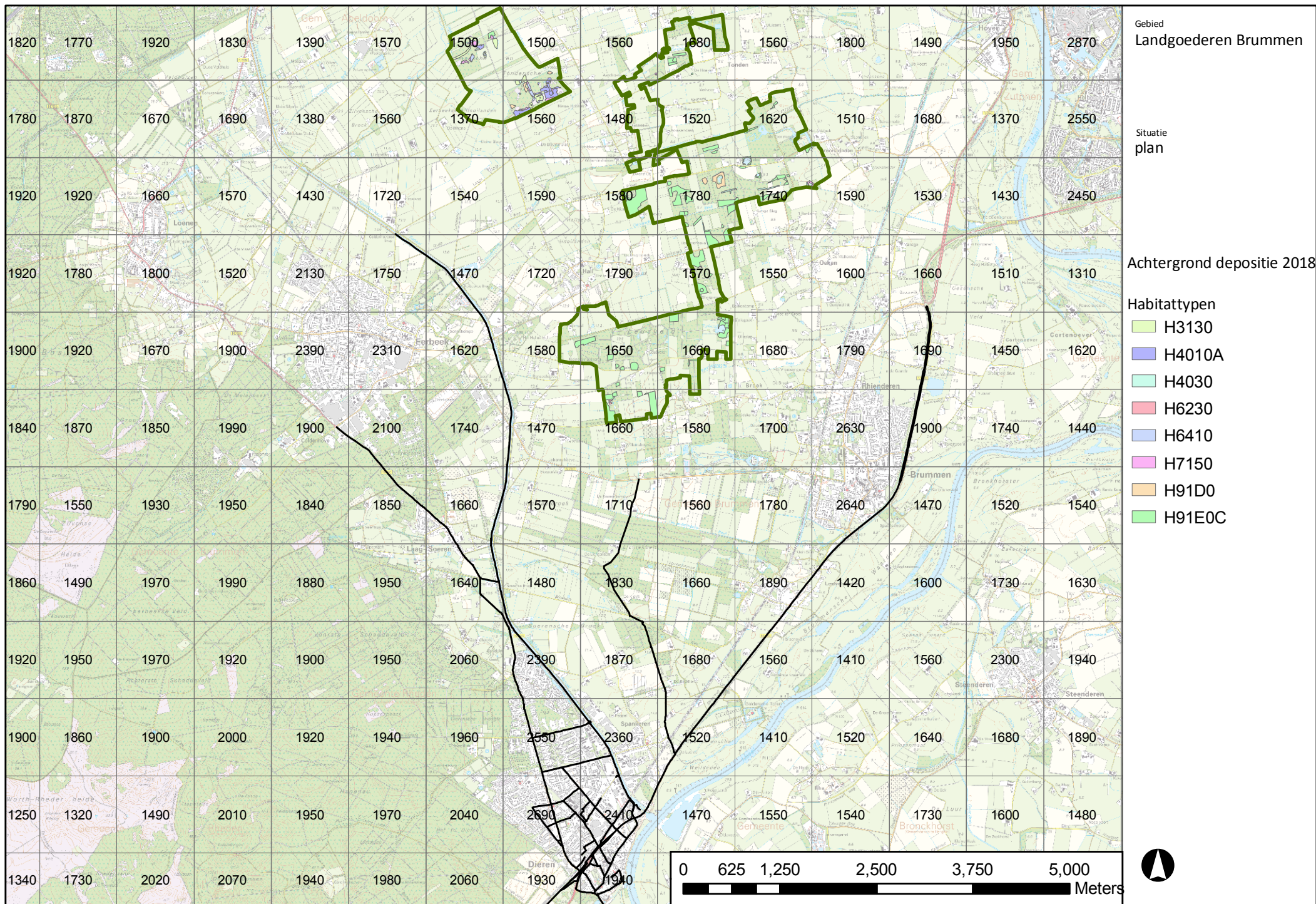
Habitattypen

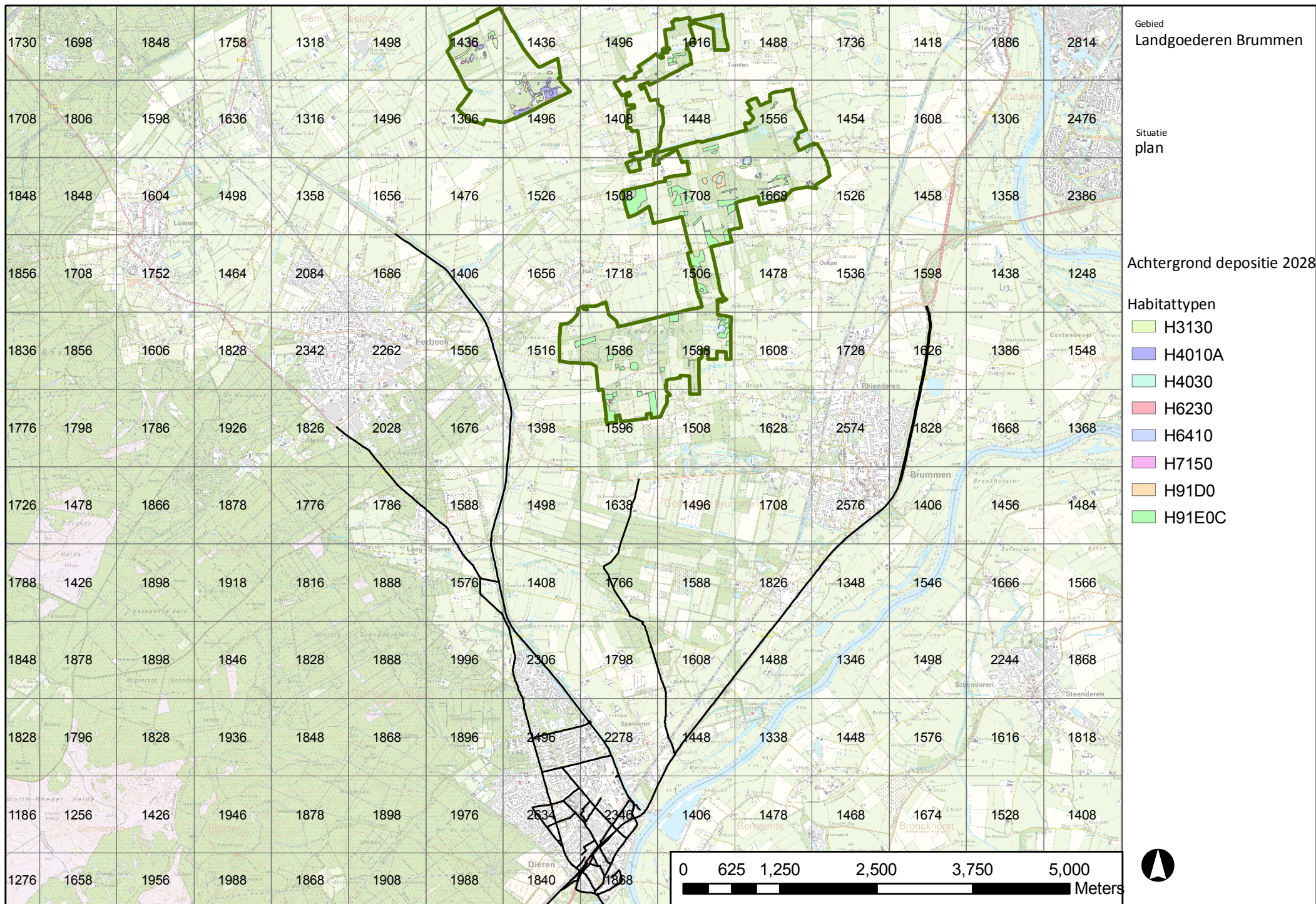
- H3130
- H4010A
- H4030
- H6230
- H6410
- H7150
- H91D0
- H91E0C

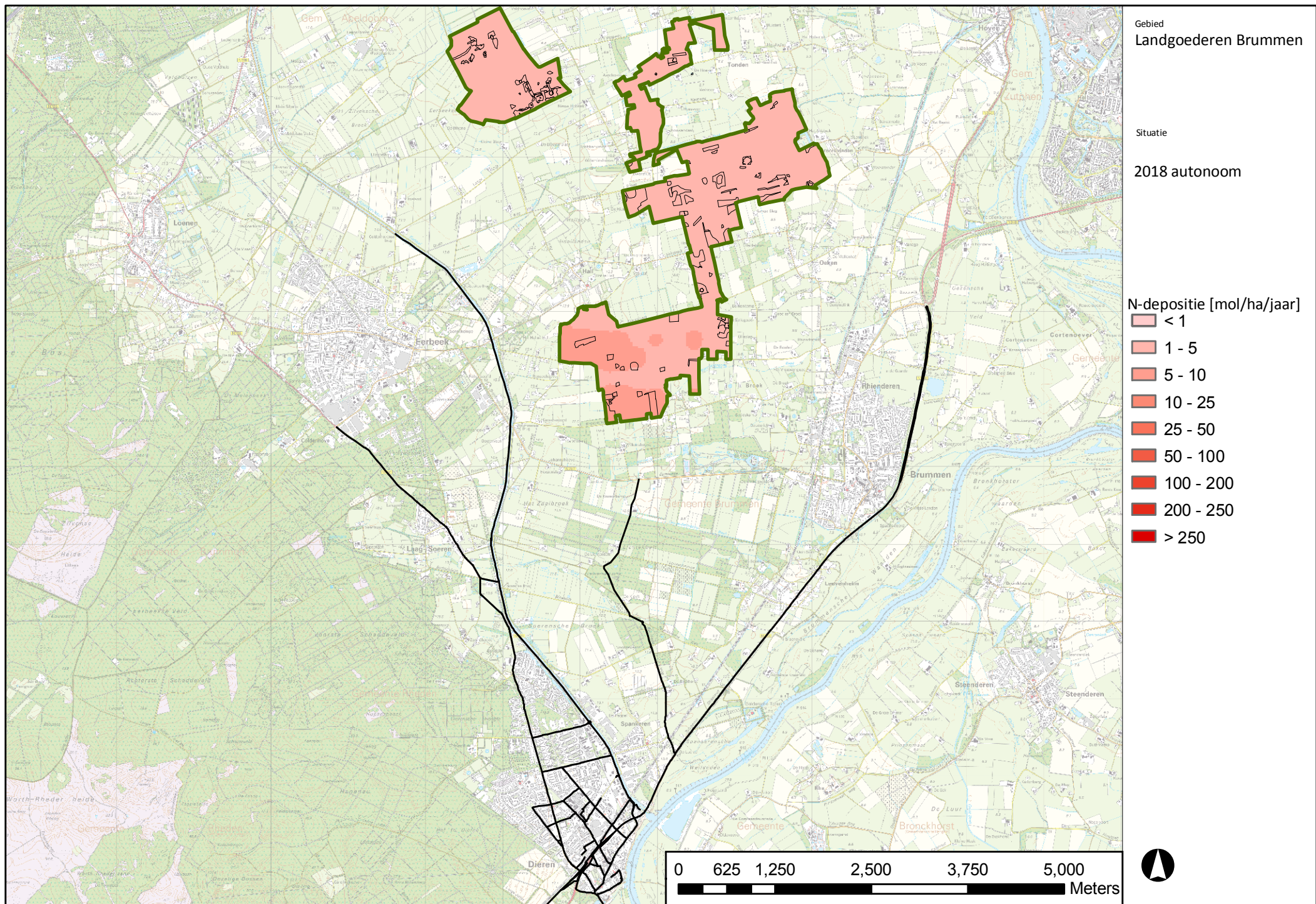
0 625 1,250 2,500 3,750 5,000
Meters

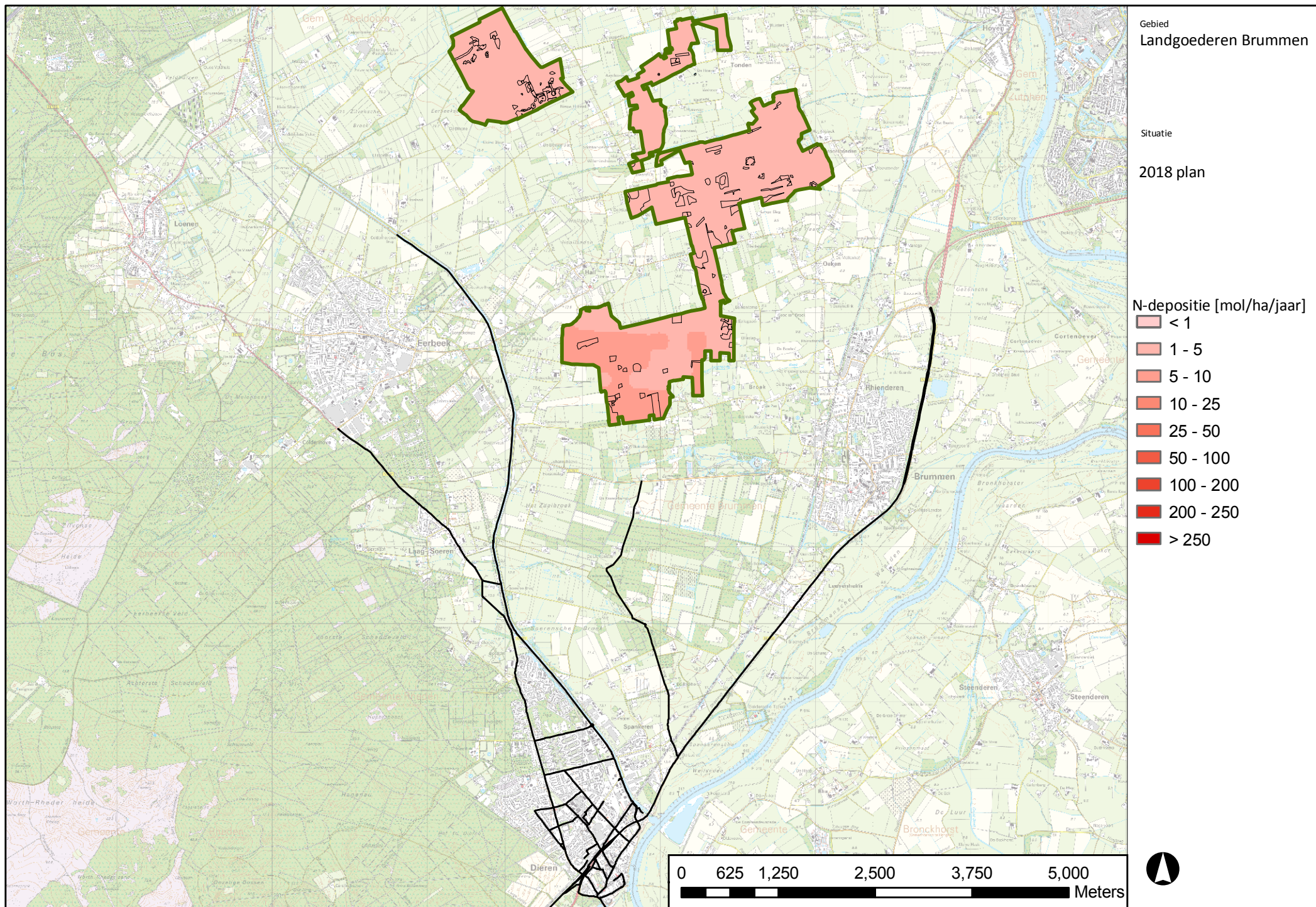


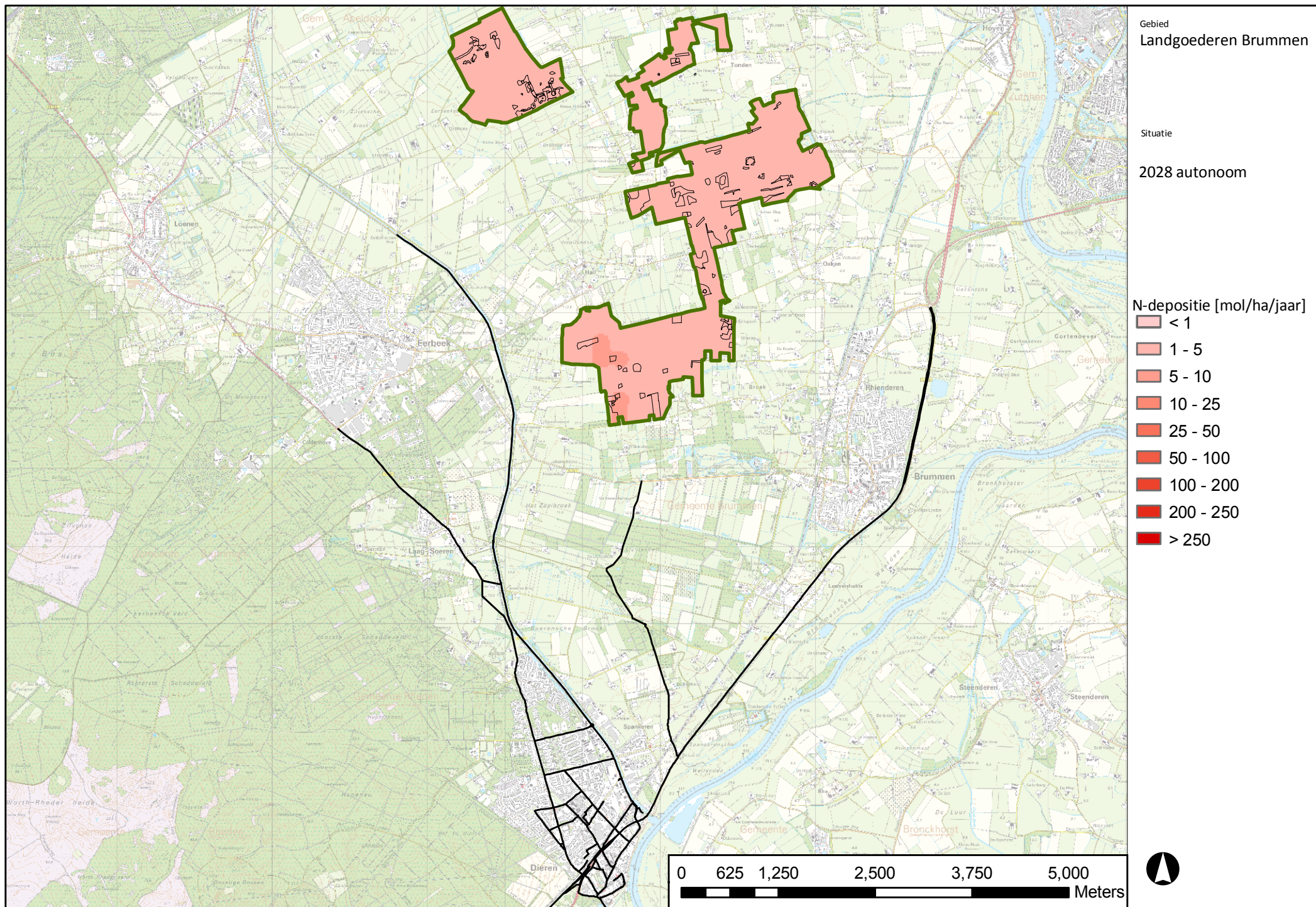


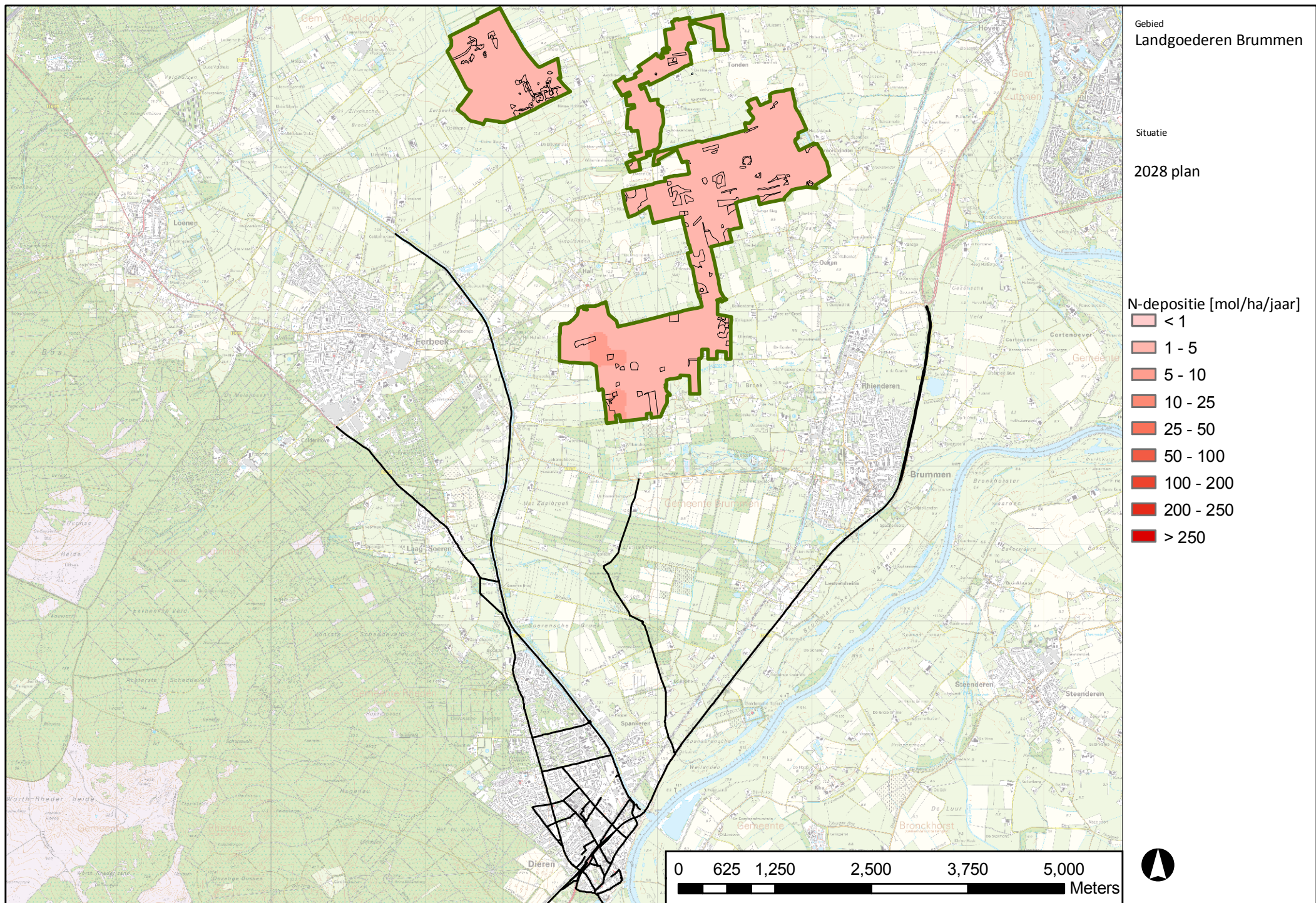


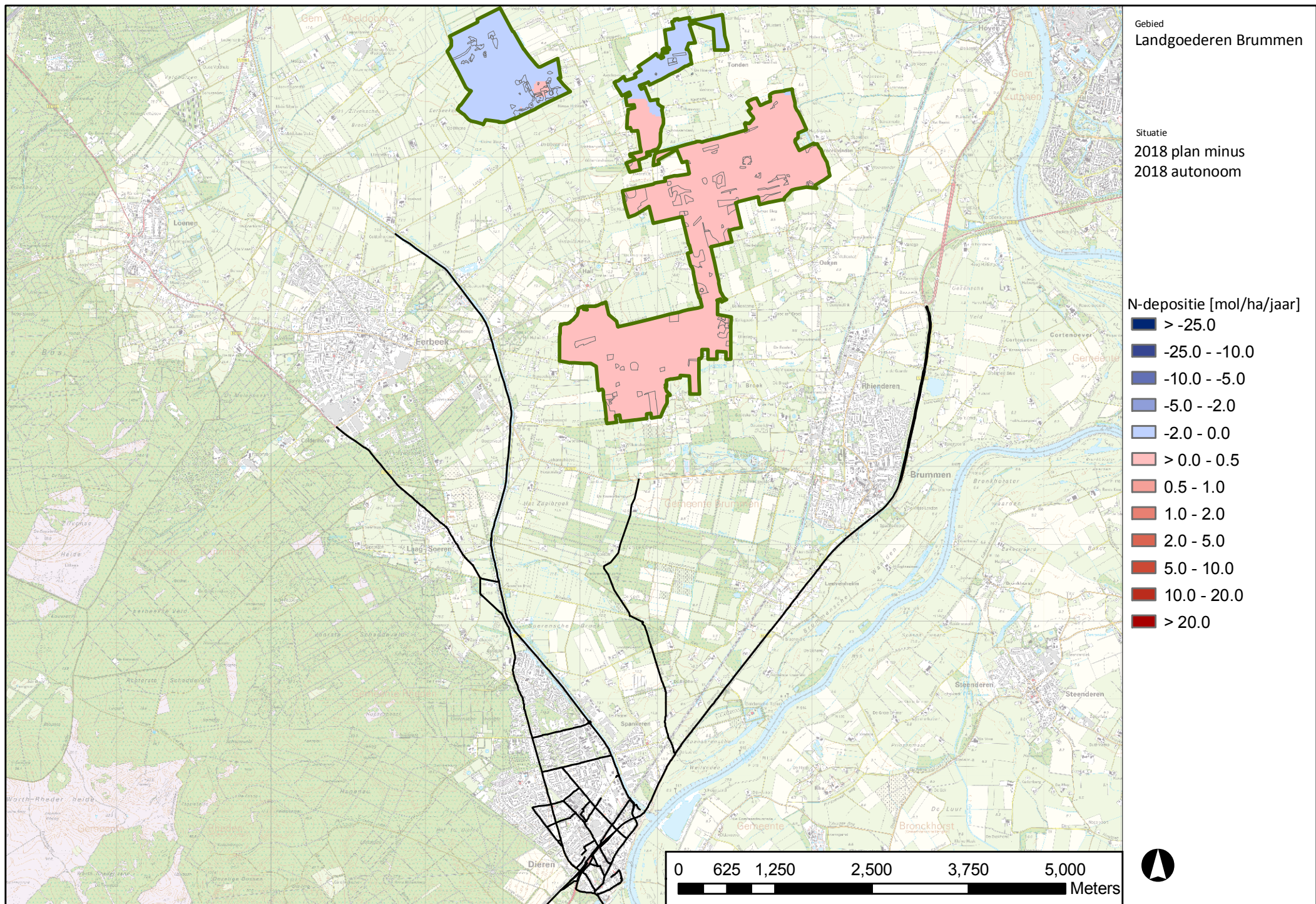


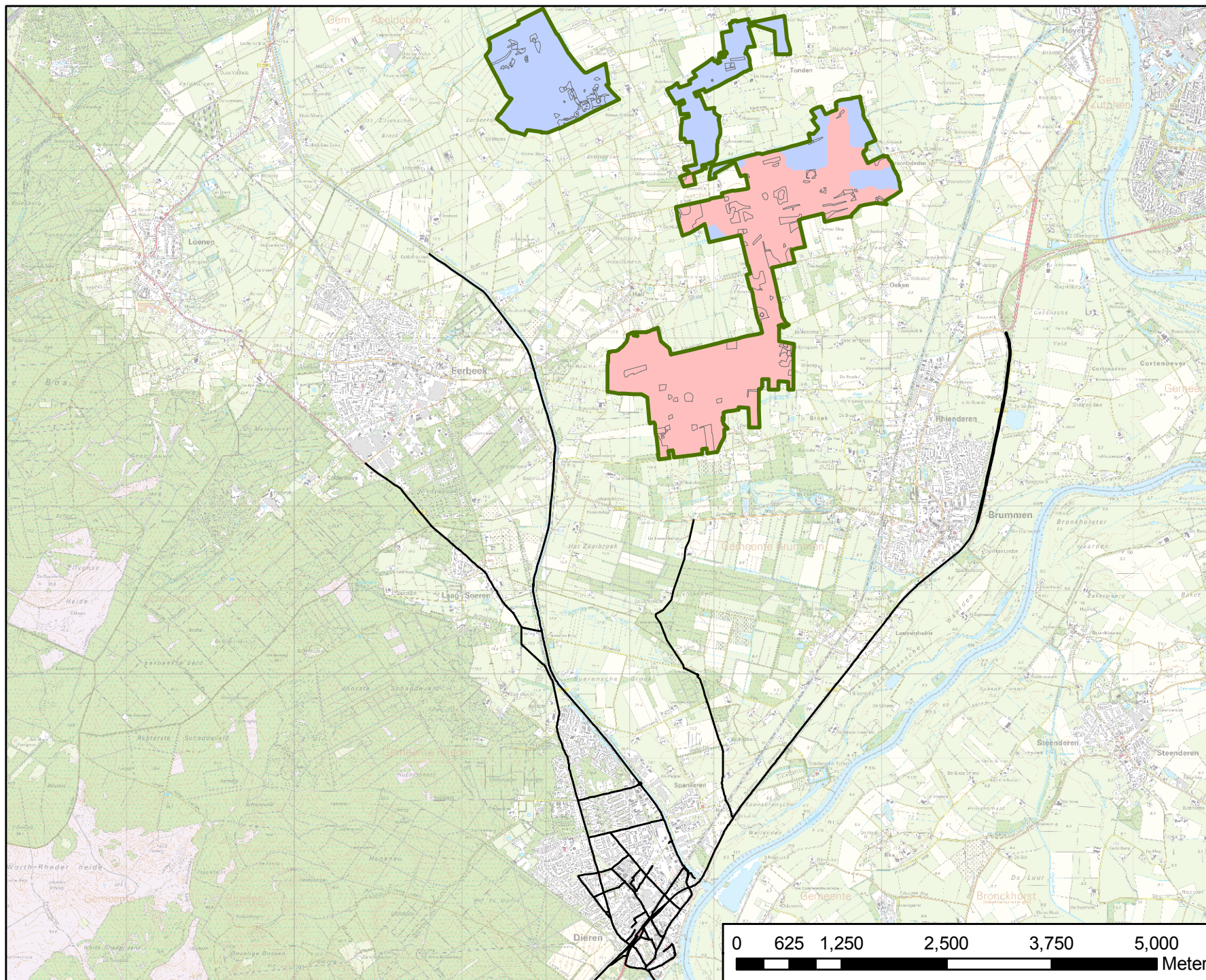








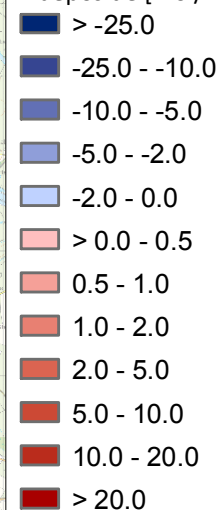




Gebied
Landgoederen Brummen

Situatie
2028 plan minus
2028 autonoom

N-depositie [mol/ha/jaar]

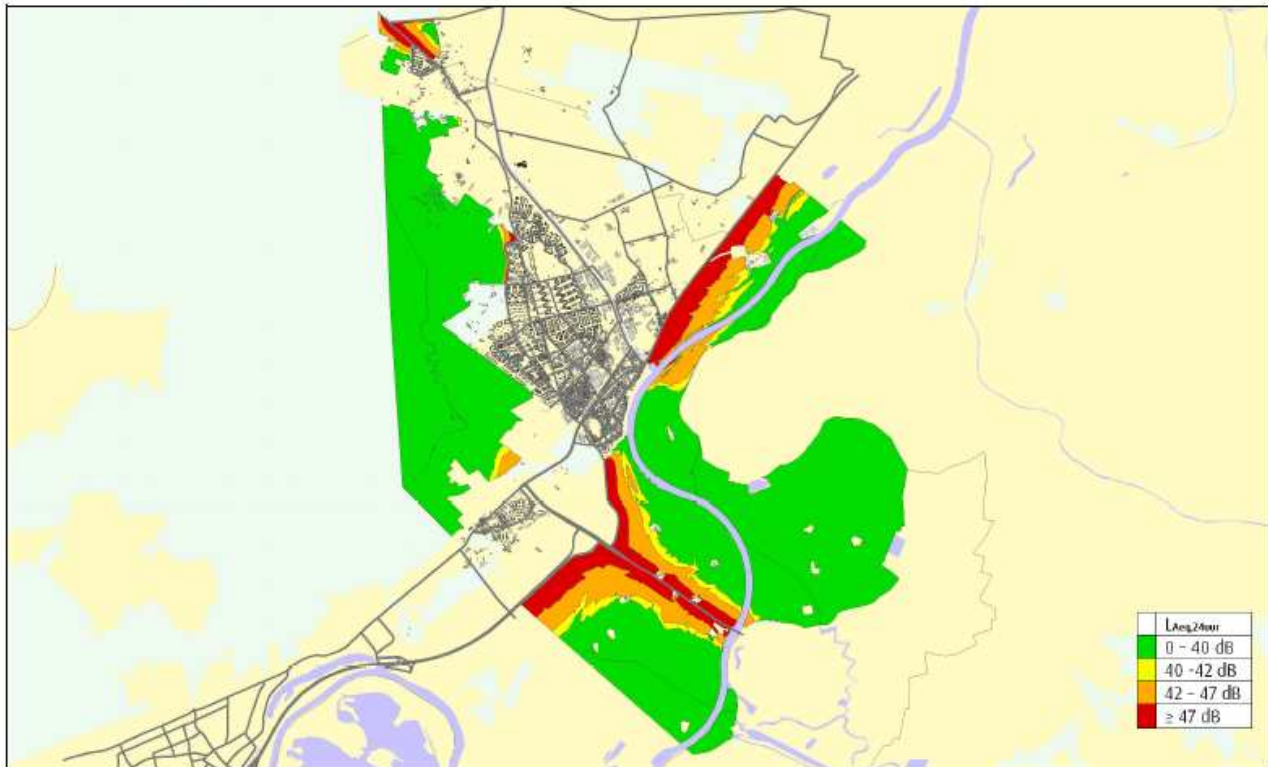


0 625 1,250 2,500 3,750 5,000 Meters

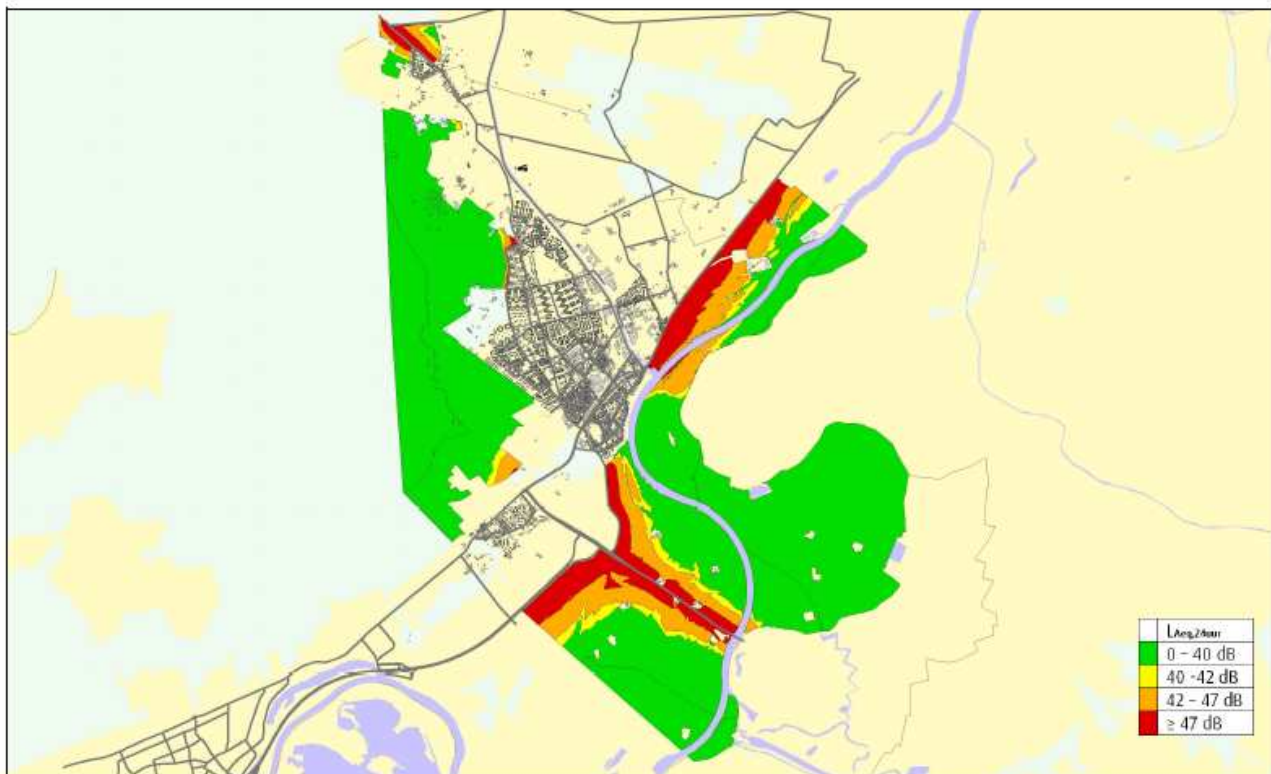


Bijlage 3: Berekeningsresultaten akoestisch onderzoek

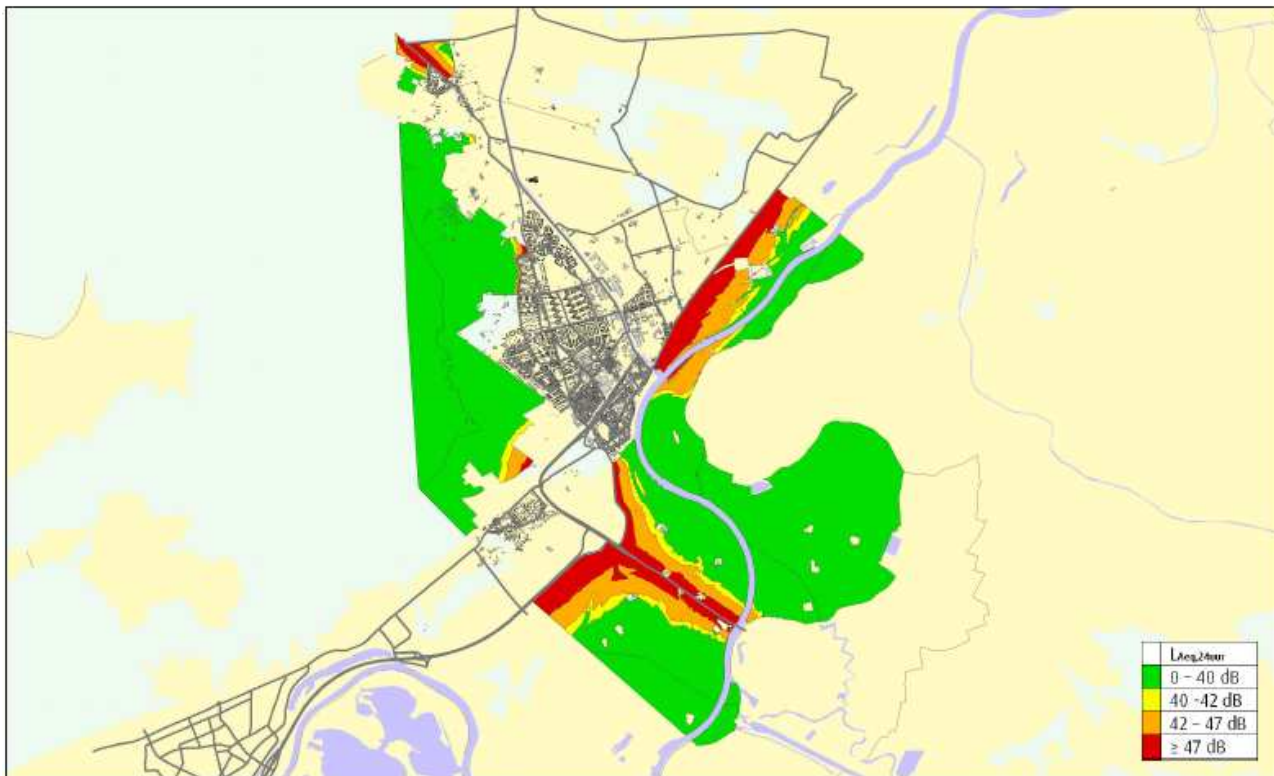
Geluidscontouren huidige situatie 2012 – Natura 2000 gebieden



Geluidscontouren autonome situatie 2028 – Natura 2000 gebieden



Geluidscontouren plansituatie 2028 – Natura 2000 gebieden



Bijlage 4: Stikstofdepositie aanlegfase

Bepaling effecten van de aanlegfase op de stikstofdepositie

In de aanlegfase zijn gedurende de gehele periode mobiele bronnen als shovels, graaf-, asfalt-, en funderingsmachines werkzaam, die eveneens een bijdrage aan de stikstofdepositie kunnen hebben. Deze mobiele bronnen zijn telkens over een relatief korte periode in een jaar op een bepaalde plaats actief (bijv. asfalteringswerkzaamheden gedurende twee weken). Ten opzichte van het vrachtverkeer dat als gevolg van het aanleggen van de Traverse plaats gaat vinden (grondverzet, betontransport, asfalttransport) zullen deze mobiele bronnen een relatief lage bijdrage hebben aan de stikstofdepositie.

Voor het vaststellen van de hoeveelheid vrachtwagenbewegingen als gevolg van de aanleg van de Traverse is uitgegaan van het Concept Faseringsplan (bron: Braat, D, 2012). Hierin worden alle activiteiten die per kwartaal zullen plaatsvinden in het plangebied van 2014 t/m 2017 omschreven. In tabel B4.1 zijn deze activiteiten geclusterd weergegeven.

Aanleg tunnelbak: grondverzet

Voor de aanleg van de tunnelbak wordt uitgegaan van een geraamd grondverzet van 104.000 m³. 25.000 m³ zal uiteindelijk weer nodig zijn binnen het plan (bron: Everts et al, 2012). Een gemiddelde dumper (vrachtwagen voor grondvervoer) kan 15 m³ zand per keer vervoeren. Totaal zullen dumpers dus 8600 keer moeten rijden voor het grondverzet. Dit leidt tot 17.200 verkeersbewegingen in het jaar 2016. Hierbij gaan we er vanuit dat de dumpers zonder lading terug rijden naar de tunnelbak.

Aanleg tunnelbak: beton aanvoer

Voor de bepaling van het aantal verkeersbewegingen van de betonaanvoer is er van uitgegaan dat er 11.000 m³ beton benodigd is voor de aanleg van de tunnelbak. Een gemiddelde betonmixer kan 8 m³ beton vervoeren. Totaal zullen betonmixers dus 1.375 keer moeten rijden voor de aanvoer van beton. Dit leidt tot 2.750 verkeersbewegingen in het jaar 2016.

Voor de overige activiteiten in de tabel zijn ruime aannames gehanteerd. Onder overige werkzaamheden vallen werkzaamheden als het verleggen van leidingen en kabels, landscaping, saneringen, het aanpassen van verkeersregelininstallaties en het installeren van passarels voor Prorail.

Tabel B4.1 Verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer tijdens de aanlegfase

Activiteit	2013	2014	2015	2016	2017
Sloopwerkzaamheden	n.v.t.	1000	1000	2400	n.v.t.
Riolering werkzaamheden	500	500	500	n.v.t.	n.v.t.
Aanleg weg / wegaansluiting	n.v.t.	200	200	200	200
Aanleg tunnelbak: grondverzet	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	17200	n.v.t.
Aanleg tunnelbak: beton aanvoer	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2750	n.v.t.
Aanleg overige inrichtingen	n.v.t.	n.v.t.	2000	1000	1000
Overige werkzaamheden	n.v.t.	400	400	400	600
Totaal mvt zwaar per jaar	500	2100	5100	23.950	1800
Totaal mvt zwaar per etmaal	2	6	14	66	5

Zoals uit bovenstaande tabel valt af te leiden is het jaar 2016 tijdens de aanlegfase voor wat betreft het aantal vrachtwagenbewegingen, en daarmee ook voor wat betreft de bijdrage aan de stikstofdepositie, het meest maatgevend.

Het bouw- en vrachtverkeer tijdens de aanlegfase zal zich hoofdzakelijk afwickelen over de hoofdwegen Ellecomsedijk, Arnhemsestraatweg en Burgemeester de Bruinstraat.

Regulier verkeer tijdens de aanlegfase in het jaar 2016

In het jaar 2016 zal tijdens de aanleg van de Traverse het reguliere verkeer, zei het over aangepaste wegvakken, zich blijven bewegen over onder andere de Ellecomsedijk, Arnhemsestraatweg en Burgemeester de Bruinstraat.

Door een aantal verkeersbeperkende maatregelen zal de totale verkeersintensiteit op deze wegvakken naar verwachting in deze periode ca. 10 % lager zijn dan de huidige prognoses voor de situatie in 2016 zonder aanpassingen aan de Traverse. In onderstaande tabellen zijn de geprognosticeerde verkeersintensiteiten voor de betreffende wegvakken weergegeven in aantal motorvoertuigen per etmaal. Daarbij is tevens een onderverdeling aangegeven tussen lichte motorvoertuigen (LV), middelzware motorvoertuigen (MZ) en zware motorvoertuigen (ZW).

Tabel B4.2 verkeersintensiteiten in 2016 (autonoom)

Locatie	TOTINS2016	LV2016	MZ2016	ZW2016
Ellecomsedijk	23222	20885	1438	900
Arnhemsestraatweg	26935	24307	1635	994
Burg.de Bruinstraat	21947	19427	1441	1078

Tabel B4.3 reguliere verkeersintensiteiten tijdens aanlegfase 2016 (2016 autonoom minus - 10%)

Locatie	TOTINS2016aanl	LV2016aanl	MZ2016aanl	ZW2016aanl
Ellecomsedijk	20900	18796	1294	810
Arnhemsestraatweg	24242	21876	1471	895
Burg.de Bruinstraat	19752	17484	1297	970

Verkeer tijdens de gebruiksfase in 2018

In tabel B4.4 zijn de geprognosticeerde verkeersintensiteiten voor de betreffende wegvakken weergegeven voor het jaar 2018, zijnde het eerste jaar na openstelling.

Tabel B4.4 verkeersintensiteiten in 2018 (plansituatie)

Locatie	TOTINS2018	LV2018	MZ2018	ZW2018
Ellecomsedijk	29509	26367	1883	1260
Arnhemsestraatweg	33232	29798	2081	1353
Burg.de Bruinstraat	25925	23130	1612	1183

In tabel B4.5 is het verschil weergegeven tussen de reguliere verkeersbewegingen in de aanlegfase voor het jaar 2016 (tabel B4.3) en de verkeersbewegingen in de plansituatie voor het jaar 2018 (tabel B4.4).

Tabel B4.5 Verschil tussen verkeersintensiteiten in aanlegfase 2016 en plansituatie 2018

Locatie	TOTINS	LV	MZ	ZW
Ellecomsedijk	8609	7571	588	450
Arnhemsestraatweg	8990	7922	610	458
Burg.de Bruinstraat	6173	5646	314	213

Vergelijking tussen de aanlegfase in 2016 en de plansituatie in 2018

De gevolgen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase is in deze passende beoordeling beoordeeld voor het jaar 2018. Daarbij is uitgegaan van de verkeersintensiteiten zoals aangegeven in tabel B4.4. Tijdens de aanlegfase in 2016 zijn er, zoals tabel B4.5 laat zien, beduidend minder reguliere verkeersbewegingen.

Daar staat tegenover dat er tijdens de aanlegfase wel bouw- en vrachtverkeer gaat rijden (zoals in tabel B4.1 weergegeven).

Om een goede vergelijking tussen de twee situaties te maken is het verschil tussen de verkeersintensiteiten in de aanlegfase 2016 en de plansituatie 2018 uitgedrukt in een aantal vrachtwagenequivalenten voor het jaar 2016.

Daarbij zijn de verkeersintensiteiten uit tabel B4.5 per voertuigklasse eerst vermenigvuldigd met de betreffende emissiefactoren voor 2018 (eNOx18). Hiervan is vervolgens de som bepaald (TOT NOx), waarna dit totaal is gedeeld door de emissiefactor van 2016 voor stagnerend stadsverkeer (eNOxZW16). Dit betreft een worst case aanname.

Het eindresultaat is een aantal vrachtwagenequivalenten (ZWequiv) per etmaal waarmee de vergelijking kan worden aangegaan met de extra vrachtwagenbewegingen als gevolg van de aanlegfase in 2016. Dit aantal vrachtwagenequivalenten varieert van 203 verkeersbewegingen aan de Ellecomsedijk tot 210 verkeersbewegingen in de Burgemeester de Bruinstraat.

Tabel B4.6 Berekening van equivalent vrachtwagen beweging d.m.v. emissiefactoren

Locatie	eNOxLV18	eNOxMZ18	eNOxZW18				TOT NOx	eNOxZW16	ZWequiv.
Ellecomsedijk	0,13000	2,20000	2,30000	984,179	1294,539	1034,699	3313,417	16,3	203
Arnhemsestraatweg	0,13000	2,20000	2,30000	1029,878	1341,571	1053,996	3425,444	16,3	210
Burg.de Bruinstraat	0,21000	4,20000	4,20000	1185,568	1320,535	894,697	3400,800	16,3	209

Conclusie

Uitgaande van het worst case scenario dat al het extra vrachtverkeer in de aanlegfase zich naar 1 richting toe afwikkelt, dan is in de aanlegfase 2016 nog steeds sprake van minder verkeer dan waarmee de plansituatie in 2018 is beoordeeld. Tabel B4.7 maakt dat inzichtelijk.

Tabel B4.7 Conclusietabel

Activiteit	aantal bewegingen
Minste aantal vrachtwagenequivalenten per etmaal (tabel B4.6)	203
Extra vrachtwagenbewegingen door aanlegfase (2016) per etmaal	66
Verschil	137

Het positieve verschil (137 bewegingen) toont aan dat het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase in 2016 voortkomend uit het bouw- en vrachtverkeer tezamen met het reguliere verkeer in die aanlegfase minder effect veroorzaakt dan het verkeer tijdens de plansituatie in 2018. De ecologische gevolgen op het vlak van de stikstofdepositie zijn voor de aanlegfase dan ook hetzelfde of minder dan tijdens de gebruiksfase.

Bronnen

- Braat, D., 11 juli 2012. Traverse Dieren, Concept Faseringsplan, Scenario 2 + niet gefaseerde uitvoering tunnelbak + definitieve P&R.
- Everts, A. Hensums, A. Vrieswijk, S. 29 juni 2012. Tussenrapport 'Grondbalans, kostenraming en risico-analyse Traverse Dieren'. Oranjewoud.

Traverse Dieren

Passende beoordeling in het kader van de
natuurbeschermingswet 1998
(Aanvulling)

projectnr. 236832.00
revisie 6.0
juni 2013

Opdrachtgever

Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800GX Arnhem

datum vrijgave	beschrijving revisie 6.0	goedkeuring	vrijgave
juni 2013	Consequenties def. aanwijzingsbesluit	P.F.G.M. Kennes	C.H.A. Helmes

Colofon

Tekstbijdragen:
Christel Schellings

Datum van uitgave:
Juni 2013

Contactadres:
Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere Stad

Inhoud

blz.

1	Aanleiding	2
2	Overzicht relevante wijzigingen in het definitieve aanwijzingsbesluit en gevolgen voor de Passende beoordeling.....	3
2.1	Overzicht relevante wijzigingen	3
2.2	Gevolgen voor de Passende beoordeling	3
3	Aanvulling hfst 8 "Effecten op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen"	5
3.1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	5
3.1.1	<i>Kenschets habitatype.....</i>	6
3.1.2	<i>Effectbeschrijving en -beoordeling</i>	6

1 Aanleiding

Op dinsdag 4 juni 2013 is de definitieve aanwijzing (d.d. 23 mei 2013) van het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen door de staatssecretaris van Economische Zaken (EZ) gepubliceerd in de Staatscourant. Het besluit is op 5 juni 2013 in werking getreden en ligt ter inzage van dinsdag 4 juni tot en met dinsdag 16 juli 2013; de beroepstermijn loopt van woensdag 5 juni tot en met dinsdag 16 juli 2013. Ten opzichte van het ontwerpbesluit kent de definitieve aanwijzing enkele wijzigingen, zowel qua begrenzing als inhoudelijk.

Bij de voorbereiding van de besluitvorming over Traverse Dieren is onderzocht of het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen relevante gevolgen kan ondervinden van dit project. Aangezien in de daartoe opgestelde Passende beoordeling (revisie 05, mei 2013) voor Traverse Dieren is uitgegaan van het ontwerp aanwijzingsbesluit voor dit Natura 2000-gebied en het inpassingsplan Traverse Dieren nog niet is vastgesteld, dient de inhoud van de definitieve aanwijzing alsnog te worden betrokken in de besluitvorming over het inpassingsplan.

In dit rapport wordt een aanvulling gepresenteerd op de Passende Beoordeling, waarbij aan de hand van de inhoud van het definitieve aanwijzingsbesluit Landgoederen Brummen wordt vastgesteld wat de gevolgen zijn van deze definitieve aanwijzing voor de conclusies in de Passende beoordeling. Dit rapport dient te worden beschouwd als een integraal onderdeel van de Passende Beoordeling. Inhoudelijk is het met name een aanvulling van hoofdstuk 8. Ten behoeve van de toegankelijkheid is het opgesteld als een zelfstandig leesbaar document.

2 Overzicht relevante wijzigingen in het definitieve aanwijzingsbesluit en gevolgen voor de Passende beoordeling

2.1 Overzicht relevante wijzigingen

De wijzigingen in het definitieve aanwijzingsbesluit ten opzichte van het ontwerp-aanwijzingsbesluit zijn:

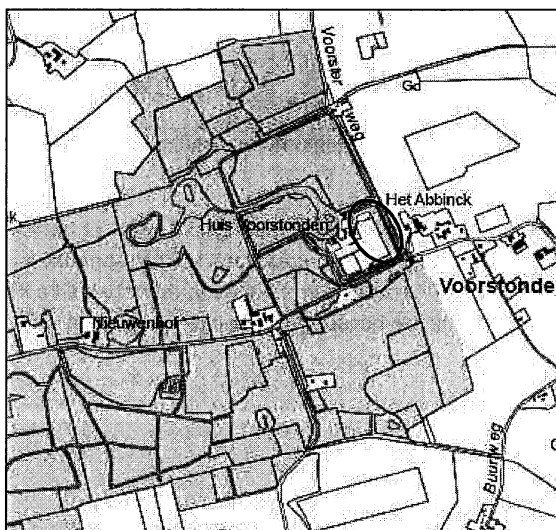
- grenscorrecties begrenzing Natura 2000-gebied;
- aanpassing van enkele instandhoudingsdoelen:
 - o habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen: doelstelling behoud kwaliteit is verbetering kwaliteit geworden;
 - o habitatsoort H1831 Drijvende waterweegbree: doelstelling behoud kwaliteit is verbetering kwaliteit geworden.
- Habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst is toegevoegd met als doelstelling: behoud oppervlak en behoud kwaliteit.

2.2 Gevolgen voor de Passende beoordeling

Grenscorrecties

In het aanwijzingsbesluit staat een aantal grenscorrecties aangegeven. De meeste wijzigingen zijn wijzigingen ten opzichte van de aanmelding als habitatrichtlijngebied. Deze wijzigingen waren al opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit tot Natura 2000-gebied dat ten grondslag heeft gelegen aan de Passende beoordeling voor Traverse Dieren.

Alleen bij Huis Voorstonden (oostzijde van landgoed Voorstonden) is een kleine strook grondgebied toegevoegd (zie figuur 2-1). Deze oppervlakte was nog niet opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit. Deze grenscorrectie heeft geen effect op de beoordeling van de effecten aangezien op dit toegevoegde gedeelte geen beschermde habitattypen voorkomen. Dit kan afgeleid worden uit de meest recente vegetatiekartering (2007). De vegetatie van het gebied dat nu toegevoegd is aan het Natura 2000-gebied is getypeerd als "open water zonder vegetatie met in de oeverzone Rompgemeenschap van Gele Waterkers". Er is geen aanleiding om de PB op dit punt aan te passen of aan te vullen.



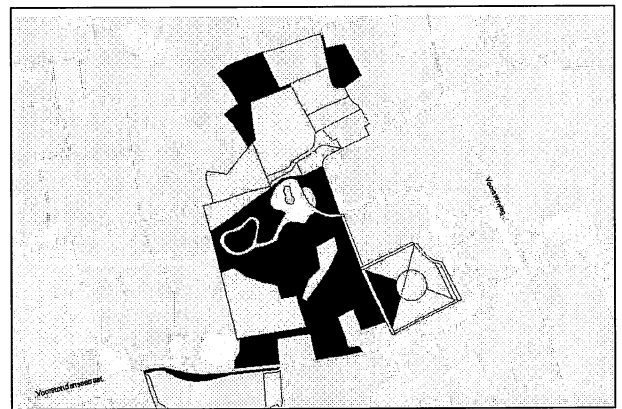
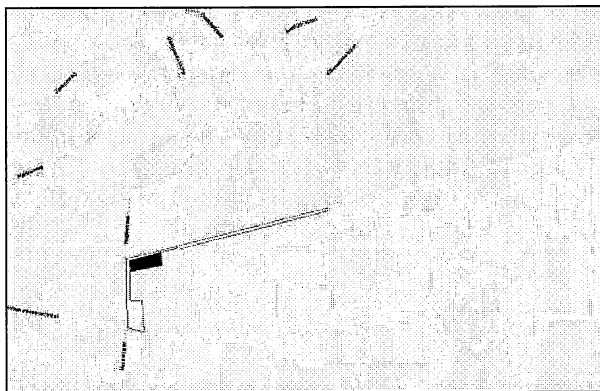
Figuur 2-1: gebied in cirkel is toegevoegd aan begrenzing

Aanpassing instandhoudingsdoelen

- Zwakgebufferde vennen: voor het type zwak gebufferde vennen is de instandhoudingsdoelstelling veranderd in behoud van kwaliteit in verbetering van kwaliteit:
In de PB (pag 48) is aangetoond dat de reeds uitgevoerde maatregelen bijdragen aan de verbetering van de kwaliteit *'Deze maatregelen zijn voldoende om het behoud van oppervlakte en kwaliteit binnen Landgoederen Brummen te borgen en zelfs verbetering mogelijk te maken.'* Daarmee is aantasting van de natuurlijke kenmerken, ook met een verbeterdoelstelling, uitgesloten. Er is aanleiding om de PB op dit punt aan te passen of aan te vullen.
- Drijvende waterweegbree: voor de habitatsoort drijvende waterweegbree is de instandhoudingsdoelstelling veranderd in behoud van kwaliteit in verbetering van kwaliteit:
Het voorkomen van Drijvende waterweegbree is met name afhankelijk van de aanwezigheid en kwaliteit van zwak gebufferde vennen. Aangetoond is dat de kwaliteitsverbetering voor zwakgebufferde vennen is ingezet. Hiermee wordt tevens voldaan aan de kwaliteitsverbetering voor Drijvende waterweegbree. Er is geen aanleiding om de PB op dit punt aan te passen of aan te vullen.

Toevoeging habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst is toegevoegd, met een instandhoudingsdoelstelling behoud oppervlakte en behoud kwaliteit. Ten behoeve van het definitieve aanwijzingsbesluit is door Alterra een inventarisatie uitgevoerd naar voorkomen van het habitattype Eiken beukenbossen met Hulst (H9120). Zoals in het aanwijzingsbesluit ook expliciet is aangegeven gaat het met name om het bosperceel grenzend aan Huis Voorstonden (zie figuur 2-2).



Figuur 2-2: habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (links buiten landgoed Voorstonden en rechts binnen het landgoed)

Dit habitattype is gevoelig voor stikstofdepositie. Het instandhoudingsdoel voor dit habitattype is niet getoetst in de Passende beoordeling. Er is op dit punt dus een noodzaak tot het aanvullen van de PB. Er dient nagegaan te worden of de planbijdrage leidt tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van dit habitattype en daarmee tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied c.q. een significant negatief effect.

3 Aanvulling hfst 8 "Effecten op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen"

In hoofdstuk 8 van de Passende beoordeling is per habitattype voor het Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen een paragraaf opgenomen. Voor het nieuwe habitattype wordt de Passende beoordeling aangevuld met een paragraaf over H9120 Beuken-eikenbossen met hulst.

3.1 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

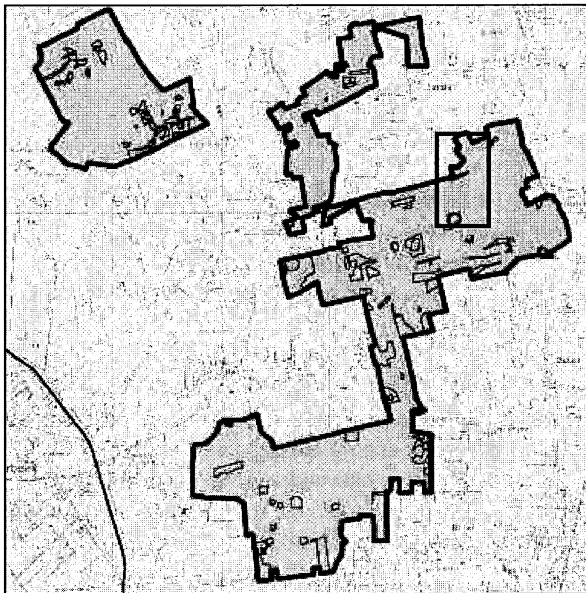
Het instandhoudingsdoel voor Beuken-eikenbossen met hulst binnen de Landgoederen Brummen is behoud van oppervlakte en behoud van de kwaliteit.

Planbijdrage 2018

De volledige oppervlakte van het habitattype ligt in het gebied met de planbijdrage van 0 tot 0,5 mol/ha/jaar maar gezien de planbijdrages op andere habitattypen dichterbij de weg is de maximale planbijdrage maximaal 0,1 mol/ha/jaar.

Planbijdrage 2028

Een gedeelte van oppervlakte van het habitattype ligt in het gebied met de planbijdrage van 0 tot max 0,5 mol/ha/jaar maar gezien de planbijdrages op andere habitattypen dichterbij de weg is de maximale planbijdrage maximaal 0,1 mol/ha/jaar. Een deel van het habitattype ligt in 2028 in een gebied waar geen sprake (meer) is van een planbijdrage (zie figuur 3-1).



Figuur 3-1: Planbijdrage 2028

(rood = toename >0.0 en < 0,5 mol/ha/jaar en blauw is geen toename)

(rood kader geeft gebied met de grootste oppervlakte van dit habitattype aan, zie ook figuur 2-2)

(bron: bijlage 2 passende beoordeling, versie 5.0, mei 2013)

Als alleen naar stikstof wordt gekeken, is het niveau van de stikstofdepositie in de plansituatie snel (minder dan een week) op het niveau van de stikstofdepositie zoals dat was zonder plan. Oorzaak is de

beperkte depositie als gevolg van het plan (zie hoogste toename binnen het habitatype als gevolg van het plan) en de autonome daling.

3.1.1 Kenschets habitatype

- Kwaliteit van het aanwezige habitatype

In het gebied is het habitatype goed ontwikkeld en over een relatief kleine oppervlakte aanwezig op een oude bosgroeiplaats grenzend aan Huis Voorstonden. Het gaat grotendeels om een oud parkbos met grote cultuurhistorische waarden.

- Beheer en milieufactoren die nodig zijn voor behalen gunstige staat van instandhouding

Voor dit habitatype is recent geconcludeerd dat de aanwezige vegetatie zich kwalificeert als het habitatype H9120 en dat het habitatype goed ontwikkeld is. Dit is de reden geweest om het toe te voegen als instandhoudingsdoel voor Landgoederen Brummen. Het beheer van dit bos is momenteel vooral gericht geweest op behoud en herstel van het Parkbos. Voortzetten van het regulier beheer en het voorkomen van oppervlakteverlies is daarmee voldoende voor het borgen van de gunstige staat van instandhouding. Natuurlijke processen vanuit het parkbos en het reguliere beheer hebben geleid tot het ontstaan en de uitbreiding van de habitatypen. Het belangrijkste sturende proces voor het ontstaan en de ontwikkeling van dit bostype is de langdurige spontane ontwikkeling op oude bosbodem. De beukenbossen met hult worden algemeen aangetroffen in oude en geleidelijk ouder wordende bossen. Het habitatype breidt zich in de laatste decennia geleidelijk uit door 'verbeuking' van eikenbossen na beëindiging van de hakhoutcultuur. Na enige tijd kan de schaduwtolerante hult zich in donkerder wordende bossen zoals deze vestigen, zich uitbreiden en hoog uitgroeien (bron: profielendocument habitatype H9120).

3.1.2 Effectbeschrijving en -beoordeling

- Invloed planbijdrage

De kritische depositiewaarden voor H9120 Beuken-eikenbossen met hult is 1429 mol/ha/jaar. Dit betekent dat het habitatype gevoelig is voor stikstofdepositie. De achtergrondwaarde daalt van 1580/1620/1740 in 2018 (op de plekken waar het habitatype momenteel voorkomt) naar 1516/1556/1669 in 2028. Dit betekent dat er sprake is van een beperkt overspannen situatie van stikstofdepositie.

De toename van stikstofdepositie als gevolg van de Traverse Dieren is max. 0,1 mol/ha/ jaar en de toename neemt in de tijd af. Het betreft een beperkte toename afgezet tegen de mate van overschrijding van de KDW door de achtergrondwaarden, en een toename die ook veel lager is dan de autonome daling in de achtergrondwaarden. Op het moment dat de planbijdrage start is de achtergrondwaarde al lager dan deze actueel is (1930/2000/2180 in 2011). Bovendien zal gezien de geringe planbijdrage in relatie tot de actuele kwaliteit en de daling van de achtergronddepositie het ecologisch effect niet zichtbaar en meetbaar zijn.

- Conclusie planbijdrage

De planbijdrage vindt plaats in een gebied dat een rol speelt bij het behalen van het instandhoudingsdoel. Het habitatype heeft zich in het verleden goed kunnen ontwikkelen ondanks de hoge achtergronddepositie. Mn de uitgangssituatie van de aanwezigheid van oude bosbodem en het gevoerde beheer zorgen er voor dat de kwaliteit goed is. Voor H9120 Beuken-eikenbossen met hult leidt de zeer beperkte planbijdrage niet tot een negatief effect, zeker niet in relatie tot de afname van de achtergrondwaarde. De planbijdrage tast de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aan en heeft geen

effect op het behouden van een gunstige staat van instandhouding. Significant negatieve effecten zijn uit te sluiten.

Traverse Dieren

Mitigatie- en compensatieplan

projectnr. 236832
revisie 07
mei 2013

auteur(s)

drs. B. Fit
ir. M. Korthorst

Opdrachtgever

Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

datum vrijgave
mei 2013

beschrijving revisie 07
Definitief

goedkeuring
P.F.G.M. Kennes

vrijgave
C.H.A. Helmes

Colofon

Datum van uitgave:

3 mei 2013

Contactadres:

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere Stad

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

0	Samenvatting.....	3
1	Inleiding	5
2	Juridische grondslag voor mitigatie en compensatie.....	7
2.1	Wettelijk kader	7
2.2	Provinciale beleidsregels.....	8
2.3	Stappenplan natuurcompensatie	8
3	Beschrijving mitigatie- en compensatieopgave.....	11
3	Beschrijving mitigatie- en compensatieopgave.....	11
3.1	Effecten op beschermde soort(groep)en (FF-wet)	11
3.2	Effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 gebieden en EHS gebieden)	11
3.2.1	<i>Natura 2000 gebieden.....</i>	<i>11</i>
3.2.2	<i>Ecologische hoofdstructuur</i>	<i>12</i>
4	Mitigatie en compensatie.....	13
4.1	Mitigerende maatregelen	13
4.2	Compensatiemaatregelen	20

Bijlage

Notitie Alterra: geschiktheid locaties voor mitigatie stikstofdepositie H9120 (Beuken-eikenbossen met hulst)

0 Samenvatting

De provincie Gelderland heeft het voornemen om de provinciale wegen N348 en N786 ter hoogte van Dieren te reconstrueren. Hiervoor is in 2011 een MER Traverse Dieren uitgevoerd. Op basis hiervan is in een tracékeuzenotitie (Oranjewoud, 2011) een onderbouwde keuze gemaakt voor het alternatief dat het beste voldoet aan de gestelde doelstellingen. Uiteindelijk hebben GS en PS gekozen voor de tracévariant met een lange tunnelbak gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Ellecomsedijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. De oplossing voor de Traverse ter hoogte van de N786 loopt via het kruispunt op de N348 met de N786 (Burgemeester Willemsestraat/Kanaalweg) waardoor het verkeer met bestemming Apeldoorn richting het noorden kan rijden aan de westelijke zijde van het kanaal.

De huidige situatie wordt gekenmerkt door een geïsoleerde ligging van het plangebied tussen enerzijds een spoortalud en anderzijds een provinciale weg (N348). Daardoor vormt deze infrastructuur voor soorten als das, vleermuizen, kleine zoogdieren een grote barrière tussen hun leefgebieden op de Veluwe en het uiterwaardengebied van de IJssel (en vice versa). Dit maakt het gebied versnipperd en de huidige natuurkwaliteit niet optimaal.

Door uitvoering van het plan vinden negatieve effecten op beschermde soorten plaats, worden wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS aangetast en treden netwerkeffecten op Natura 2000 gebieden op als gevolg van stikstofdepositie.

Mits voor een aantal soorten extra maatregelen worden getroffen (voor de watervleermuis en das) is voor beschermde planten en dieren in het invloedsgebied van Traverse Dieren geen sprake van een wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding. Ook wordt aantasting van de EHS teniet gedaan indien uitvoering wordt gegeven aan de compensatieopgave. En om significante effecten op habitattypen te voorkomen wordt het negatieve ecologische effect van atmosferische depositie als gevolg van Traverse Dieren gemitigeerd door het nemen van maatregelen (uitbreiding en verbetering van habitattype Beuken-eikenbossen met hulst).

Om de uitwisselingsmogelijkheden in de verbinding Veluwe –uiterwaarden IJssel te herstellen c.q. te verbeteren zijn de volgende voorzieningen (mitigerende maatregelen) in het plan opgenomen:

- aanleg van 2 faunapassages onder de weg
- een fietsverbinding wordt gecombineerd met een ecoverbinding
- aanleg van 2 portalen voor vleermuizen (ter hoogte van Lange juffer en Boswachterlaan)
- onderhoud van de bestaande onderdoorgangen spoor (schoonmaken huidige buizen). De bestaande faunapassage onder de huidige N348 blijft (ingekort) gehandhaafd.
- routes inrichten met begeleidende beplanting / rasters (om faunaslachtoffers door het verkeer te voorkomen)

Ook wordt de aantasting van de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid gemitigeerd. De resteffecten van dit verlies aan areaal en aantasting van het leefgebied van de beschermde soorten zijn als compensatieopgave in deze rapportage uitgewerkt.

De compensatieopgave sluit aan bij het gebied waar de ingreep plaats vindt en draagt bij aan een duurzame situatie. Het tracé ligt op de overgang van de Veluwe naar de Uiterwaarden van de IJssel. Deze overgangszone vormt het leefgebied van een grote diversiteit aan soorten, door de afwisseling van open landbouwgebieden met landgoedbossen, lanen en erven. Daar liggen ook de mogelijkheden om met inrichtingsmaatregelen biotopen te realiseren die naast das en vleermuis ook gunstig kunnen zijn voor andere faunasoorten.

Het overgangsgebied kan worden versterkt door een perceel (1,1 ha) tussen spoor, Lange Juffer, Arnhemsestraatweg en Hofstetterlaan in te richten als bos/boomgaard. Dit heeft een hoge ecologische waarde voor soorten als hollenbroeders (o.a. steenuil) en insecten. Ook wordt 1,6 ha. langs de spoorlijn (zuidzijde) ingericht als natuurlijke akker en een laan met bomen langs de Lange juffer verbreed met opgaande begroeiing (0,2 ha).

Tot slot worden de uitvoeringsmaatregelen, die voortvloeien uit de zorgplicht Flora- en faunawet, vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

Het 'afschalen' van de huidige N348 en de bundeling van spoor en nieuwe tracé, gekoppeld aan het uitvoeringsprogramma met mitigerende en compenserende maatregelen, vergroot voor faunapopulaties de natuurlijke draagkracht van het landgoed en haar omgeving, door:

- herstel van de 'natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid' van Hof te Dieren
- vergroting van het leefgebied en opheffen van de bestaande versnippering binnen het Landgoed
- verbetering van de kwaliteit van de EHS en het leefgebied van soorten in het plangebied (Landgoed Twickel).

Met de voorgestelde mitigerende maatregelen en een fysieke compensatie in de omgeving van het plangebied, wordt tegemoet gekomen aan biotoopeisen die naast vleermuis en das het gebied ook op termijn meer geschikt maken voor andere faunasoorten.

1 Inleiding

De provincie Gelderland heeft het voornemen om de provinciale wegen N348 en N786 ter hoogte van Dieren te reconstrueren. Hiervoor is in 2011 een MER Traverse Dieren uitgevoerd. Op basis hiervan is in een tracékeuzenotitie (Oranjewoud, 2011) een onderbouwde keuze gemaakt voor het alternatief dat het beste voldoet aan de gestelde doelstellingen. Uiteindelijk hebben GS en PS gekozen voor de tracévariant met een lange tunnelbak gecombineerd met het bundelen van het tracé tussen de Ellecomsedijk en de kern van Dieren met de spoorlijn. De oplossing voor de Traverse ter hoogte van de N786 loopt via het kruispunt op de N348 met de N786 (Burgemeester Willemsestraat/Kanaalweg) waardoor het verkeer met bestemming Apeldoorn richting het noorden kan rijden aan de westelijke zijde van het kanaal.



Figuur 1-1: Traverse Dieren (provincie Gelderland, september 2012)

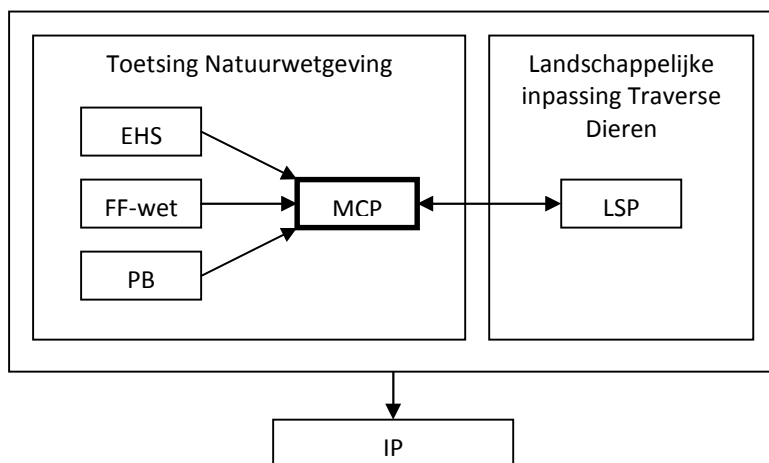
De huidige ontsluiting van Landgoed Hof te Dieren verloopt nu via een parallelweg langs de N348. Via het kruispunt N348 met de Doesburgsedijk kan men via de parallelweg bij het Landgoed komen. In de nieuwe situatie zal de ontsluiting verlopen via een nieuw te creëren weg die over de bestaande route van de N348 komt te liggen. Deze weg zal meerdere functies vervullen. De eerste functie is voor het (brom)fietsverkeer en voetgangers. De tweede functie is voor het landbouwverkeer. De laatste functie regelt de ontsluiting van het Landgoed. Het Hof te Dieren wordt via de Lange Juffer ontsloten naar het gebied ten noorden van de spoorlijn (Veluwe). De nieuwe weg buigt op een gegeven moment af van de huidige N348. Vanaf dit punt wordt hiervoor de oude postkoetsroute gebruikt. Om vervolgens weer aan te sluiten op de Doesburgsedijk (zie figuur 1-1). Deze route over Hof te Dieren wordt opnieuw ingericht. Het wordt een 5 meter brede klinkerverharding met grasstenen aan weerszijde van de 5 meter brede klinker verharding. Deze klinkerverharding kan worden uitgevoerd in waterdoorlatende klinkers.

Het nieuwe tracé Traverse Dieren wordt ter hoogte van Hof te Dieren niet uitgerust met wegverlichting en de weg zal worden uitgevoerd met geluidsarm asfalt.

De verlichting op de oude route dient alleen de sociale veiligheid van fietsers en voetgangers en heeft slechts een beperkt uitstralingseffect op de omgeving. De oude N348 blijft afgerasterd van de omgeving waardoor de dassentunnel ter hoogte van de Lange juffer in stand wordt gehouden. Wel worden de tunnels ingekort.

Voor de nieuwe Traverse Dieren zijn toetsingen uitgevoerd in het kader van de natuurwetgeving. De resultaten van deze toetsingen, die afzonderlijk zijn vastgelegd in een Natuurtoets (Flora- en Faunwet (FF-wet)), toetsing Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en een Habitattoets in de vorm van een Passende beoordeling (PB, Natuurbeschermingswet (NB-wet)), geven aan dat er als gevolg van de aanleg en het gebruik van Traverse Dieren negatieve effecten optreden.

De natuurwetgeving verplicht de initiatiefnemer om deze effecten te mitigeren en daar waar nodig te compenseren. De maatregelen die daarvoor moeten worden uitgevoerd zijn in voorliggend Mitigatie- en compensatieplan (MCP) Traverse Dieren vastgelegd. Het bevat de maatregelen om de zekerstelling van de verschillende procedures (ontheffing/vergunning) te borgen in het Inpassingsplan (IP). In het Inpassingsplan (IP) worden de ruimtelijk relevante aspecten uit het MCP juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Parallel aan dit MCP is een landschapsplan (LSP) opgesteld waarin de voorgestelde maatregelen voor natuur, voor zover ruimtelijk en landschappelijk relevant zijn opgenomen.. In onderstaande figuur is de samenhang tussen de verschillende rapporten schematisch weergegeven.



Figuur 1-2: Schematische weergave toetsing natuurwetgeving in relatie tot landschapsplan en inpassingsplan

In hoofdstuk 2 is de juridische grondslag voor mitigatie en compensatie beschreven. In hoofdstuk 3 is het plangebied en de effecten van de Traverse Dieren hierop voor wat betreft natuur beschreven. vervolgens is in hoofdstuk 4 de benodigde compensatie en mitigatie beschreven voor de in hoofdstuk 3 beschreven effecten.

2 Juridische grondslag voor mitigatie en compensatie

2.1 Wettelijk kader

De volgende kaders voor de toetsing aan de natuurwetgeving gelden:

- Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte
- Natuurbeschermingswet
- Flora- en faunawet
- Boswet

Deze kaders zijn uitgebreid beschreven in de onderliggende rapportages (Passende Beoordeling, Natuurtoets, EHS toetsing). Voor dit Mitigatie- en compensatieplan worden de relevante onderdelen met betrekking tot mitigatie en compensatie hier nog eens kort samengevat.

Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte schetst de ruimtelijke strategie om te komen tot een sterke economie, een veilige samenleving, een goed leefmilieu en een aantrekkelijk land. In de Structuurvisie zijn de Rijksrichtlijnen beschreven en de uitwerking hiervan in het beleidskader “Spelregels EHS” van de samenwerkende (toenmalige) Ministeries van LNV en VROM (huidige ministeries EL&I en I&M) en de provincies.

In de Structuurvisie en het beleidskader “Spelregels EHS” wordt een aantal voorwaarden gesteld aan compensatie, waarvan de belangrijkste is dat er geen nettoverlies is aan natuurwaarden voor wat betreft areaal, kwaliteit en samenhang. Daarnaast worden er mogelijkheden gegeven voor een saldobenadering om, onder voorwaarden, een meer ontwikkelingsgerichte aanpak te bevorderen. Omdat in het huidige plan geen combinaties van ingrepen worden gedaan, speelt de saldobenadering hier niet. De Rijksrichtlijnen voor natuurcompensatie zijn opgenomen in de ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland.

Natuurbeschermingswet

In de Natuurbeschermingswet wordt eerst gemitigeerd om significant negatieve effecten uit te sluiten alvorens te compenseren. De compensatie is geregeld aan de hand van de beschermingsformule:

1. Bestaat er zekerheid dat geen significante negatieve effecten optreden?
2. Zo niet: zijn er alternatieven mogelijk?
3. Zo niet: zijn er dwingende redenen van groot openbaar belang om het project uit te voeren?
4. Zo ja: compenseer de effecten vóór de ingreep.

In de Natuurbeschermingswet 1998 is een concrete, eenduidige compensatieverplichting bij negatieve effecten op de natuurwaarden in de Europese natuurbeschermingsgebieden binnen Nederland opgenomen. Als criterium geldt het waarborgen van de algehele samenhang van Natura 2000 (het netwerk dat alle Europese natuurbeschermingsgebieden tezamen vormen). Bij significant negatieve effecten op een Europees beschermd gebied, moet er een compensatievoorstel ingediend worden bij de vergunningsaanvraag. De regels waaraan compensatie moet voldoen zijn op een aantal punten strenger dan de compensatieverplichting vanuit de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte. Zo kan nooit worden volstaan met een financiële compensatie.

Flora- en Faunawet

Op grond van de Flora- en Faunawet moeten negatieve effecten altijd zoveel mogelijk gemitigeerd worden (volgt uit de zorgplicht). Mitigerende maatregelen verzachten effecten die niet te voorkomen zijn. Ook effecten waarvoor gecompenseerd wordt moeten zoveel mogelijk gemitigeerd worden. Bij de aanleg van wegen zijn faunapassages een belangrijke mitigerende maatregel: versnippering van habitats wordt verminderd. Mitigerende maatregelen moeten worden verankerd in het ontwerp, in plannen en in afspraken met uitvoerders (Ondernemen en de Flora en Faunawet, LNV 2003).

De Flora- en faunawet kent geen compensatieplicht. Toch kan compensatie van negatieve effecten op beschermde soorten noodzakelijk zijn. Bijvoorbeeld waar sprake is van vaste verblijfplaatsen of vaste migratieroutes van beschermde soorten die in het geding zijn. Wanneer negatieve effecten niet voor-

komen kunnen worden, maar het maatschappelijk belang van het plan zo groot is dat effecten gerechtvaardigd kunnen worden, is compensatie een laatste redmiddel om de 'gunstige staat van instandhouding' van beschermde soorten te waarborgen en de staat van instandhouding van streng beschermde soorten niet verder te verslechteren.

Boswet

De Boswet heeft tot doel om bossen te beschermen. In het kort zegt de Boswet: wat bos is, moet bos blijven. Bos dat wordt gekapt, moet worden herplant. Als dat niet op dezelfde plaats kan, dan elders (compensatie). Alleen bij een groot maatschappelijk belang wijkt de Boswet.

Conform artikel 2 (meldingsplicht) en 3 (herplantplicht) van de Boswet dient kap van bos gemeld en gecompenseerd te worden. Tenzij artikel 5 van toepassing is en de kap plaatsvindt voor het uitvoeren van een werk volgens het bestemmingsplan. Omdat Traverse Dieren in het provinciale bestemmingsplan wordt vastgelegd(PIP), zijn de artikelen 2 en 3 van de boswet niet van toepassing.

2.2 Provinciale beleidsregels

In aansluiting op de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (was Nota Ruimte) hebben veel provincies een eigen compensatiebeleid opgesteld. De voorwaarden waaronder gecompenseerd kan worden, sluiten in de meeste gevallen aan bij de eisen uit de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte. Een provinciale compensatieregeling kan ook voorschriften bevatten die specifiek gericht zijn op de instandhouding van soorten. In die gevallen vormen het provinciale compensatiebeleid en het provinciale soortenbeleid een aanvulling op het rijksbeleid.

Dus naast de eerder genoemde nationale wettelijke kaders vindt het compensatiebeginsel een nadere uitwerking in provinciale visies en verordeningen.

Provincie Gelderland

De Ruimtelijke Verordening Gelderland (december 2012) stelt dat mitigatie en/of compensatie vereist is indien (passende) ontwikkelingen in de EHS plaatsvinden.

Als er sprake is van compensatie dient te worden gecompenseerd op een locatie die in beeld komt in provinciale of lokale groenplannen, zoals het Natuurbeheerplan of een landschapsonwikkelingsplan. Onder meer ecologische verbindingzones worden hiervoor geschikt geacht. De compensatie vindt plaats binnen de gemeente of een aangrenzende gemeente en is 100, 133 of 166% van het onttrokken perceel groot, afhankelijk van de ontwikkeltijd van de natuur.

De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het vastleggen van natuur- en bosverlies en de natuur- en boscompensatie in het bestemmingsplan en privaatrechtelijke overeenkomsten. Gemeenten dienen bij de vaststelling van een bestemmingsplan natuur- en boscompensatie te hebben geregeld. Dit kan in hetzelfde of een ander gelijktijdig vastgesteld bestemmingsplan plaatsvinden. Wanneer fysieke compensatie redelijkerwijs niet of maar gedeeltelijk mogelijk is en/of leidt tot onaanvaardbare procedurele vertragingen, kan gedeeltelijke of gehele financiële compensatie plaatsvinden. Bij financiële compensatie staat de gemeente garant voor de fysieke compensatie op termijn.

Omdat het hier gaat om een Inpassingsplan is het de provincie Gelderland in plaats van de gemeente die voor de invulling van de compensatie dient zorg te dragen. Tevens zorgt de provincie voor het vastleggen van natuur- en bosverlies en de compensatie ervan in het bestemmingsplan en privaatrechtelijke overeenkomsten.

2.3 Stappenplan natuurcompensatie

Om natuurschade als gevolg van ruimtelijke ingrepen te berekenen, te mitigeren en te compenseren vormt onderstaande stappenplan het vertrekpunt (Natuurbalans, 2007). De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en het provinciale beleidskader met betrekking tot mitigatie en compensatie van natuurwaarden liggen hieraan ten grondslag.

Voor de bepaling van de mate van compensatie zijn de volgende stappen richtinggevend:

- a. Situering en beschrijving ingreep
- b. Inventarisatie beschermde natuurwaarden en migratiezones
- c. Omschrijving schade door ingreep

- d. Voorkomen van schade
- e. Mogelijkheden voor mitigatie
- f. Omvang compensatie vaststellen
- g. Waar dient mitigatie en compensatie plaats te vinden

Enkele niet voor zichzelf sprekende aspecten worden hieronder toegelicht.

Ad b. Inventarisatie beschermde natuurwaarden en migratiezones

In het kader van de Natuurtoets Traverse dieren zijn voor een aantal beschermde soorten de migratiezones inzichtelijk gemaakt (o.a. vliegroutes, wissels). Negatieve effecten hierop door de planontwikkeling worden zoveel mogelijk in het gebied zelf gemitigeerd en nader uitgewerkt in het Landschapsplan.

Ad c. Omschrijving schade door ingreep

De effecten die ontstaan als gevolg van de ingrepen (zie onderliggende toetsen) worden beschreven aan de hand van de volgende categorieën:

- vernietiging van natuurwaarden,
- verstoring door stikstofdepositie en eventuele geluidbelasting
- versnippering of barrièrewerking van leefgebieden.

Ad d. Voorkomen van schade

Bij het voorkomen van schade aan natuur door ingrepen kan gedacht worden aan het verplaatsen van de ingreep, waardoor beschermde soorten en/of gebieden worden ontzien. In de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en provinciale beleidsregels wordt aangegeven onder welke omstandigheden schade aan soorten en gebieden moet worden vermeden.

Behalve in de gebruiksfase moeten ook in de aanlegfase negatieve effecten op soorten zoveel mogelijk worden voorkomen door reguliere maatregelen bijvoorbeeld te implementeren in het werkprotocol (conform zorgplicht Flora en faunawet).

Ad e. Mogelijkheden voor mitigatie

Door mitigerende maatregelen, zoals de aanleg van tunnels en ecoducten, kunnen negatieve effecten als gevolg van de ingreep worden verminderd of weggenomen. Het toepassen van mitigatie is altijd aan de orde. Wel dienen er kansen te zijn voor behoud en ontwikkeling van de duurzame staat van instandhouding van beschermde soorten. Wanneer dit niet gegarandeerd kan worden, is compensatie aan de orde (compensatieopgave speelt alleen voor de EHS). Voor Traverse Dieren is voornamelijk ingezet op mitigatie vanuit Flora- en Faunawet, EHS en Natura 2000.

Ad f. Omvang compensatie vaststellen

De netto schade aan beschermde natuurwaarden die resteert na het voorkomen (mijden) en mitigatie, dient te worden gecompenseerd. Ten aanzien van de compensatiemogelijkheden worden strikte beleids- en juridische regels gehanteerd, zoals beschreven in de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de provinciale beleidsregels met betrekking tot mitigatie en compensatie van natuurwaarden.

De omvang van de natuurschade wordt zowel voor beschermde soorten als voor beschermde gebieden gecategoriseerd aan de hand van de aspecten vernietiging, verstoring en versnippering of barrièrewerking. Bij deze aspecten wordt bovendien een kwaliteitstoeslag gehanteerd indien van toepassing. Een kwaliteitstoeslag wordt gehanteerd om de mate van vervangbaarheid in de compensatie op te nemen (zoals in de provinciale verordening is vastgesteld).

Bij de berekening van de natuurcompensatie wordt de onderstaande volgorde aangehouden:

1. Vaststellen van de mitigatie en compensatieomvang van beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet.
2. Vaststellen van de compensatieomvang van beschermde gebieden (EHS) en van overige natuurwaarden die in een vigerend bestemmingsplan reeds bescherming genieten of onder de werkingssfeer van de Boswet vallen in het kader van de provinciale beleidsregels. Om dubbeltelling te voorkomen wordt voor delen van beschermde gebieden, waarvoor al compensatie is gerekend voor beschermde soorten, in het kader van de beleidsregels geen compensatie berekend. De berekende

compensatie voor beschermde soorten kan worden gezwaluwstaart (verrekend) met de berekende compensatie voor EHS.

3. Vaststellen van de compensatieomvang van de Natuurbeschermingswet. Voor gebieden die vallen onder het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet gelden aparte eisen. Compensatie in het kader van de Flora- en faunawet kan eventueel gecombineerd worden met compensatie in het kader van de Natuurbeschermingswet. De Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet volgen echter wel aparte procedures.

Ad g. Waar dient de mitigatie en compensatie plaats te vinden?

Flora- en Faunawet

De vastgestelde mitigatie en compensatie in het kader van de Flora- en faunawet dient in eerste instantie in de nabijheid van de ingreep te worden uitgevoerd, zodat de populaties van beschermde soorten die in het geding zijn ook daadwerkelijk worden gecompenseerd. In de nabijheid wordt hierbij gezien als het populatienetwerk. Het populatienetwerk kan worden bepaald aan de hand van het voorkeursleefgebied en de dispersie/migratie-afstanden die soorten kunnen overbruggen. Wanneer de compensatie in de nabijheid van de ingreep niet leidt tot een duurzame instandhouding van soorten, kan worden uitgeweken naar een andere locatie. De aard van de compensatie dient gericht te zijn op de ecologische eisen van de soorten die in het geding zijn.

Ecologische hoofdstructuur

Aan compensatie worden in het kader van de EHS de volgende voorwaarden gesteld:

- geen netto-waardenverlies (areaal, kwaliteit, samenhang),
- compensatie aansluitend of nabij het gebied, mits een duurzame situatie ontstaat of, indien niet mogelijk:
 - o realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden of fysieke compensatie verder weg van het aangetaste gebied.
- Indien fysieke compensatie niet mogelijk is;
 - o financiële compensatie conform de Richtlijn Compensatie Natuur en Bos die op 2 juli 1998 in het Provinciaal Blad is gepubliceerd. Hiertoe wordt niet eerder overgegaan dan nadat alle andere mogelijkheden, waaronder onteigening, maximaal zijn benut;
- Mitigatie en compensatie maken deel uit van het plan, de eventuele daarmee samenhangende meerkosten van de activiteit dienen in het plan te zijn verdisconteerd (veroorzakersbeginsel). Het besluit over de compensatie is daarmee gekoppeld aan het te nemen besluit over de ingreep (bron Streekplanherziening, juli 2009).

De compensatie vindt plaats binnen de gemeente of een aangrenzende gemeente en is 100, 133 of 166% van het onttrokken perceel groot, afhankelijk van de ontwikkeltijd van de natuur. Daarvan dient minimaal 100% kwantitatief te worden gecompenseerd (conform Richtlijn Compensatie natuur en bos, 1998).

Omdat de huidige toetsing wordt uitgevoerd voor een Inpassingsplan van de provincie Gelderland, zorgt de provincie en niet de gemeente voor de invulling van de compensatie als gevolg van Traverse Dieren

Natuurbeschermingswet

Ten aanzien van de Natura 2000-gebieden en overige gebieden die vallen onder de werkingssfeer van de Natuurbeschermingswet, is compensatie onderdeel van de vergunningverlening (indien mitigatie alleen niet volstaat).

In de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (2005) worden aandachtspunten benoemd waaraan de compensatie moet voldoen. Voor Traverse Dieren geldt er geen compensatieopgaven vanuit de Natuurbeschermingswet.

-

Boswet

De Boswet heeft tot doel om bossen te beschermen. In het kort zegt de Boswet: wat bos is, moet bos blijven. Bos dat wordt gekapt, moet worden herplant. Als dat niet op dezelfde plaats kan, dan elders (compensatie). Boswet is hier niet van toepassing.

3 Beschrijving mitigatie- en compensatieopgave

3.1 Effecten op beschermde soort(groep)en (FF-wet)

Op basis van het criterium dat de ingreep geen afbreuk mag doen aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten gelden er drie beschermingsregimes:

- algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming) met zorgplicht,
- minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming),
- strikt beschermde soorten (categorie 3; strikte bescherming).

Op grond van de toetsing Flora- en Faunawet is het volgende geconcludeerd (Natuurtoets, 9 april 2013) ten aanzien van beschermde soort(groep)en die mogelijke gevolgen ondervinden van de ontwerpvariant.

- Negatieve effecten op (strikt) beschermde soorten uit de soortgroepen flora, vogels, reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden, zijn uitgesloten, aangezien deze niet op het tracé aangetroffen of te verwachten zijn. Door de realisatie van het definitief tracé langs het spoor zullen de verbodsbepalingen genoemd in artikel 9, 11 of 13 van de Flora- en faunawet niet worden overtreden. De gunstige staat van deze soortgroepen is niet in het geding. Een vervolgpcedure in het kader van de Flora- en faunawet is daarmee voor deze soortgroepen uitgesloten.
- Als gevolg van het kappen van bomen gaat een aantal foerageerplaatsen van de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger verloren. Ook gaat daardoor een baltsplaats van de rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis verloren, maar blijft de functionaliteit van het gebied verder in stand.
- Het tracé doorkruist twee vliegroutes van de watervleermuis (ter hoogte van de Lange juffer en Boswachterlaan). Als gevolg van versnippering neemt de uitwisseling tussen leefgebieden af.
- Het nieuwe tracé heeft als gevolg van ruimtebeslag en versnippering een negatief effect op het leefgebied (foerageergebied) van de das.
- Tijdens de aanlegfase treedt er een beperkte verstoring van vleermuizen op als gevolg van bouwlicht.
- Ook zijn tijdens de aanlegfase gedurende een bepaalde periode zowel de nieuwe als de oude weg in gebruik waardoor tijdelijk extra versnippering optreedt.
- Als gevolg van extra ruimtebeslag door werkterreinen en het vroegtijdig kappen van bomen die deel uitmaken van de foerageroute van met name watervleermuis, kan een negatief effect niet worden uitgesloten.
- Gedurende de aanlegfase zijn er ook negatieve effecten te verwachten op de kleinere soorten zoogdieren.

Vanuit de Flora- en faunawet zijn soortspecifieke maatregelen noodzakelijk om bovengenoemde negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten uit te sluiten. Uitvoering hiervan verschaft de zekerstelling dat het project vanuit de Flora- en Faunawet voldoende gewaarborgd is.

3.2 Effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 gebieden en EHS gebieden)

Zowel effecten op Natura 2000- als op EHS-gebieden zijn getoetst aan de wet- en regelgeving.

3.2.1 *Natura 2000 gebieden*

De volgende drie Natura 2000 gebieden zijn onderzocht op de externe effecten van stikstofdepositie en geluid als gevolg van de ontwerpvariant:

- Veluwe
- Uiterwaarden IJssel
- Landgoederen Brummen

Stikstofdepositie

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten als gevolg van Traverse Dieren op beschermde habitattypen en -(habitat- en vogel)soorten in het Natura 2000-gebied Veluwe, Uiterwaarden IJssel en

Landgoederen Brummen zijn uitgesloten. De natuurlijke kenmerken van de onderzochte gebieden worden als gevolg van Traverse Dieren niet aangetast mits voor de Veluwe een beheermaatregel wordt genomen voor het habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst. Hiermee is de zekerstelling van de uitvoering van het project vanuit het oogpunt van de Natuurbeschermingswet voldoende gewaarborgd.

Geluid

Traverse Dieren is ook doorgerekend op haar externe effecten op de Natura 2000-gebieden Veluwe en Uiterwaarden IJssel als gevolg van geluid (resultaten akoestisch onderzoek, bijlage 3 PB). Deze bijdrage is niet wezenlijk in relatie tot het totale beïnvloedingsgebied. En omdat het nieuwe tracé naast de spoorlijn komt te liggen en de geluidscontouren elkaar overlappen (zie kaart 4 bijlage 3 PB), kunnen als gevolg van het verkeer op het nieuwe tracé negatieve effecten op broedvogels als gevolg van geluid worden uitgesloten.

Conclusie Natura 2000-gebieden

Alle mogelijke effecten op Natura 2000 gebieden zijn onderzocht. Alleen voor stikstof en geluid zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Er treedt geen significant effect op als gevolg van cumulatie met andere plannen en projecten in de nabije omgeving van de Traverse Dieren. De toets aan de Natuurbeschermingswet leidt alleen tot een beheeropgave voor het Natura 2000-gebied Veluwe voor een habitatype en niet tot een compensatieopgave.

3.2.2 Ecologische hoofdstructuur

De Traverse Dieren is getoetst aan de kenmerken van de EHS (doelen tussen haakjes):

1. doel 'verbinden': uitwisselingsmogelijkheden,
2. doel 'vergroten': natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid,
3. doel 'kwaliteitsverbetering': kwaliteit van de EHS en van leefgebied van soorten.

Als gevolg van het nieuwe tracé worden de volgende wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in en rondom het plangebied aangetast.

- De uitwisselingsmogelijkheden tussen de EHS Veluwe en EHS IJsselvallei nemen voor diverse grondgebonden soorten als das en kleine zoogdieren en voor vleermuizen af.
- Als gevolg van het ruimtebeslag door het nieuwe tracé neemt de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het gebied af met 2,9 ha (incl. kwaliteitsfactor, zie tabel 3-1). Hierdoor verdwijnt parkbos, bospercelen (eiken- en beukenbos) en (botanisch waardevol) akkerland, waardoor foeraargebied verdwijnt en de kwaliteit van het leefgebied van soorten (das, vleermuizen, bosvogels) afneemt. Wel heeft de bundeling van het tracé een positief effect op de 'natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid' van de EHS.

	Ruimtebeslag EHS (ha)		Bruto compensatie (ha)	Kwaliteitsfactor (%)		Netto compensatie (ha)
	Toename	Afname				
EHS Natuur	2,35	0,48	0,94	Parkbos	166%	1,56
			0,94	Grasland	133%	1,25
EHS Verweving	1,55	1,47	0,08	Akkerland	100%	0,08
Totaal	3,90	1,95	1,95			2,89

Tabel 3-1: Rekentabel toe- en afname EHS areaal (ha) als gevolg van reconstructie N348.

- Door het ruimtebeslag van het nieuwe tracé en het gebruik van de weg wordt de kwaliteit van de in de EHS gelegen natuurwaarden en het leefgebied van soorten negatief beïnvloed.

De conclusie luidt dat er maatregelen moeten worden uitgevoerd om de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS te mitigeren en te compenseren.

4 Mitigatie en compensatie

Op grond van de in hoofdstuk 3 beschreven effecten zijn mitigerende maatregelen vanuit de Flora- en Faunawet noodzakelijk om de gunstige staat van instandhouding van soorten te behouden c.q. te verbeteren. Daarnaast dient de aantasting van de kernkwaliteiten van de EHS te worden gemitigeerd en dient het ruimtebeslag in de EHS gebieden te worden gecompenseerd. Compensatie is echter alleen aan de orde indien mitigatie niet voldoende is en alternatieven ontbreken. Zowel mitigatie als compensatie moeten bijdragen aan de kernkwaliteiten van de EHS en opwegen tegen het verlies aan oppervlakte, natuurwaarden en kwaliteitsverlies van de EHS als gevolg van het project.

In dit Mitigatie- en Compensatieplan worden alle maatregelen, die uit de verschillende verplichtingen voortkomen, samengevoegd. De uitwerking ervan geschiedt aan de hand van de kernkwaliteiten, waaronder ook de bescherming van de soorten Flora- en Faunawet begrepen is, en de EHS-doelen verbinden, vergroten en verbeteren van de kwaliteit.

De netwerkeffecten op Natura 2000 gebieden moeten in de gebieden zelf worden gemitigeerd. Om de negatieve ecologische effecten van atmosferische depositie op het Natura 2000 gebied Veluwe te mitigeren, worden er beheermaatregelen uitgevoerd voor het habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst waardoor de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Deze beheermaatregelen zijn kort beschreven in de Passende beoordeling, zijn afgestemd met de terreinbeheerders en deskundigen en zijn uitgebreid toegelicht in bijlage 1 van dit MCP.

4.1 Mitigerende maatregelen

Het nieuwe tracé kan, wanneer deze niet goed wordt ingepast, een extra barrière vormen in de verbinding Veluwe - uiterwaarden IJssel. Om de verbinding blijvend te laten functioneren zijn verschillende faunavoorzieningen in het wegontwerp ingepast. Deze mitigatie is erop gericht de barrières weg te nemen en de voorzieningen optimaal te laten functioneren.

Om de uitwisselingsmogelijkheden te herstellen c.q. te verbeteren zijn de volgende voorzieningen in het plan opgenomen:

- aanleg van 2 faunapassages onder de weg
- een fietsverbinding wordt gecombineerd met een ecoverbinding
- aanleg van 2 portalen voor vleermuizen (ter hoogte van Lange juffer en Boswachterlaan)
- plaatsen van vier vleermuiskasten in de direct omgeving van de oorspronkelijke verblijfplaats (baltsverblijf rosse vleermuis)
- onderhoud van de bestaande onderdoorgangen spoor (schoon maken van buizen). De bestaande faunapassage onder de huidige N348 blijft (ingekort) gehandhaafd
- routes inrichten met begeleidende beplanting / rasters (om faunaslachtoffers door het verkeer te voorkomen)
- aanleg van brede bosstrook langs de Lange juffer als geleiding voor grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.

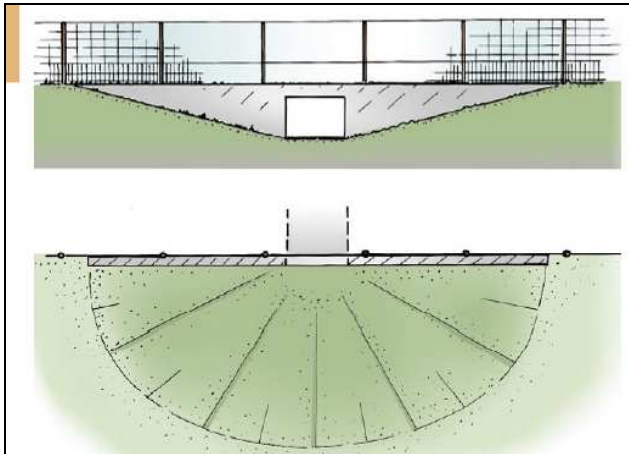
Uitwerking maatregelen die de uitwisselingsmogelijkheden herstellen / verbeteren

Faunatunnel

Maatregel: aanleg van 2 faunatunnels ter hoogte van Lange Juffer en Boswachterlaan (zie figuur 4-10)

Doel: verbinden leefgebieden tussen de Veluwe en uiterwaarden IJssel; om de uitwisselingsmogelijkheden voor met name das en kleine zoogdieren te verbeteren.

Resteffect: geen, indien aanvullende maatregelen worden uitgevoerd.



Figuur 4-1: droge rechthoekige eco-duiker (kleine faunatunnel) met inloop (Rijkswaterstaat, 2011¹)

De nieuwe faunatunnels van 0,75 - 1,0 meter breed en 0,50 - 0,75 meter hoog (conform Leidraad fauna-voorzieningen) worden aangelegd in aansluiting op landschappelijke groene lijnstructuren en de bestaande tunnels onder het spoortalud.

De afmeting van dergelijke (kleine) faunatunnels, die geschikt moeten zijn voor de Das, is niet aan een maximum lengte gebonden omdat het om een nachtdier gaat. Wel zal volgens onderstaande tabel de hoogte en breedte van de tunnel in verhouding moeten worden gebracht met de lengte ervan. Bij het nieuwe tracé gaat het om een rechthoekige tunnel van 1,0 bij 0,75 meter of een buis (qua vorm gelijk aan de huidige tunnel onder het spoortalud) met een diameter van 1,0 meter.

Type constructie	Lengte van de tunnel					
	<10 meter	10-20 meter	20-30 meter	30-40 meter	40-50 meter	50-60 meter
Rechthoekige tunnel						
breedte:	0,4-0,5 meter	1,0 meter	1,5 meter	1,75 meter	2,0 meter	2,25 meter
hoogte:	0,4-0,5 meter	0,75 meter	1,0 meter	1,25 meter	1,5 meter	1,75 meter
Buis (diameter)	0,6-0,6 meter	1,0 meter	1,4 meter	1,6 meter	2,0 meter	2,4 meter
Prefab halfrond						
breedte:	0,5-0,6 meter	1,0 meter	1,4 meter	1,6 meter	-	-
hoogte:	0,4-0,5 meter	0,7 meter	0,7 meter	1,1 meter	-	-

Tabel 4-1: afmetingen kleine faunatunnel (Rijkswaterstaat, 2011)

Aanvullende maatregelen om resteffect te reduceren omvatten het uitvoeren van achterstallig onderhoud aan de oude tunnelbuizen onder het spoor om ze weer optimaal te laten functioneren.

Ook dient de route tussen de passages onder spoor en nieuwe weg te worden berasterd. Bij de passage bij de Boswachterlaan dient een raster (1,0 meter hoogte) aan beide zijde van de migratieroute te worden aangebracht om faunaslachtoffers door verkeer te voorkomen. Ze worden hierdoor namelijk belet om spoor en nieuwe weg te bereiken. De passage ter hoogte van de Lange Juffer krijgt geen raster aan de zijde van de Hofstetterlaan om dassen vanaf de uiterwaarden via de faunapassage onder de fietstunnel de mogelijkheid te bieden om naar de Veluwe te migreren.

Fietstunnel en faunapassage

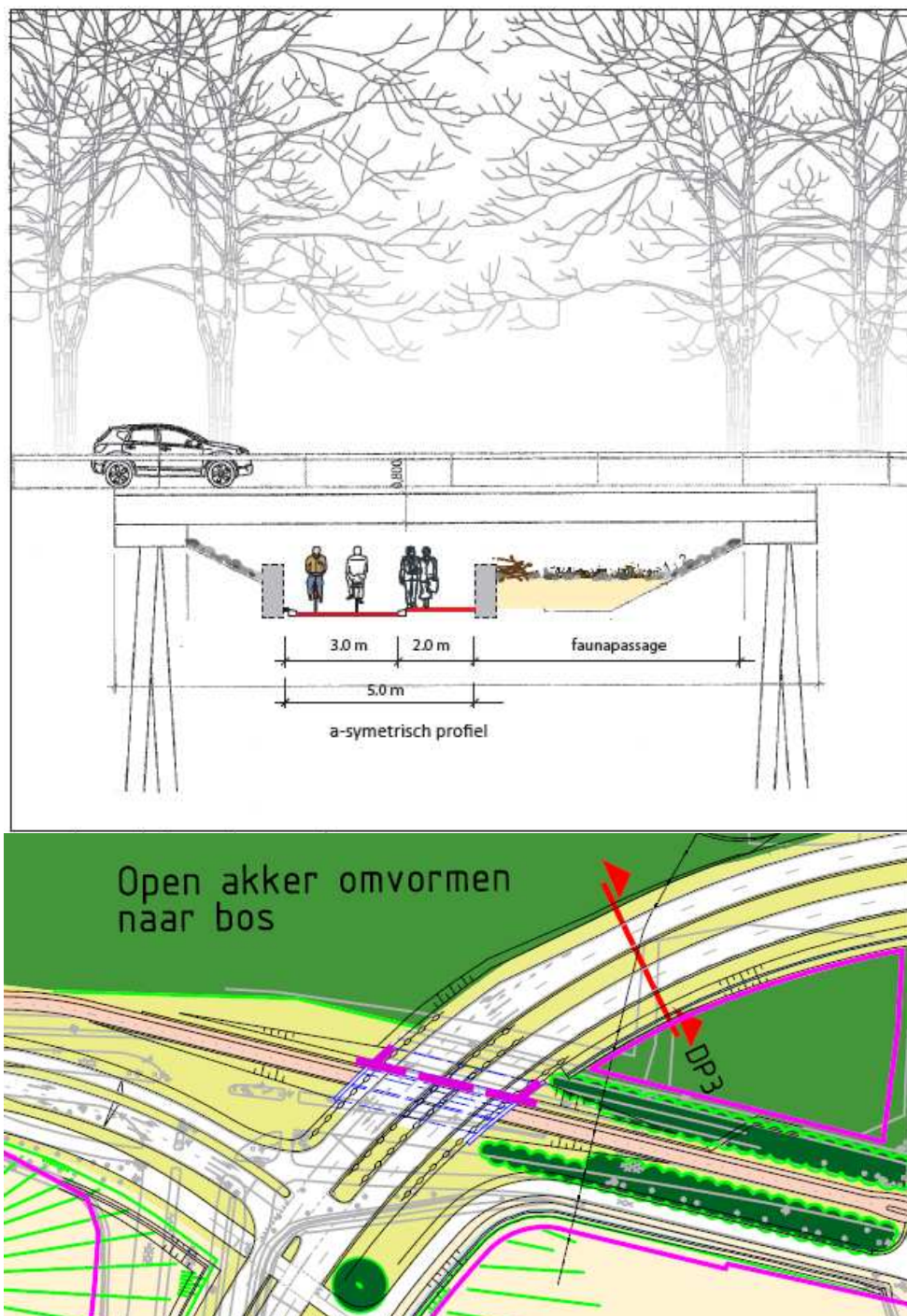
Maatregel: inrichten van een faunapassage (incl. stobbenwal voor geleiding en dekking van kleine zoogdieren) in de fietstunnel (zie figuur 4-2)

Doel: kwaliteitsimpuls ten behoeve van verbinding Veluwe en uiterwaarden IJssel

¹ Rijkswaterstaat en Prorail, De vormgeving van faunavoorzieningen, deel III. Leidraad Faunavoorzieningen bij infrastructuur, september 2011.

Ter hoogte van de Arnhemsestraatweg wordt er een fietstunnel aangelegd onder de nieuwe weg, die tevens als faunapassage wordt ingericht (zie figuur 4-2 en figuur 4-10 voor de ligging). Hierin zijn voorzieningen aangebracht (stobbenwal) om kleine zoogdieren te laten passeren. De tunnel is verder groot genoeg om ook grote zoogdieren als dassen en reeën (minimale hoogte 1,80 meter) die mogelijkheid te bieden. Het licht in de tunnel dient op het fietspad gericht te worden vanuit lichtbronnen in de keringwand. Op deze wijze komt de faunapassage in het donker te liggen.

Om ervoor te zorgen dat dassen die de fietstunnel passeren onbelemmerd de kleine faunatunnel ter hoogte van de Lange Juffer kunnen gebruiken, wordt bij die faunatunnel het raster aan de kant van de Hofstetterlaan achterwege gelaten. Op deze wijze kunnen zoogdieren via voorgestelde bos/boomgaard (zie 4-9) en de faunatunnel Lange Juffer de Veluwe bereiken.



Figuur 4-2: fietstunnel en faunatunnel (bron: Landschapsplan Traverse dieren, mei 2013)

Vleermuisportaal

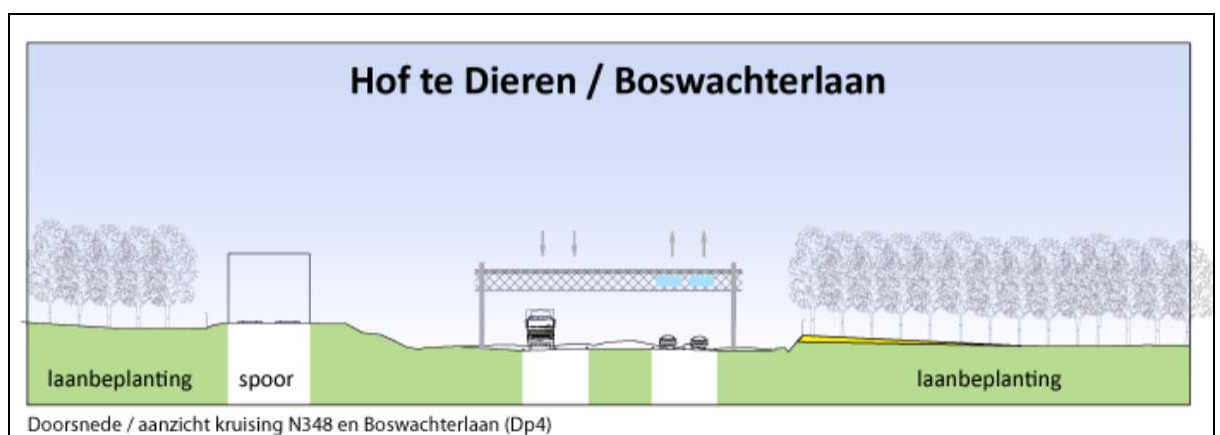
Maatregel: aanleg van 2 portalen voor vleermuizen ter hoogte van Lange Juffer en Boswachterlaan

Doel: herstel van de foerageerroute van en naar de uiterwaarden IJssel om vleermuizen veilig over de weg te leiden.

Resteffect: geen, indien aanvullende maatregel wordt uitgevoerd.

Er worden twee portalen (zie figuur 4-3 en 4-4) aangelegd ter hoogte van Lange Juffer en De Boswachterlaan ten behoeve van de vliegroute van de watervleermuis. De portalen worden in het verlengde van de bestaande bomenlaan boven de nieuwe weg aangebracht.

Ter hoogte van de portalen (en foerageerroutes) mag geen wegverlichting worden geplaatst. Het planontwerp sluit dit ook uit.



Figuur 4-3: schematische weergave vleermuisportaal



Figuur 4-4: vleermuisportaal (N33, Gieten)

Onderhoud bestaande tunnelbuizen

Maatregel: uitvoeren onderhoud aan de bestaande tunnelbuizen (2) onder het spoor.

Doel: verbetering van de huidige foerageerroutes van de das tussen Veluwe en Hof te Dieren.



Figuur 4-5: niet (goed) functionerende dassentunnel ter hoogte van het spoor (Mertens, 2012)

Voorafgaand aan de aanleg van de nieuwe weg dient er onderhoud plaats te vinden aan de bestaande tunnelbuizen onder het spoor, die niet helemaal optimaal functioneren (zie figuur 4-5).

Rasters

Maatregel: plaatsen van rasters en geleidende elementen

Doel: om de uitwisseling tussen leefgebieden van grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën te faciliteren en faunaslachtoffers te beperken.

Specificaties: tabel 4-6

Er worden langs het gehele tracé rasters en overige geleidende elementen aangebracht.

- De rasters moeten worden aangebracht aan de kant van de uiterwaarden langs de Traverse Dieren en idem dito aan de kant van de Veluwe langs het spoor. Vanaf de dassenpassage ter hoogte van de Lange Juffer lopen de raster ook aan de andere kant van genoemde infrastructuur. Vanaf de Lange Juffer richting Dieren is het niet nodig om het tussengebied met rasters af te zetten. De rasters eindigen op plekken waar het raster niet gepasseerd kan worden. Indien dit niet mogelijk is moeten de rasters verder doorlopen, namelijk van 50 meter (kleine zoogdieren) tot 500 meter (grote zoogdieren), afhankelijk van de soort. Omdat het hier ook om grote zoogdieren gaat wordt 500 meter aangehouden.
- Rasters moeten goed aansluiten bij landschappelijke elementen als sloten en bosjes. Aan het einde dient het raster te worden omgebogen om zoveel mogelijk aan te sluiten bij landschappelijke elementen als sloten en bosjes.
- Ter hoogte van de beide bestaande faunatunnels wordt de ruimte tussen beide transportassen overbrugd door een raster van 1,0 meter hoogte. Omdat naast de das mogelijk ook kleine zoogdieren hiervan gebruik maken dient de maaswijdte 4 x 4 mm te zijn om te voorkomen dat ze alsnog op spoor of weg geraken.

Doelsoorten	Hoogte	Maaswijdte	Opmerkingen
Edelhert	2,2 meter	150 tot 200 mm	De afstand tussen de verticale draden bedraagt 150 mm De draden moeten een dikte hebben van ten minste 2,5 mm
Ree	1,8 meter	150 tot 200 mm	De draden moeten ten minste 1,90 mm dik zijn
Wild zwijn	1,5 meter	150 tot 200 mm	0,2 tot 0,4 meter ingraven
Das	1,0 meter	25,4 mm horizontaal en 50,8 mm verticaal**	0,2 tot 0,4 meter ingraven
Amfibieën	0,4 tot 0,5	Dicht, glad kunststof 'plank' (HDPE) (gaas is te kwetsbaar en amfibieën klimmen omhoog en jonge dieren gaan er door- heen)	0,10 meter ingraven
Kleine zoogdieren	0,4 tot 0,6 meter	4x4 mm	Bovenkant fijn gaas naar beneden buigen*
Boommarter		Dicht, glad	Plaatsen aan bovenkant van gecombineerd raster

* In verband met beschadiging bij maaibeheer kan beter gebruik worden gemaakt van een gladde strook (conform amfibieën)

** Een staande maas heeft de voorkeur boven een liggende maas. Beide typen vormen geen absolute barrière voor dassen (mond. med. Das & Boom)

Tabel 4-6: bepalen van maaswijdte en hoogte van rasters voor diverse doelsoorten (RWS, 2011)

- De rasters die rondom de infrastructuur worden aangebracht moeten minimaal 1,0 meter hoog zijn om te voorkomen dat (ree en) wild zwijn alsnog het raster kan passeren. Aan de onderzijde (onderste ¼ deel) bedraagt de maaswijdte van het raster 4 x 4 mm (om kleine zoogdieren tegen te houden) en aan de bovenzijde 25,4 x 50,8 mm.
- Om te voorkomen dat dassen en zwijnen onder het raster door kruipen, moet het 0,2 tot 0,4 meter worden ingegraven.

Brede bosstrook

Maatregel: aanleg ca. 15 meter brede en 100 meter lange bosstrook langs de Lange Juffer aan de noordzijde van het spoor

Doel: verbetering van de uitwisselingsmogelijkheden voor grondgebonden zoogdieren en van de geleidingsstructuur voor vleermuizen.

Resteffect: geen indien aanvullende maatregel wordt uitgevoerd.

Langs de Lange Juffer ter hoogte van de waterzuivering wordt de foerageerroute van de Das geoptimaliseerd. Landgoedeigenaar Twickel zal dit gebied opnieuw inrichten omdat de laanbomen daar komen te vervallen. Een extra strook van 30 meter wordt ingericht om de route naar de dassentunnel te optimaliseren. De strook dient dusdanig ingericht te worden dat de aanwezige wissel daardoor beschut en begeleid wordt. Ook dient de boomgroep ter hoogte van het spoor te worden behouden om de vliegroute van vleermuizen over de infrastructuur heen te kunnen blijven begeleiden.

Model Das

Dit model bestaat uit een brede landschapszone. De zone is opgebouwd uit kleinschalig landschap waarin houtwallen, singels en bosjes dekking bieden en geleiding geven en waarin voldoende geschikte voedselgebieden aanwezig zijn. "Natte" elementen zijn niet noodzakelijk in deze zone. Dit model is, behalve voor das en boommarter, functioneel voor allerlei dieren van bossen, bosranden en kleinschalig landschap.

Begroeiing: kleinschalig agrarisch gebied met vochtige weilanden, houtwallen, singels, lanen, bosjes en dergelijke.

Barrières: drukke wegen vormen geen absolute barrière. Wel bemoeilijken drukke wegen de dispersie en eisen zulke wegen veel slachtoffers. Daarom zijn op plaatsen waar een verbindingzone een drukke weg kruist mitigerende maatregelen noodzakelijk. Dassen maken gebruik van tunnels en ecoducten.

De mitigerende maatregelen vanuit de Flora- en Faunawet zijn in figuur 4-9 ruimtelijk weergegeven.

Uitvoeringsmaatregelen die voortvloeien uit de zorgplicht Flora- en Faunawet

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren van alle soorten in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen (o.a. dassen).

De maatregelen die moeten worden genomen om aan de algemene zorgplicht te voldoen, worden vastgelegd in een werkprotocol ecologie.

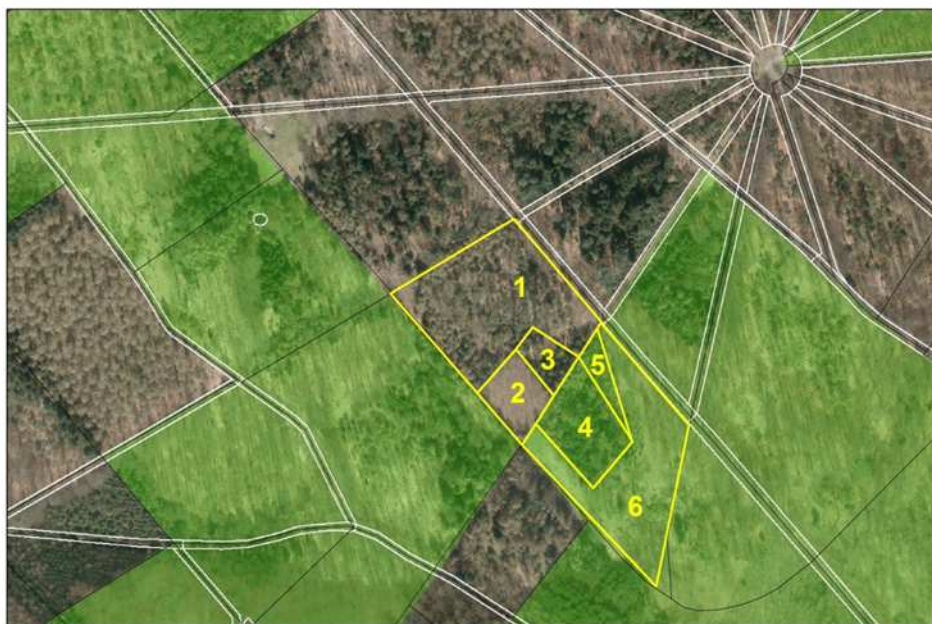
Het werkprotocol bevat concrete mitigerende maatregelen die betrekking hebben op:

- de wijze waarop werkzaamheden moeten worden uitgevoerd tijdens de kwetsbare perioden van bepaalde diergroepen. Aandachtsoorten: met name vogels en amfibieën (watergangen).
- het vooraf inspecteren van het werkterrein op beschermde soorten en jaarrond beschermde nesten. Dit geldt ook voor bomen die voorafgaand aan de werkzaamheden worden gekapt; momenteel zijn er geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen die last van het project ondervinden.
- de wijze waarop tijdens de aanlegfase het bouwlicht zoveel mogelijk moet worden afgeschermd en kan worden beperkt tot bepaalde tijdstippen om vleermuizen zo min mogelijk te verstoren.
- het werkterrein kan voorafgaand aan het broedseizoen en de werkzaamheden ongeschikt worden gemaakt om te voorkomen dat er vogels gaan broeden. Dit kan door bomen voor die tijd te kappen en de vegetatie kort te houden.
- de actualiteit van de geïnventariseerde gegevens over flora en fauna. De geldigheidsduur hiervan bedraagt 3 jaar voor de strikt beschermde soorten en 3-5 voor de overige beschermde soorten. Voorafgaand aan de uitvoering dient er een aanvullend veldonderzoek plaats te vinden om de gegevens eventueel te actualiseren.
- de faunapassages onder het spoor dienen tijdens de uitvoeringsfase, wanneer er extra ruimtebeslag is door werkterreinen, te blijven functioneren. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van extra rasterwerk rond (een deel van) het werkterrein om de foerageerroutes van de das in stand te houden.

Mitigerende maatregelen voor de Natura 2000 gebieden

De mogelijke mitigerende maatregelen zijn onderzocht door Alterra (zie bijlage). Ingezet wordt op een maatregel op het landgoed Twickel (een alternatief is aanwezig op het landgoed Middachten indien onverhoopt de mitigerende maatregel op Twickel niet tijdig geregeld kan worden).

De maatregelen bestaan uit uitbreiding van het habitatype H9120 met 1,55 ha en verbetering van 1,48 ha van aansluitend habitatype H9120 door velling van bronbomen van Douglasspar en Larix, aanleg van Zomereik en omvorming van een overgangszone naar het omringend habitatype (zie figuur 4-7).



Figuur 4-7: Hof te Dieren. Ondergrond: luchtfoto 2010 en overlay met top10vector (witte lijnen) en habitattypenkaart met H9120 in groen transparant. Voorgestelde ingrepen (geel omlijnd): uitbreiding (deelpercelen 1, 2 en 3) en kwaliteitsverbetering (deelpercelen 4, 5 en 6). Zie tekst.

Het zijn maatregelen die zullen bijdragen aan het voorkomen van eventuele effecten van stikstofdepositie en zullen bijdragen aan de realisatie van robuustere eenheden en omvorming naar loofbos. De maatregelen zijn kansrijk omdat hiervoor een locatie is gekozen die wordt gekenmerkt door oude bosgroeiplaatsen. De uitbreidingen sluiten aan bij de al aanwezige kwalificerende boshabitats, de bosbodems zijn hier oud en niet of weinig verstoord en bovendien zijn dit ook de gebieden met de meeste karakteristieke bosplanten en -faunasoorten. In de bijlage is deze beheermaatregel nader toegelicht.

4.2 Compensatiemaatregelen

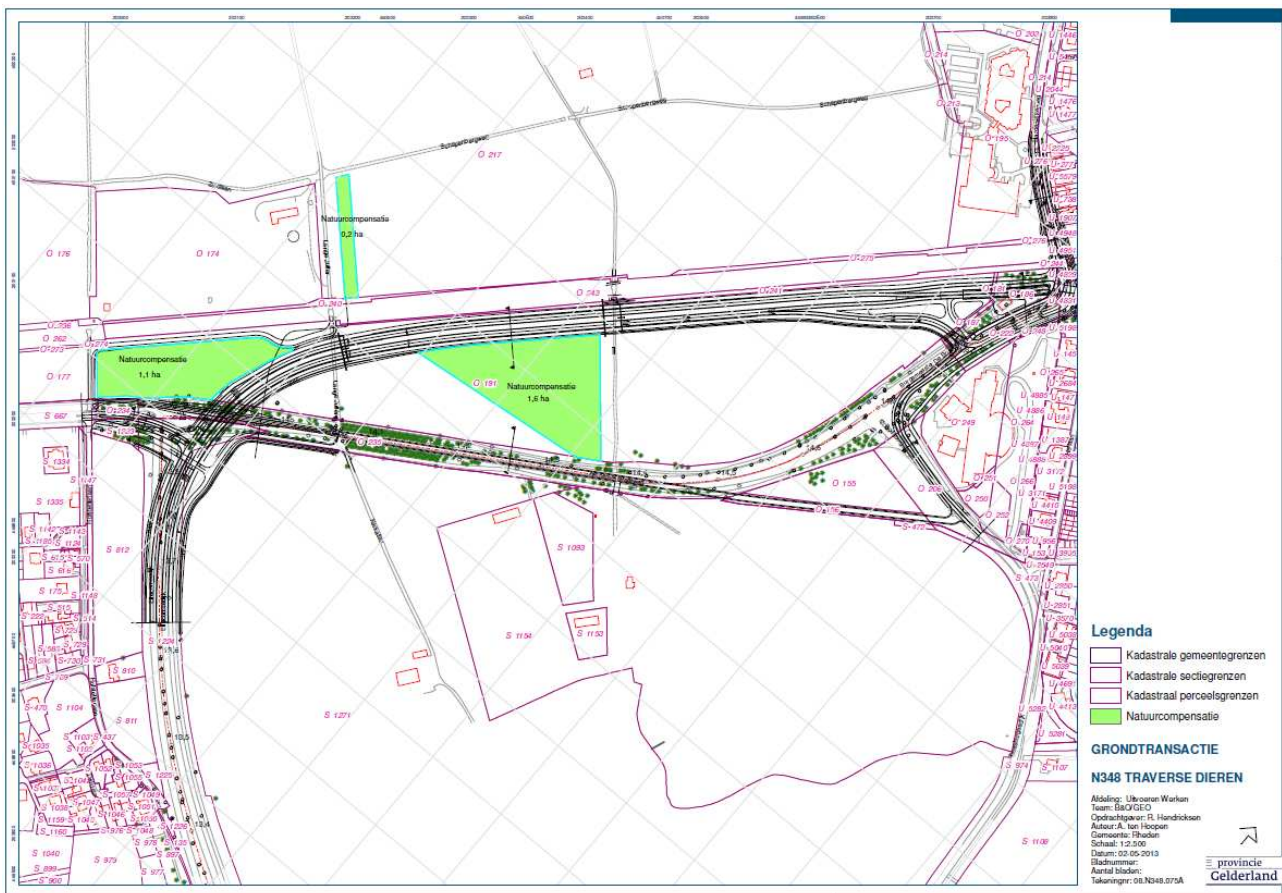
Een belangrijk positief effect van het nieuwe tracé is het herstel van de aaneengeslotenheid van het landgoed. Toch is er als gevolg van het nieuwe tracé ook sprake van verlies van EHS. Daardoor neemt het foerageergebied voor vleermuizen en de das af, waarvoor mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Dat geldt eveneens voor de aantasting van de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid. De resteffecten van dit verlies aan areaal en aantasting van het leefgebied van de beschermde soorten worden als compensatieopgave hier verder uitgewerkt.

De compensatieopgave bedraagt bruto 2,0 ha (netto 2,9 ha). Deze opgave wordt zoveel in (de nabijheid van) het plangebied uitgevoerd om de kernkwaliteiten EHS in de buurt van het tracé te vergroten. Deze maatregel vertaalt zich enerzijds in een compensatie van de oppervlakte (incl. toeslag) en anderzijds in een verbetering van het functioneren van de EHS. Door de ligging in de overgangszone tussen Veluwe en IJssel en de aanwezigheid van het landgoed Twickel zijn er tal van mogelijkheden om deze opgave in te vullen.

De doelstellingen voor de EHS (verbinden, vergroten, kwaliteitsverbetering) vormen de kapstok voor het uitwerken van de compensatieverplichting. De invulling wordt gevormd door de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS, waaronder de biotooppeisen van streng beschermde soorten (das, vleermuizen).

In aanvulling op de eerder genoemde mitigerende maatregelen om de uitwisselingsmogelijkheden van het gebied voor soorten te verbeteren, zijn er compensatiemaatregelen uitgewerkt die de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het gebied vergroten.

Het nieuwe tracé komt te liggen in een gebied dat onderdeel is van de EHS (natuur en verweven). Verlies aan oppervlakte dient gecompenseerd te worden (incl. kwaliteitstoets). Daarbij moet in eerste instantie gekeken worden of compensatie kan aansluiten bij het gebied waar de ingreep plaatsvindt en bijdraagt aan een duurzame situatie. Het tracé ligt op de overgang van de Veluwe naar de Uiterwaarden van de IJssel. Deze overgangszone vormt het leefgebied van een grote diversiteit aan soorten, door de afwisseling van open landbouwgebieden met landgoedbossen, lanen en erven. Deze eenheid kan worden versterkt door het perceel dat ligt tussen spoor, Lange Juffer, Arnhemsestraatweg en Hofstetterlaan voor natuur in te richten. Dit betreft een oppervlakte van 1,1 ha. (zie figuur 4-8). Verder wordt de akker tussen spoorlijn en Boswachterlaan als natuurlijke akker ingericht (1,6 ha) en wordt langs de Lange Juffer begeleidende vegetatie gerealiseerd (0,2 ha).



Figuur 4-8: invulling van de compensatieopgave met bestemming natuur (groen)

Bos/boomgaard

Voorgesteld wordt het gebied dat tussen spoor, Lange Juffer, Arnhemsestraatweg en Hofstetterlaan (1,1 ha) ligt, in te richten met een bos met open structuur of boomgaard (aansluitend bij de ambitie van het natuurbeheerplan).

Gezien de nabijheid van faunapassages dient dit perceel beschutting te bieden en onderdeel te worden van het foerageergebied van de das. Het leefgebied rond de dassenburcht wordt namelijk opgedeeld in contouren:

- 0-50 m: het eigenlijke burchtgebied
- 50-500 m: het preferente leefgebied
- 500-1.200 m: overig foerageergebied.

Het leefgebied van de das bestaat uit kleinschalig weide- of akkerlandschap met verspreide bosjes, bosranden of houtwallen. Daarom wordt dit perceel niet volledig als bos ingeplant, maar met verspreide bosjes als een soort boomgaard, met ruigere randen. Hier kan de das voldoende voedsel vinden. Tegelijkertijd biedt het gebied beschutting richting de faunapassage om de gebieden aan beide zijden van de

spoorlijn en weg te verbinden. Het vormt een stapsteen in de verbinding tussen de delen van het landgoed Twickel aan beide zijden van de spoorlijn. Een dergelijke zone is ook aan de zuidzijde van de weg aanwezig (bestaand bos dat voldoende beschutting biedt). Tegelijkertijd vormt dit een geleidende structuur voor vleermuizen.

De inrichting als bos/boomgaard kan een hoge ecologische waarde hebben, zeker wanneer er onder de bomen een soortenrijk grasland aanwezig is. Er komen veel insecten op af en in het najaar vormt het valfruit voedsel voor kleine zoogdieren. Hoe ouder de bomen, hoe groter de ecologische waarde. Holtes bieden een broedgelegenheid aan onder andere de steenuil. Maar ook andere vogels worden ook aangetrokken door een boomgaard. Door de ligging aan het fietspad biedt de boomgaard ook mogelijkheden voor recreatief medegebruik. Boomgaarden zijn recreatief aantrekkelijk. Bovendien past het in de omgeving met het Hof te Dieren met z'n wijngaard e.d..

Natuurlijke akker

Daarnaast wordt 1,6 ha open akker tussen spoorlijn en Boswachterlaan als natuurlijke akker ingericht. Dit biotoop past in de overgangszone tussen Veluwe en IJssel omdat deze zone uit een afwisseling van (kleinschalige) landbouwgebieden, bossen, lanen en erven bestaat. Een kleinschalige akker zal de biodiversiteit in het gebied vergroten. Veel natuurwaarden van akkers, zowel planten als dieren, zijn verdwenen. De akker biedt ruimte aan akkerplanten zoals korenbloemen en klaprozen op de akkers. Daar komen veel insecten op af, wat samen met de zaden van de gewassen weer vogels zoals kneu en veldleeuwerik trekt.

Voor een soortenrijkere akker kan ongeschoond zaad worden gebruikt. Dit betekent dat er ook zaad van akkerkruiden zoals de klapproos en korenbloem tussen zit. Als vervolgens niet alles wordt geoogst, vinden muizen en vele vogels voedsel in de vorm van de zaden op de akkers.

Bomensingel met opgaande begroeiing

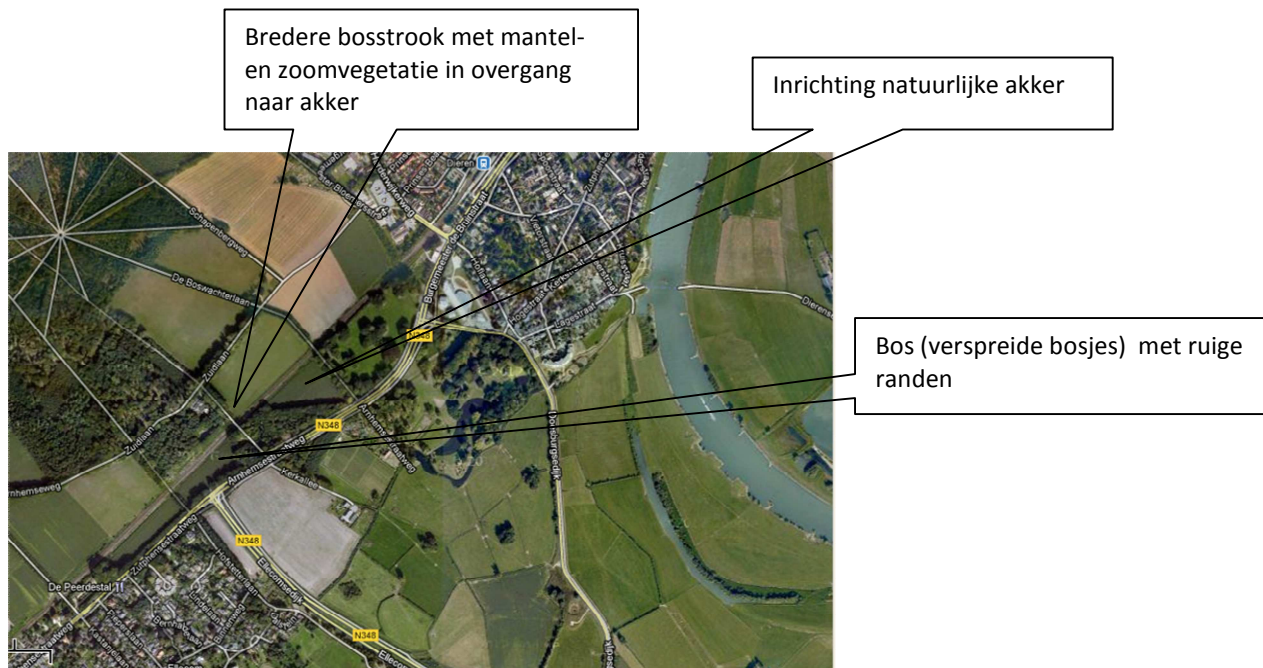
De bosstrook langs de Lange Juffer wordt verbreed met een mantel- en zoomvegetatie aan de kant van de open akker (0,2 ha).

EHS compensatie

Compensatiemaatregel	Oppervlakte (ha)
Aanleg bos/boomgaard met ruige randen	1,1
Inrichten natuurlijke akker	1,6
Aanleg Bosstrook langs Lange Juffer	0,2
Totaal	2,9 ha

Tabel 4-2: resultaat tabel EHS compensatie opgave

De compensatiemaatregelen zijn in figuur 4-9 ruimtelijk in beeld gebracht.

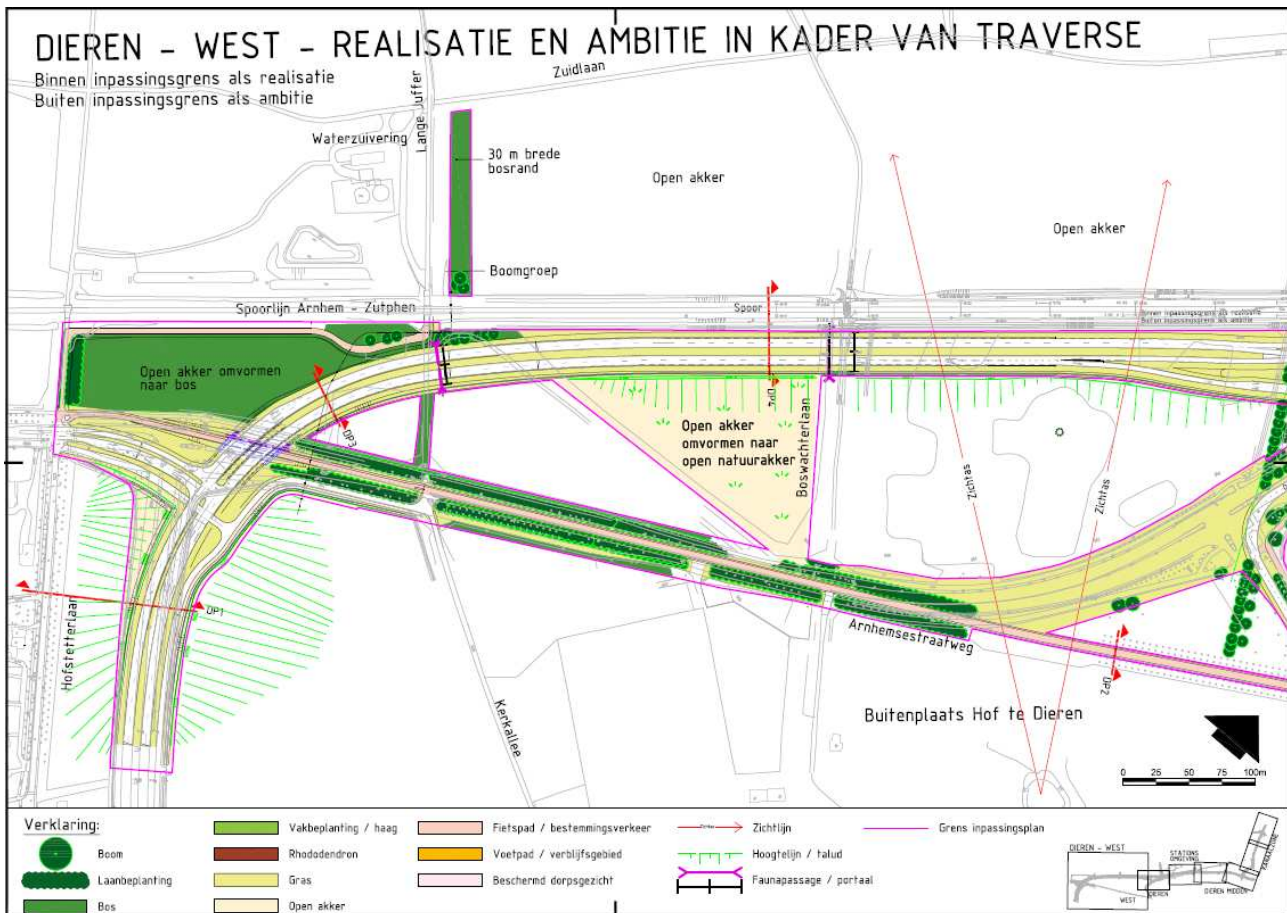


Figuur 4-9: maatregelen compensatie opgave EHS

Naast dit compensatieplan heeft ook het Landschapsplan (figuur 4-10) maatregelen opgeleverd voor Hof te Dieren:

- aanplant van extra bomen in Hof te Dieren om bestaande structuren te versterken (o.a. vogels, (kleine) zoogdieren als boomarter en eekhoorn) en ontbrekende schakels aan te vullen (vleermuizen),
- aanplant van bomen langs de oude N348 (postroute) om de functie van vlieg-/ foerageroute van vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger te verbeteren,

De compensatiemaatregelen zetten nog meer in op de afwisseling van biotopen en dragen bij aan zowel vergroting van de natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid van het gebied (door een aantal compensatiegebieden) tussen de Veluwe en de uiterwaarden IJssel als aan de verbindende functie en de kwaliteitsverbetering van de EHS en van het leefgebied van beschermde soorten.



Figuur 4-10: Landschapsplan Dieren - West (april 2013)

Bijlage: Notitie Alterra: geschiktheid locaties voor mitigatie stikstofdepositie
H9120 (Beuken-eikenbossen met hulst)

AAN PROVINCIE GELDERLAND

VAN ALTERRA WAGENINGEN UR
Rienk-Jan Bijlsma

Doel notitie

Advies over de geschiktheid van voorgestelde locaties voor mitigatie van de te verwachten verhoogde stikstofdepositie op habitattype H9120 (Beuken-eikenbossen met hulst) als gevolg van aanpassingen aan het wegtracé van de provinciale weg N348 bij Dieren.

Onderzoeksvraag

Als gevolg van aanpassingen aan het wegtracé van de N348 (project Traverse Dieren) zal de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Veluwe toenemen. De passende beoordeling wijst uit dat op de dichtstbijzijnde rand van het habitattype beuken-eikenbos de toename het hoogste is. Op vrij korte afstand daarna is de depositietoename gedaald naar 0 tot 0,5 mol/ha/jr. In het kader van de NB-wet is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen om negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen met zekerheid uit te kunnen sluiten. De provincie zoekt naar locaties, dicht bij het wegtracé, waar d.m.v. beheersmaatregelen een verbetering van de habitattypen kan worden gerealiseerd. Het project is voorgedragen voor op de PAS-lijst. Op deze lijst staan projecten die gebruik kunnen maken van de ontwikkelruimte die ontstaat door generieke daling van stikstofdepositie als gevolg van de PAS. Wanneer de PAS is vastgesteld, zijn mitigerende maatregelen voor Traverse Dieren ten aanzien van stikstof niet nodig. De PAS zal echter pas vastgesteld worden nadat het inpassingsplan is vastgesteld en vergunningen zijn aangevraagd.

Uit de passende beoordeling blijkt dat binnen Natura 2000-gebied Veluwe de depositietoename het hoogst is voor habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, in mindere mate voor H9190 Oude eikenbossen. De vraag is hoe voor deze typen een aantoonbare verbetering gerealiseerd kan worden door het nemen van beheersmaatregelen.

Staat van instandhouding H9120

Habitattype Beuken-eikenbossen met hulst heeft een uitgesproken atlantische verspreiding en Nederland ligt dan ook in het centrum van het areaal. Zowel de beuk als de hulst vestigen zich makkelijk uit zaad en breiden zich sterk uit in vrijwel alle droge tot vochtige bostypen. De vorstgevoelige hulst waarschijnlijk vooral dankzij de mildere winters. In de komende (tweede) HR-rapportage aan Brussel zullen verspreiding, oppervlakte en toekomstperspectief, evenals in 2007, beoordeeld worden als goed. Alleen de kwaliteit (structuur & functie) wordt als matig ongunstig beoordeeld vanwege de overwegend jonge leeftijd van de bossen, het vrijwel ontbreken van aftakelingsstadia en dik dood hout en het sterk versnipperde areaal. De staat van instandhouding wordt daarmee eveneens matig ongunstig. Op grond van deze gegevens lijkt er met het type niets aan de hand: verbetering van kwaliteit is een kwestie van tijd. Toch is er een aantal kanttekeningen te maken.

1. Van de totale Nederlandse oppervlakte H9120 binnen Natura 2000-gebieden (ca 7100 ha) ligt 88% op de Veluwe. In elk van de overige 27 Natura 2000-gebieden met H9120 ligt gemiddeld dus slechts 33 ha. Op de Veluwe, het grootste bosgebied van Nederland, ligt slechts 30% van het bos op een oude bosgroeiplaats (van voor 1850) en hiervan is slechts 30% inheems loofbos dat ook nog eens zeer versnipperd voorkomt. Dit geldt ook voor de typische soorten planten van H9120 zoals adelaarsvaren en dalkruid. Er is dan ook alle reden om binnen oude bosgroeiplaatsen te streven naar robuuste, aaneengesloten oppervlakten waarbinnen alle stadia van ontwikkeling duurzaam kunnen voorkomen. De Veluwe is het enige Natura 2000-gebied waarin het type zich op grotere schaal kan ontwikkelen.
2. Het succes van beuk en hulst staat in schril contrast met de toestand van de eik. Eeuwenlang bevoordeeld (geplant) vanwege het brede aanbod van producten, waaronder eek en brandhout, lijkt zijn rol in het bos nu vrijwel uitgespeeld. Vanaf 1908 breidde de eikenmeeldauw zich razendsnel uit over Europa. Klimaatverandering is waarschijnlijk de oorzaak van de toename van de eikenprocessierups, eikenprachtkever en kleine wintervlinder (Moraal & Jagers op Akkerhuis 2013). De lichtboomsoort eik wordt op veel plaatsen verdrongen door de scha-

duwboomsoort beuk. Hierbij komt dat eik zich praktisch niet verjongt in gesloten eikenbos. Eikenverjonging komt wel volop voor in heide- en stuifzandbebossingen met grove den of direct in de heide: de groeiplaats van habitatype Oude eikenbossen (H9190). De instandhouding van grotere complexen met zomer- en wintereik is van belang voor de ecologische diversiteit van het habitatype, het hiermee samenhangende lichtklimaat dat de ontwikkeling van een rijke kruidlaag toelaat en tot slot voor de van eik afhankelijke diversiteit aan insecten, korstmossen en boombegeleidende paddenstoelen.

Zoekgebieden

In de nabijheid van het wegtracé van de N348 is binnen de zone met de hoogste depositietoename gezocht naar locaties voor doelmatige maatregelen. Na overleg van de provincie met Natuurmonumenten (NM) en Hof te Dieren (Twickel) en Middachten zijn de volgende locaties geselecteerd waar mitigatie zou kunnen plaatsvinden: 1 Dierense hoogte (NM), 2 Rhederoord (NM), 3 Hof te Dieren (Plantage, deel Twickel), en 4 Plantage, deel Middachten (Fig. 1).

Geschiktheid van de zoekgebieden

Het profielendocument voor H9120 (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000) geeft als beperkend criterium 'mits op moderpodzolgronden, lemige humuspodzolgronden, oude kleigronden of leemgronden en mits op een bosgroeiplaats ouder dan 1850 of in een daaraan grenzende minimaal honderdjarige bosopstand'. Voor het beoordelen van beide criteria is voor alle Natura 2000-gebieden van de Hogere zandgronden en het Heuvelland een referentiebestand beschikbaar (Bijlsma et al. 2010).

Uit de overlay van zoekgebieden met het referentiebestand (Fig. 1) blijkt dat de Dierense hoogte (zoekgebied 1) geen oude bosgroeiplaatsen omvat en daarom niet aanmerking komt. De overige zoekgebieden omvatten ruimschoots oppervlakte oude bosgroeiplaats. Zoekgebied Rhederoord is zelfs geheel oude bosgroeiplaats. Zowel Rhederoord als de voormalige Plantage voldoen aan het bodemkundig criterium: beide liggen op stuwwalmateriaal dat bestaat uit moderpodzolgronden (gY30), deel afgedekt door löss (leemgronden, Ld5).



Figuur 1: Zoekgebieden Dierense Hoogte, Rhederoord, Hof te Dieren en Plantage Middachten op referentiebestand oude bosgroeiplaatsen (grijs) en habitatype 9120 (groen).

Uit Figuur 1 blijkt verder dat de oude bosgroeiplaats in de voormalige domeingronden van de Plantage (rond zoekgebieden 3 en 4) nu grotendeels bestaat uit niet-kwalificerend bos en dat habitattype H9120 er sterk versnipperd voorkomt. Zoekgebied Rhederoord bestaat grotendeels al uit kwalificerend bos.

Mitigatiemogelijkheden zoekgebied Rhederoord

Zoekgebied Rhederoord is onderdeel van het 'Maatregelenplan voor herstel Rhederoord' (NM, april 2012). Doel van dit plan is het landgoedkarakter te versterken wat o.a. betekent dat de historische variatie aan boomsoorten waar mogelijk gehandhaafd blijft. Het deel dat al kwalificeert als habitattype bestaat grotendeels uit beukenbos, deels onder een scherm van oude grove den (kiemjaar 1860; Vierde Bosstatistiek). Het zoekgebied is op 18 januari 2013 bezocht, samen met beheerder André ten Hoedt (NM). Het Maatregelenplan is in dit deel van Rhederoord in de loop van 2012 uitgevoerd.

In het als habitattype kwalificerende deel zijn geen extra maatregelen nodig voor kwaliteitsverbetering. Sterker nog: verdere verbetering van kwaliteit zal op afzienbare termijn plaatsvinden door spontane ontwikkeling (aftakeling van grove den, natuurlijk liggend en staand dood hout) terwijl de verspreide uitheemse naaldbomen waardevol zijn o.a. als nestplaats voor roofvogels.

De niet-kwalificerende enclave in de zuidrand van het zoekgebied (perceel Zandbeuken in Maatregelenplan) is 2,4 ha groot en bestaat uit oude opgaande fijnspar, grove den, berk en eik (kiemjaar 1935; Vierde Bosstatistiek). Dit perceel is in de loop van 2012 gedund waarbij de loofbomen zijn vrijgesteld. Er treedt veel verjonging op van fijnspar. Door zijn relatief hoge leeftijd en hoog-opgaande structuur draagt dit perceel sterk bij aan de diversiteit van begroeiingstypen en bosbeelden van het landgoed. Tegelijkertijd bestaat er geen risico op uitbreiding van uitheemse boomsoorten in het door beuk gedomineerde omringende habitattype. Eventuele omvorming van dit perceel is een zware ingreep die over enkele jaren moet worden gepland en levert ten opzichte van het al aanwezige areaal beukenbos nauwelijks meerwaarde: ongeacht de eventueel in te planten inheemse boomsoort zal het perceel zich op termijn toch ontwikkelen naar beukenbos. Het perceel met oude fijnspar draagt bij aan variatie in voedsel, dekking en broedgelegenheid voor tal van soorten en daarmee aan de natuurkwaliteit van het landgoedbos.

Conclusie: binnen zoekgebied Rhederoord zijn geen doelmatige beheersmaatregelen te realiseren doordat 1) kwaliteitsverbetering in bestaand habitattype niet mogelijk is, 2) omvorming van de enclave uitheems bos mogelijk zelfs afbreuk doet aan de natuurkwaliteit van het landgoed en 3) het uitheemse bos geen bedreiging vormt of zal gaan vormen voor het omringende habitattype.

Mitigatiemogelijkheden zoekgebied Hof te Dieren

Zoekgebied Hof te Dieren bestaat uit enkele blokken kwalificerend habitattype temidden van of begrensd door niet-kwalificerende oude bosgroeiplaats en jonger landgebruik. Het zoekgebied is op 15 januari 2013 bezocht, samen met beheerder Wilke Schoemaker (Stichting Twickel). Op Hof te Dieren ligt een bedrijfseconomisch belangrijke productiedoelstelling voor uitheems naaldbos, met name Douglas-spar en lariks.

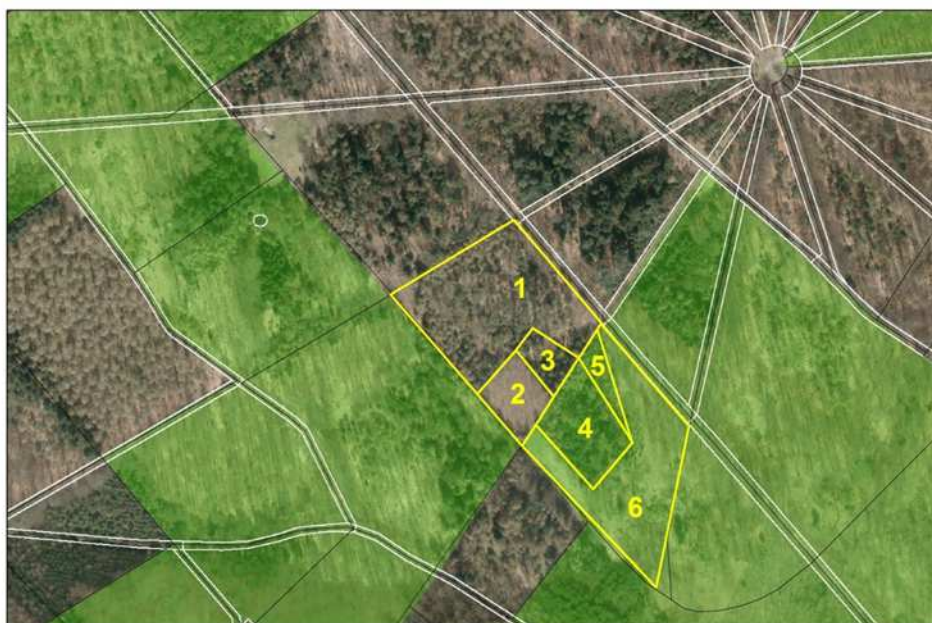
Het zuidoostelijke deel van het zoekgebied vormt een blok habitattype 9120 met in de randen (en in aangrenzend landgoed Middachten) opstanden uitheems naaldbos. In het blok habitattype zelf komen verspreide exemplaren of groepjes uitheemse naaldbomen voor maar omvorming hiervan levert geen substantiële verbetering van de natuurkwaliteit: deze verspreide elementen dragen bij aan de diversiteit van het bosbeeld en de beschikbaarheid van voedsel en nestgelegenheid en op termijn aan de pool van staand en liggende dood hout. Het zuidoostelijke blok habitattype grenst in een zandlopervorm aan een noordwestelijk blok. Het bos nabij deze bottleneck lijkt zich goed te lenen voor uitbreiding en omvorming waardoor de huidige versnippering wordt verminderd, de oppervlakte habitattype een robuuster geheel wordt en de kwaliteit van bestaand habitattype wordt verbeterd.

Het voorstel voor mitigatie wordt toegelicht aan de hand van Figuur 2 en omvat de volgende onderdelen:

3. Uitbreiding van habitattype H9120 met 1,55 ha, in Fig. 2 aangeduid met 1, 2 en 3. Deelperceel 1 bestaat uit een scherm van oude grove den (kiemjaar 1945 volgens bedrijfskaart Twickel maar waarschijnlijk wordt hiermee een tweede generatie aangeduid) met een goede en di-

verse ontwikkeling van inheemse loofbomen in de ondergroei. De verspreide uitheemse naalbomen (Douglasspar, lariks) zullen moeten worden geveld in het kader van dit mitigatievoorstel. Deelperceel 2 is een al naar zomereik omgevormd perceel. Deelperceel 3 is een betrekkelijke jonge opstand Douglasspar die zal moeten worden omgevormd naar zomereik in het kader van dit mitigatievoorstel.

4. Verbetering van 1,48 ha aangrenzend bestaand habitattype H9120, waardoor de verbinding tussen beide oorspronkelijke habitatblokken optimaal kan functioneren. Deelperceel 4 bestaat uit Douglasspar met een vergelijkbare leeftijd en structuur als deelperceel 3. Beide zullen in het kader van dit mitigatievoorstel als één perceel worden omgevormd naar zomereik en uitgerasterd totdat ze niet meer begraasd kunnen worden door het edelhert. Deelperceel 5 bestaat nu uit opslag van diverse boomsoorten waaronder Douglasspar en lariks. Het vormt nu, vanaf het oostelijk ervan gelegen pad gezien, een 'natuurlijke bosrand' (Fig. 3). Dit deelperceel zal, tegelijk met deelperceel 6, pas worden omgevormd nadat het perceel in te planten zomereik als nieuwe 'natuurlijke bosrand' fungeert, een werkwijze die ten goede komt aan draagvlak bij bezoekers en rekening houdt met dekking voor het wild.



Figuur 2. Hof te Dieren. Ondergrond: luchtfoto 2010 en overlay met top10vector (witte lijnen) en habitattypenkaart met H9120 in groen transparant. Voorgestelde ingrepen (geel omlijnd): uitbreiding (deelpercelen 1, 2 en 3) en kwaliteitsverbetering (deelpercelen 4, 5 en 6). Zie tekst.

Het voorstel voor mitigatie behelst de volgende activiteiten in Hof te Dieren (zie Fig. 2 voor nummering van de genoemde deelpercelen):

1. Uitbreiding van habitattype H9120 met 1,55 ha (deelpercelen 1, 2 en 3; bedrijfskaart percelen 1o en 1p). Maatregelen:
 - a. Eenmalige omvorming van uitbreiding door velling van bronbomen van Douglasspar en lariks in deelperceel 1 (1,17 ha)
 - b. Velling van 0,24 ha Douglasspar en aanleg van zomereik met raster in deelperceel 3 (0,14 ha).
2. Verbetering van 1,48 ha aansluitend habitattype H9120 (deelpercelen 4, 5 en 6). Maatregelen:
 - a. Velling van 0,41 ha Douglasspar en aanleg van zomereik met raster in deelperceel 4 (te combineren met deelperceel 3 tot één uitgerasterd perceel).
 - b. Eenmalige omvorming van overgangszone (deelperceel 5; 0,10 ha) naar omringend habitattype (beukenbos, kiemjaar 1910) en tegelijkertijd velling van bronbomen Douglasspar en lariks in deelperceel 6 (0,97 ha; bedrijfskaart vak/afdeling 1q).

Deze activiteiten zijn gericht op de ontwikkeling van inheems loofbos, ook op langere termijn zonder onderlaag van naaldboomsoorten.

De maatregelen 1a, 1b en 2a kunnen in één seizoen plaatsvinden. Maatregel 2b kan pas na ca. 5 jaar worden uitgevoerd als het omgevormde perceel 4 als nieuwe bosrand fungeert.



Figuur 3. Zicht vanaf wandelpad door habitatype H9120 (beukenbos) op 'natuurlijke bosrand' met opslag van diverse boomsoorten (deelperceel 5 in Fig. 2). Situatie 15 januari 2013.

Mitigatiemogelijkheden zoekgebied Plantage Middachten

Zoekgebied Plantage Middachten sluit aan op de Hof te Dieren waarvan het tot 1838 deel uitmaakte (Van Oosten Slingeland 2003). Het is op 25 maart 2013 bezocht, samen met rentmeester Age Fennema. Evenals in de Hof te Dieren ligt ook aan Middachtense zijde een bedrijfseconomisch belangrijke productie-doelstelling voor uitheems naaldbos. Het als habitatype kwalificerende eikenspaartelgenbos wordt gebruikt als scherm waaronder Douglasspar en andere naaldboomsoorten zich vestigen wat na verloop van tijd wordt geoogst. Door deze werkwijze zijn de mogelijkheden voor omvorming naar duurzaam kwalificerend inheems loofbos (zonder onderlaag van exoten) gering.

Het voorstel voor mitigatie wordt toegelicht aan de hand van Figuur 4 en betreft vak 7.44 (0,84 ha) dat bestaat uit een zeer soortenarm, dichtstaand jong beukenbos onder een ijl scherm van sitkaspar (uit 1954 volgens 4de bosstatistiek). Dit grenst aan de noordkant aan oud eikenspaartelgenbos met een kruidlaag van oudbossoort adelaarsvaren.

Het voorstel voor mitigatie behelst de volgende activiteit:

5. Kwaliteitsverbetering van 0,84 ha habitattype H9120 door velling van het huidige beuken-sitkabos en aanleg van zomereik met raster, vergelijkbaar met activiteit 1b in de Hof te Dieren.

Deze activiteit is gericht op de ontwikkeling van inheems loofbos, ook op langere termijn zonder onderlaag van naaldboomsoorten.



Figuur 4. Plantage, deel Middachten. Ondergrond: luchtfoto 2010 en overlay met top10vector (witte lijnen) en habitattypenkaart met H9120 in groen transparant. Voorgestelde ingreep: kwaliteitsverbetering perceel 7.44 (geel omlijnd).

Mitigatie-effecten samengevat

Het mitigatievoorstel geeft invulling aan:

6. de uitbreidingsdoelstelling van habitattype H9120 voor Natura 2000-gebied Veluwe (o.a. Bijlsma et al. 2008);
7. maatregelen voor functioneel herstel, met name ingrijpen in de boomsoortensamenstelling (PAS-herstelstrategie H9120, versie april 2012);
8. ontsnippering van bestaand habitattype, resulterend in robuustere eenheden;
9. vermindering van de invang en mogelijk ook de uitspoeling van stikstof in het gebied door omvorming van naaldbos naar loofbos;
10. bevoordeling van de meest kwetsbare boomsoort van H9120, namelijk eik.

Punt 4 is gebaseerd op onderzoek van De Schrijver (2007) waaruit blijkt dat wintergroen naaldbos zeer efficiënt stikstof invangt en dat “een omvorming van naaldboomplantages naar gemengd loofbos duidelijk de depositielast van stikstof en verzurende partikels vermindert en daardoor een minder grote bedreiging vormt voor verzuring en vermisting van het ecosysteem en vervuiling van het grondwater” (punt 4).

Punt 5 is al toegelicht onder Staat van instandhouding H9120: van de inheemse boomsoorten van H9120 zal bij langdurige spontane ontwikkeling de lichtboomsoort eik verdwijnen door concurrentie met scha-

duwboomsoort beuk en daardoor de ecologische variatie van het habitatype afnemen. In de Hof te Dieren wordt bij omvorming al geruime tijd ingezet op eik (Fig. 5).



Figuur 5. Voorbeeld van omvorming naar eik op de Hof te Dieren, hier gemengd met haagbeuk. De opstand wordt uitgerasterd totdat de jonge bomen begrazing goed kunnen verdragen.

Referenties

- Bijlsma, R.J., J.A.M. Janssen, R. Haveman, R.W. de Waal & E.J. Weeda (met medewerking van A.J.M. Koomen, D.R. Lammertsma, R. Loeb & G.J. Maas). 2008. Natura 2000 habitattypen in Gelderland. Alterra-rapport 1769, Wageningen.
- Bijlsma, R.J., G.J. van Dorland, D. Bal & J.A.M. Janssen. 2010. Oude bossen en oude bosgroeiplaatsen. Een referentiebestand voor het karteren van de habitattypen Beuken-eikenbossen met hulst en Oude eikenbossen. Alterra-rapport 1967, Wageningen.
- De Schrijver, A. 2007. Acidification and eutrophication of forests on sandy soil: effects of forest type and deposition load. Ph.D. thesis, Ghent University, Belgium.
- Moraal, L. & G. Jagers op Akkerhuis, 2013. Verschuivingen van insectenplagen op bomen in Nederland sinds 1946 - een analyse van historische gegevens. Entomologische Berichten 73(1): 2-24.
- Van Oosten Slingeland, J.F. 2003. Van prinselijk domein tot nationaal park. Uit de geschiedenis van het bosdomein Dieren. Stichting Boskaart Nederland, Zuidwolde.