

ÉÉN PLAN VOOR STAD EN SNELWEG

m42stricht

Avenue2

Specialistisch Rapport Natuur
Dialoogronde IV 22 april 2009

de Groene Loper

Vanzelfsprekend



Specialistisch Rapport Natuur

doc. nr. AV409-000000-R8025

Datum 22 april 2009

Opdrachtgever

Projectbureau A2 Maastricht



Locatie	Beschrijving wijzigingen
H1	Het natuurcompensatieplan wordt na gunning opgesteld
H2	Geen wijzigingen
H3	Geen belangrijke wijzigingen
H4	Geen wijzigingen
H5	In het hoofdstuk effectenanalyse zijn de volgende belangrijke aanvullingen en wijzigingen doorgevoerd: • De Groene Loper binnen de stadstraverse vormt verbinding voor vleermuizen en stadsvogels. • Advies over beste begroeiing taluds in de Landgoederenzone vanuit het perspectief van de vleermuis. • Tijdelijke effecten (tijdens de aanlegfase) worden samen met permanente effecten besproken. Na gunning wordt dit gedetailleerd uitgewerkt en komt er een 'ecologisch draaiboek'. • De stikstofdepositie neemt naar verwachting niet toe door schonere motoren. Daarmee zijn effecten op N2000 gebied Geuldal uit te sluiten. • De waterkwaliteit is goed genoeg voor ontwikkeling van moeras in plas- draszone. In de toekomst zal de kwaliteit zelfs verbeteren. • De mogelijke verblijfplaatsen van de steenmarter worden niet aangetast. • Er zijn inderdaad tijdelijke effecten te verwachten in relatie tot vissen (bermpje en bittervoorn) en risico's aantasting voortplantingswater van de kamsalamander, maar de kwaliteit van het leefgebied
H6	In het hoofdstuk 'consequenties natuurwetgeving en beleid' zijn de volgende belangrijke aanvullingen en wijzigingen doorgevoerd: • Extra mitigerende maatregelen voor vleermuizen (bouwverlichting) en kamsalamander (werkperiode en isolatie poelen). • Na gunning wordt besloten of er gecombineerde ecoduikers komen of twee losse natte en droge duikers als faunapassage. • Nieuwe berekeningen van compensatietaakstelling en areaal nieuwe natuur op basis van planaanpassingen. • Uitleg over compensatie van vissenleefgebied gelet op de verkleining van de Geusseltvijver. • Doorkijk naar het toekomstige beheer van nieuwe natuur in landgoederenzone.
H7	Geen wijzigingen
Bijlage 1	Extra kaart: beschermde fauna; overige zoogdieren
Bijlage 2	Geen wijzigingen
Bijlage 3	Geen wijzigingen
Bijlage 4	Geen wijzigingen
Bijlage 5	Extra kaart: detail nieuwe natuur (natuurcompensatie)
Bijlage 6	• Aanvullende info over besluit ecoduikers • Aanvullende info over geleiderasters
Bijlage 7	Toelichting op geluidscontouren



Inhoudsopgave

1	Inleiding	8
1.1	Algemeen	9
1.2	Plan- en studiegebied	9
1.3	Gehanteerde informatiebronnen	9
1.4	Leeswijzer	11
Bij het schrijven van dit rapport bleek het niet goed mogelijk de voorgeschreven hoofdstuk-indeling te volgen. Om deze reden hebben wij gekozen voor een andere dan de voorgeschreven hoofdstukindeling. Om de inhoud van dit rapport met de overige inzendingen te kunnen vergelijken, is een schema in de leeswijzer opgenomen.		
2	Randvoorwaarden vanuit wet en beleid	14
2.1	Inleiding	15
2.2	Gebiedsbescherming	15
	Natura 2000	15
	Ecologische Hoofdstructuur en Provinciale Ontwikkelingszone Groen	17
	Boswet	18
	Bestemmingsplan	18
2.3	Soortenbescherming	18
	Vogel- en Habitatrichtlijn	18
	Flora- en faunawet	18
	Provinciale aandachtssoorten	20
2.4	Eisen en wensen vanuit het project	20
	Ecologisch netwerk	20
	Natuurwaarden	21
3	Huidige beschermde natuurwaarden	24
3.1	Gebiedsbeschrijving	25
3.2	Beschermde natuurgebieden	26
	Natura 2000-gebieden	26
	Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)	29
3.3	Beschermde en bedreigde soorten binnen de Landgoederenzone	31
	Beschermde soorten Flora- en faunawet	31
	Bijzondere soorten zonder beschermde status	43
3.4	Beschermde en bedreigde soorten buiten de Landgoederenzone	44
	Beschermde soorten Flora- en faunawet	44
	Bijzondere soorten zonder beschermde status	46
4	Analyse huidig ecologische netwerk Landgoederenzone	48
4.1	Ecologisch waardevolle elementen	49
4.2	Samenhang tussen natuurkernen, stapstenen en verbindingen	50
4.3	Bestaande knelpunten	51
	Verdroging natuurgebieden	51
	Infrastructurele barrières	52
5	Effectanalyse	54
5.1	Ruimtelijke ingrepen binnen project A2 Maastricht	55
5.2	Relevante effecten natuur	56

5.3	Effecten op beschermde gebieden	57
	Natura 2000	57
	Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)	59
	Boswet	61
5.4	Effecten op beschermde en bedreigde soorten	61
	Flora- en faunawet	61
	Rode lijst	67
5.5	Effecten op ecologisch netwerk	68
6	Consequenties natuurwet- en regelgeving en beleid	70
6.1	Beoordeling aantasting relevante natuurwaarden	71
	Beschermde natuurgebieden	71
	Beschermde en bedreigde soorten	72
	Ecologisch netwerk	73
6.2	Mogelijkheden om aantasting natuur te voorkomen	74
	Beschermde natuurgebieden	74
	Beschermde soorten	74
	Ecologisch netwerk	74
6.3	Mogelijkheden om aantasting natuur te mitigeren	74
	Beschermde natuurgebieden	74
	Beschermde en bedreigde soorten	74
	Ecologisch netwerk	76
6.4	Compensatie nettoverlies natuur	78
	Compensatietaakstelling	78
	Compensatiemogelijkheden binnen het plangebied	82
	Streefbeeld van de te compenseren natuur	83
6.5	Wettelijke procedures	87
7	English Summary	90
Bijlage 1	Verspreidingskaarten beschermde flora en fauna	
Bijlage 2	Overzichtkaart beschermde natuurgebieden, flora en fauna	
Bijlage 3	Kaart ecologisch waardevolle elementen	
Bijlage 4	Kaarten ecologisch netwerk inclusief knelpuntanalyse	
Bijlage 5	Kaart mitigatie- en compensatiemaatregelen	
Bijlage 6	Uitwerking ontsnipperingsmaatregelen	
Bijlage 7	Kaarten ter berekening van natuurcompensatie	



Inleiding

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De Specificatie Natuur beschrijft de door de Deelnemers te verrichten werkzaamheden en te leveren rapportages in de Dialoogronden II en III voor het aspect Natuur. Het Projectbureau A2 Maastricht schrijft de volgende activiteiten voor:

- het opstellen van een visie op natuurcompensatie;
- het voorbereiden van eventueel noodzakelijke aanvragen voor ontheffingen in het kader van de Flora- en faunawet.

Het resultaat van deze activiteiten is vastgelegd in dit 'Specialistische Rapport Natuur'. Volgens het principe van 'Rekenen en Tekenen' is de essentie van dit document geïntegreerd in het Integraal Plan. Daarnaast zijn de bevin-dingen uit dit document gebruikt als input voor de landschapsvisie. Avenue2 onderschrijft het belang om rekening te houden met de hoge natuurwaarden in de Landgoederenzone. De ambities van Avenue2 gaan dan ook verder dan de wet voorschrijft en zijn gericht op instandhouding en versterking van de ecologische kwaliteiten in het gebied. De volgende punten zijn integraal overgenomen in het plan van Avenue2:

- Het plan van Avenue2 voorziet in maatregelen die de ecologische kwaliteit en samenhang van het gebied versterken.
- Waar knelpunten kunnen ontstaan, stellen wij mitigatie- en compensatiemaatregelen voor waarmee wij de zwaardere beschermde flora en fauna in stand houden. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet mag dan ook worden verwacht waarmee het plan op dit punt vergunbaar is.

1.2 Plan- en studiegebied

Het plangebied is het gebied waarin het project tot concrete fysieke veranderingen leidt. Dit is weergegeven in figuur 1.1. Indien er door een ingreep binnen het plangebied een concrete compensatieplicht ontstaat, mag er ook buiten het plangebied gecompenseerd worden.

Het studiegebied is groter dan het plangebied. Ingrepen binnen het plangebied kunnen zijn weerslag hebben buiten het plangebied en daar ongewenste effecten veroorzaken (bijvoorbeeld verdroging). Anderzijds kunnen gewijzigde omstandigheden buiten het plangebied effect hebben op het plangebied (wijziging verkeersstromen). Wanneer er daarbij (zwaar) beschermde natuurwaarden in het geding zijn zoals Natura 2000-waarden (habitattypen en habitatsoorten). Het is dan van belang de effecten hiervan in beeld te brengen en maatregelen te treffen.

1.3 Gehanteerde informatiebronnen

Voor de effectanalyse met betrekking tot (beschermde) natuurwaarden is geen nieuw ecologische veldonderzoek uitgevoerd. Dit is gebeurd conform de uitgangspunten in de Specificatie Natuur. In de onderhavige studie zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Basisrapport Natuur (Grontmij, 2007);
- Methodiek Natuurcompensatie Limburg, Landgoederenzone Maastricht (Natuurbalans-Limens Divergens, 2007);
- Beschermde flora en fauna A2-Beatrixhaven Maastricht 2004 (Natuurbalans-Limes Divergens, 2004);
- Beschermde flora en fauna Landgoederenzone Maastricht 2005 (Natuurbalans-Limes Divergens, 2006).

Bovenstaande rapporten vormen de basis van de effectstudie en de berekende natuurcompensatieopgave.

Figuur 1.1
Plangebied project A2
Maastricht

Plangrens



1.4 Leeswijzer

Bij het schrijven van dit rapport bleek het niet goed mogelijk de voorgeschreven hoofdstukindeling te volgen. Om deze reden hebben wij gekozen voor een andere dan de voorgeschreven hoofdstukindeling. Om de inhoud van dit rapport met de overige inzendingen te kunnen vergelijken, hebben wij hieronder een schema met verwijzingen opgenomen.

Specificatie Natuur	Verwijzing naar tekstpassage in dit rapport
Hoofdstuk 1 Inleiding	Hoofdstuk 1 Inleiding
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving	Paragraaf 5.1 Ruimtelijke ingrepen binnen project A2 Maastricht
Hoofdstuk 3 Effectenanalyse	Hoofdstuk 5 Effectenanalyse (paragrafen 5.3 t/m 5.5) en hoofdstuk 6 Consequenties natuurwet- en regelgeving en beleid (paragrafen 6.1, 6.2, 6.3 en 6.5)
Hoofdstuk 4 Compensatie	Paragraaf 6.4 Compensatie nettoverlies natuur

De inleiding (hoofdstuk 1) geeft het doel van dit rapport aan en gaat in op het plangebied en de informatiebronnen. Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijke kader op het vlak van natuurwet- en regelgeving. Daarbij zoomen wij vooral in op de verschillende beschermingsregimes. De huidige natuurwaarden zijn beschreven in hoofdstuk 3. Het gaat daarbij om beschermde natuurgebieden, beschermde en bijzondere soorten en het ecologische en hydrologische netwerk. Hoofdstuk 4 analyseert het huidige functioneren van het ecologische netwerk in en rond de Landgoederenzone. Daarbij gaan wij in op de samenhang tussen natuurkernen, stapstenen en verbindingen. Vervolgens worden de knelpunten in het ecologische netwerk benoemd als gevolg van bestaande infrastructuur.

In hoofdstuk 5 worden de plannen voor het project A2 Maastricht beschreven. Deze ruimtelijke plannen hebben zowel positieve als negatieve effecten op de huidige natuurwaarden. De effecten van versnippering, verstoring en areaalverlies op natuurwaarden worden ook in dit hoofdstuk beschreven. Wij relateren deze effecten direct aan de vigerende wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 6 wordt aangegeven welke maatregelen mogelijk zijn om aantasting te voorkomen en te beperken (mitigatie). Indien het niet mogelijk is om aantasting te voorkomen, is compensatie van het nettoverlies noodzakelijk. De voorgestelde maatregelen vormen weer een belangrijk uitgangspunt voor het uiteindelijke ontwerp van het wegtracé, de 'Groene Loper' en overige ruimtelijke ontwikkelingen¹. In de volgende fase van het project - en dus na Dialoogronde IV - wordt een en ander nader uitgewerkt in een concreet en formeel compensatieplan. In het geval van mitigatie en compensatie zijn procedurele stappen vereist, zoals een ontheffingsprocedure in het kader van de Flora- en faunawet.

¹ Er is binnen het planproces in feite sprake van een continue iteratieslag, waarbij de effecten op natuur zijn getoetst en steeds verder geminimaliseerd. Hierbij wordt uiteraard een integrale afweging gemaakt.



Foto 1
Zicht op de A2 vanuit
Geusselt





Randvoorwaarden vanuit wet en beleid

2 Randvoorwaarden vanuit wet en beleid

2.1 Inleiding

Het Nederlandse natuur- en soortenbeleid onderscheidt twee aspecten: gebiedsbescherming en soortenbescherming. Deze bescherming is vastgelegd in verschillende wetten en beleidsregels. De Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet (paragraaf 2.2.1) en de Flora- en Faunawet (paragraaf 2.3.2) zijn het belangrijkste. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende beschermingsregimes. Ook het Projectbureau A2 Maastricht stelt daarnaast formele eisen en wensen die direct of indirect betrekking hebben op de natuurwaarden in het plangebied (paragraaf 2.4.2). Al de bovenstaande wetten, regels en richtlijnen vormen het beoordelingskader van het in te dienen plan en worden daarom ook getoetst.

2.2 Gebiedsbescherming

2.2.1 Natura 2000

Doel en beschermingsregime Natura 2000

Voor de bescherming van de Europese biodiversiteit moeten de EU-lidstaten gezamenlijk gebieden aanwijzen die Natura 2000, een Europees ecologisch netwerk, gaan vormen. Hieronder vallen de Speciale Beschermingszones die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn of worden aangewezen. Het wettelijke kader voor de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998.

Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de 'instandhoudingsdoelen' (beschermde habitattypen en soorten) centraal. De Natuurbeschermingswet 1998 biedt verschillende instrumenten om deze doelen te realiseren:

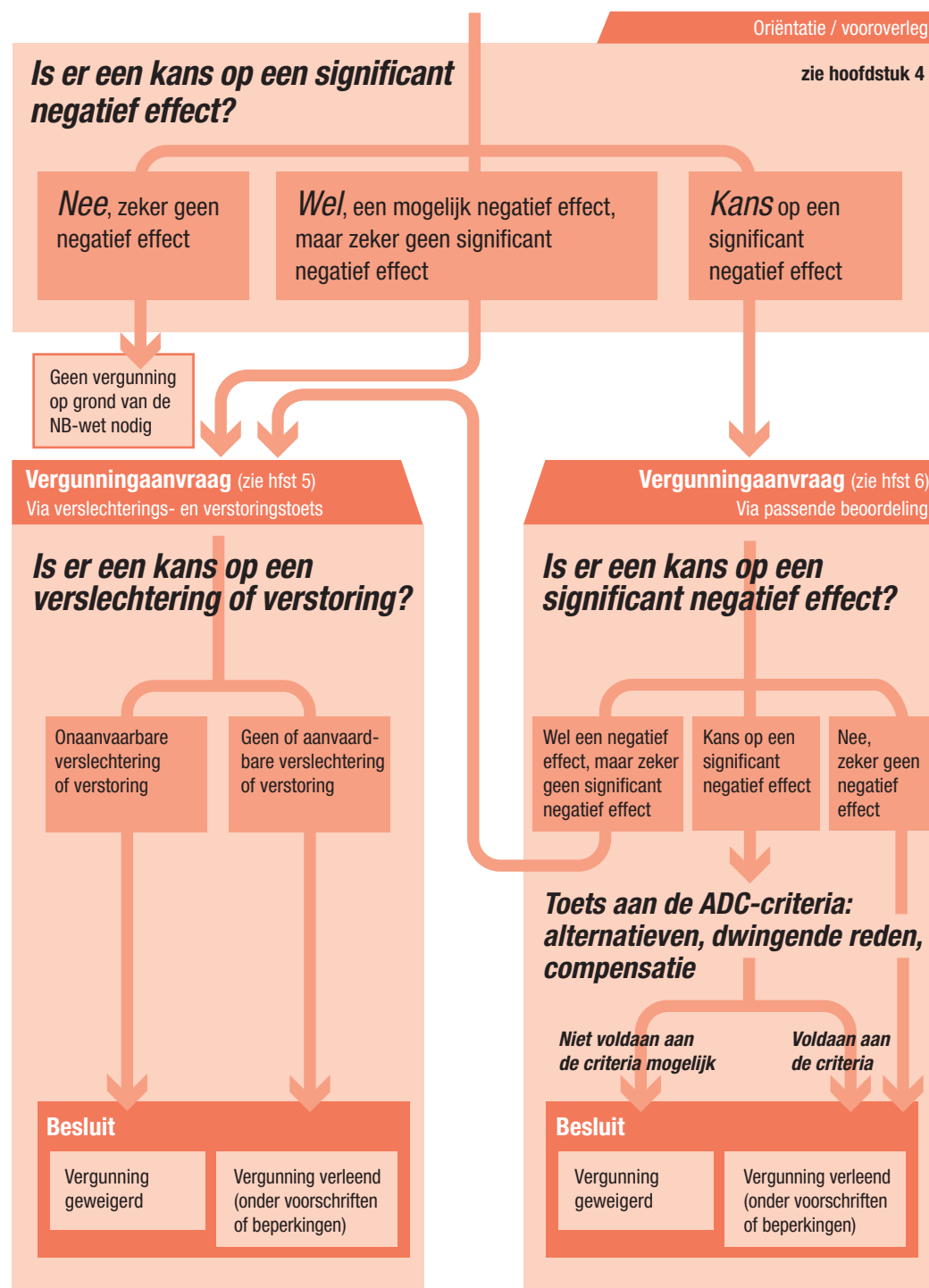
- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechtert of soorten worden verstoord.
- Een beoordelingsplicht voor plannen en projecten die mogelijk (significante) gevolgen hebben op beschermde natuurgebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

Besluitvorming rond projecten

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen. Afwijking is alleen toegestaan wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zekerheid bestaan dat alle schade wordt gecompenseerd. Dit is de zogenaamde ADC-toets (Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Zie figuur 2.1 voor de besluitvorming rondom vergunningen.

Figuur 2.1
Besluitvorming rondom
vergunningsprocedure
voor de Natuur-
beschermingswet 1998

Project of handeling



Buiten het plangebied van de A2 ligt een aantal Habitatrichtlijngebieden, die zijn (of worden) aangewezen als Natura 2000-gebied. Bij het beoordelen van activiteiten in en rond Habitatrichtlijngebieden staat de vraag centraal of de activiteit 'significante gevolgen' heeft voor de natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen. Het kan daarbij ook gaan om externe werking².

² Effecten die optreden door ruimtelijke ingrepen en/of activiteiten buiten de begrenzing van het betreffende Natura 2000-gebied.

Indien activiteiten in of nabij een Natura 2000-gebied wel een mogelijk maar geen significant negatief effect hebben op de beschermde habitattypen en -richtlijnsoorten, is een verslechtings- en verstoringstoets vereist. Wanneer er sprake is van een kans op een significant negatief effect, volgt een passende beoordeling.

2.2.2 Ecologische Hoofdstructuur en Provinciale Ontwikkelingszone Groen

Binnen Limburg ligt een netwerk aan natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingen die planologisch beschermd zijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)³.

De Nota Ruimte (Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ, 2006) stelt dat ruimtelijke ingrepen moeten worden getoetst op mogelijke negatieve effecten voor de aanwezige natuur- en landschapswaarden. Voor de gehele EHS geldt het 'nee, tenzij beginsel'. Voor de POG geldt het 'ja, mits regime'. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn hier in tegenstelling tot de EHS wel mogelijk, mits er een groene tegenprestatie tegenover staat. Anders dan bij de EHS is het hier niet noodzakelijk om het zwaarwegend maatschappelijke belang en het gebrek aan alternatieven aan te tonen. Voor de EHS geldt het toetsingskader van het Structuurschema Groene Ruimte 1995 (SGR). Dit is overgenomen in de Nota Ruimte. Het compensatiebeginsel van het SGR is verder uitgewerkt in de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden van de provincie Limburg (6 september 2005). De provincie is het bevoegd gezag voor het goedkeuren van compensatieplannen.

Directe of indirecte aantasting van bos- en natuurgebied dient waar mogelijk te worden voorkomen. De provincie geeft slechts een vergunning, verklaring van geen bezwaar of goedkeuring wanneer:

- de aantasting wordt gecompenseerd volgens een compensatieplan;
- de verantwoordelijkheden ten aanzien van de uitvoering zijn vastgelegd in een compensatie-overeenkomst of vergunning;
- het compensatieplan voldoet aan de richtlijnen vastgelegd in de Beleidsregel natuurcompensatie van Limburg.

Uitgangspunt in het compensatieplan is dat geen netto verlies optreedt aan natuur-, bos- en landschapswaarden. Dit uitgangspunt geldt overigens niet alleen voor de EHS en de POG, maar ook voor:

- Natura 2000-gebieden (Natuurbeschermingswet 1998), zie paragraaf 2.2.1;
- gebieden die vallen onder de Boswet, zie paragraaf 2.2.3;
- de als bos, natuur of landschapselement bestemde gebieden in het bestemmingsplan, zie paragraaf 2.2.4.

Eind 2007 hebben de Ministeries van LNV en VROM en de provincie de 'Spelregels EHS' uitgebracht. Dit is een nieuw beleidskader voor het compensatiebeginsel, de EHS-saldobenadering en het herbegrenzen van de EHS. De oorspronkelijke 'Uitwerking compensatiebeginsel SGR' uit 1995 is hiermee vervangen door de Spelregels EHS. Het is echter onduidelijk of dit consequenties heeft voor de provinciale Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden. Relevant is dat ook kwalitatieve effecten zoals verstoring en verdroging, nadrukkelijk worden meegewogen. Daarnaast wordt niet alleen gekeken naar actuele natuurwaarden, maar ook naar ecologische potenties. Deze natuurwaarden zijn gebaseerd op de natuurdoelen van het gebied inclusief de bijbehorende abiotische en biotische randvoorwaarden.

³ Op 21 juni 2005 hebben de Gedeputeerde Staten het Ontwerpbesluit tot wijziging van de Ecologische Hoofdstructuur ten behoeve van de Wet ammoniak en veehouderij vastgesteld. De Provinciale Hoofdstructuur wordt hiermee vervangen door de EHS en POG.

2.2.3 Boswet

De Boswet beschermt bosopstanden die groter zijn dan 10 are en laanbeplantingen die uit meer dan 20 bomen bestaan. Uitzonderingen gelden voor onder andere kerstdennen en wegbeplantingen en beplantingen in één rij langs landbouwwegen, voorzover deze bestaan uit populieren of wilgen (die niet zijn geknot). Bij houtopstanden die onder de werking van de Boswet vallen, moet een voornemen tot kap minimaal 30 dagen van tevoren worden gemeld bij de Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV. Daarnaast is het verplicht om de gekapte opstand binnen drie jaar te herplanten. In bijzondere gevallen kan de herplant op een ander perceel plaatsvinden of kan er een ontheffing van de herplantplicht worden aangevraagd.

2.2.4 Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan regelt het gebruik van gronden en opstallen en de bouw mogelijkheden van gronden. Het is het enige ruimtelijke plan dat juridisch bindend is. Gronden met een bestemming 'bos' of 'natuur' zijn als zodanig juridisch beschermd. Bij aantasting van dergelijke gronden dient het compensatiebeginsel te worden uitgewerkt en is aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk.

2.3 Soortenbescherming

2.3.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

Naast een gebiedbeschermende werking kent de Vogel- en Habitatrichtlijn een aantal soortbeschermende bepalingen. De soortbeschermende werking van de Vogel- en Habitatrichtlijn is volledig opgenomen in de Flora- en faunawet. De betreffende vogel- en habitatrichtlijnsoorten waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen of aangemeld, worden vanuit gebiedsbescherming getoetst en beoordeeld (Natuurbeschermingswet 1998).

2.3.2 Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 regelt de Flora- en faunawet de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren. De wet verbiedt onder meer het doden, vangen of verontrusten van beschermde dieren en het plukken, uitsteken of verzamelen van beschermde planten. Bovendien moet iedereen voldoende zorg in acht nemen voor in het wild levende planten en dieren. Daarnaast is het niet toegestaan hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. De Flora- en faunawet heeft daarom belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Anders dan bij sommige diersoorten zoals dassen, vleermuizen en amfibieën, is bij plantensoorten alleen de plant zelf beschermd en niet de omstandigheden van de groeiplaats, zoals de grondwaterstand.

Plicht om vooraf te toetsen

Bij het ontwikkelen van plannen voor ruimtelijke ingrepen is vooraf een goede beoordeling nodig van mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten. In beginsel is de initiatiefnemer daarvoor verantwoordelijk.

Bij het beoordelen van het eigen plan van Avenue2 gaat het primair om beschermde planten en dieren die door de ingreep direct beïnvloed worden, door:

- fysieke aantasting (doden/verwonden van dieren, verwijderen van planten);
- verstoring (toename van geluid en/of licht);
- aantasting of verstoring van hun vaste verblijfplaatsen c.q. groeiplaatsen.

Vrijstellingsregeling

Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk van de Minister van LNV vrijstelling te krijgen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Sinds 23 februari 2005 is een nieuw vrijstellingenbesluit in werking in de vorm van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Hierin zijn de beschermde soorten in vier categorieën onderverdeeld. Afhankelijk van de categorie waarin een bepaalde soort valt, is een ontheffing noodzakelijk of kan een vrijstelling gelden, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1
Beschermings-
categorieën AMvB
artikel 75

Beschermingscategorie	Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Algemene soorten	Algemene vrijstelling, wel zorgplicht
Soorten op bijlage 4 van de Habitatrichtlijn en bijlage 1 van de AMvB	Ontheffing noodzakelijk (uitgebreide toets)
Vogels	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (uitgebreide toets)
Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits wordt gebruik gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (lichte toets)

Algemene soorten (tabel 1, Flora- en faunawet)

Voor een aantal algemeen voorkomende beschermde planten en dieren geldt sinds 23 februari 2005 een algemene vrijstelling van de in artikel 8 tot en met 12 genoemde verboden handelingen bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. De algemene zorgplicht (artikel 2) geldt wel. Het komt er kortweg op neer dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren (dus ook onbeschermde) en hun leefomgeving. Omdat de Flora- en faunawet primair bedoeld is om soorten te beschermen en de gunstige staat van instandhouding van soorten zeker te stellen, ligt het in de rede om met name zorg te besteden aan bedreigde 'rode lijstsoorten'.

Zwaar beschermde soorten (tabel 3, Flora- en faunawet)

Het zwaarste beschermingsregime geldt voor soorten genoemd in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en voor de door het ministerie van LNV per Algemene Maatregel van Bestuur (bijlage 1 AMvB artikel 75) aangewezen soorten. Ontheffing hiervoor kan alleen onder de volgende voorwaarden:

- de werkzaamheden mogen het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen, én;
- er is geen alternatief voor de activiteit, én;
- de activiteit past binnen één van de in de wet genoemde belangen⁴, én;
- wanneer het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van onder meer ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, moeten de werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd dat sprake is van 'zorgvuldig handelen'.

⁴ Onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie, bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid, dwingen-de redenen van openbaar belang, voorkomen ernstige schade eigendommen, belangrijke overlast dieren, werkzaamheden bestendig beheer en onderhoud landbouw en bosbouw, bestendig gebruik, uitvoering in kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Overige soorten (tabel 2, Flora- en faunawet)

Voor deze categorie geldt een vrijstelling wanneer wordt gewerkt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. In de overige gevallen is voor het overtreden van verbodsbepalingen een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet vereist. Het Ministerie van LNV toetst ontheffingsaanvragen aan een aantal voorwaarden. De ingreep mag geen effect hebben op de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort en verboden handelingen dienen in beginsel zoveel mogelijk te worden voorkomen. Het kan nodig zijn om mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen te nemen om aan deze voorwaarden te voldoen.

Vogels

Voor verboden handelingen ten aanzien van vogels geldt hetzelfde strikte beschermingsniveau als voor de soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en de soorten die per AMvB zijn aangewezen. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, zal een ontheffing in het algemeen niet snel nodig zijn. Er geldt een uitzondering voor spechten, uilen, (boombewonende) roofvogels en zwaluwen. De nestlocaties van deze broedvogelsoorten worden gezien als 'vaste verblijfplaatsen' en zijn daarmee jaarrond beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Indien behoud niet mogelijk is zal - naast een ontheffingsaanvraag - moeten worden gezorgd voor een alternatieve nestlocatie.

2.3.3 Provinciale aandachtssoorten

De provincie heeft recentelijk verklaard dat de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden niet meer geldt voor provinciale aandachtssoorten (waaronder alle soorten op de rode lijst), omdat de Flora- en faunawet voldoende bescherming biedt. Dat betekent dat het leefgebied van deze soorten geen speciale bescherming meer geniet. Het opstellen van een compensatieplan is voor deze soorten niet meer aan de orde. Dat neemt niet weg dat het in de rede ligt om voor deze bedreigde soorten beschermende maatregelen te treffen. Dit geldt ook voor zeldzame soorten. De bijzondere plantensoorten zijn daarnaast vaak goede milieu-indicatoren en geven daarmee inzicht in de huidige abiotische omstandigheden en potentiële natuurwaarden.

2.4 Eisen en wensen vanuit het project

2.4.1 Ecologisch netwerk

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de eisen en wensen binnen het project A2 Maastricht die direct of indirect betrekking hebben op het ecologisch netwerk. Deze zijn overgenomen uit het Programma van Eisen en het Ambitiedocument van het Projectbureau A2 Maastricht en hebben dus een formele status.

Het komt er op neer dat vooral in de Landgoederenzone de ecologische structuur niet verder mag worden aangetast. Dat betekent ondermeer dat de huidige landschapsstructuren en het watersysteem van de Kanjel zoveel mogelijk intact moeten blijven. Daarnaast streeft het project A2 Maastricht naar 'ontsnippering' in relatie tot bestaande en nieuwe infrastructuur en naar realisatie van nieuwe verbindingen in samenhang met het watersysteem.

De aanwezige EHS/POG-gebieden en Flora- en faunawetsoorten zijn voldoende beschermd tegen vormen van aantasting. Het gehele ecologische netwerk is - afgezien van EHS-gebieden - niet of nauwelijks beschermd. Er kan hooguit sprake zijn van belangrijke migratieroutes voor vleermuizen en dassen of te sterke isolatie van populaties waardoor de 'gunstige staat van instandhouding van een soort' in het geding komt. Gelet op het belang dat wordt gehecht aan het functioneren van het

ecologische netwerk, vindt hieraan binnen deze studie een aparte toetsing en beoordeling plaats. Hierbij betrekken wij overigens de bevindingen vanuit de vigerende wet- en regelgeving.

Tabel 2.2

Eisen en wensen van
Projectbureau A2 Maas-
tricht met betrekking tot
ecologisch netwerk

Aspecten natuur	Relevante eisen	Relevante wensen
Ecologische netwerken / natuurgebied	Verstoring en aantasting van natuurlijke gebieden en netwerken - waaronder ecologische verbindingzones - dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen (IGO-188)	Versterking van het ecologisch netwerk (Wens 6)
Landschap / groen	Landschapsstructuren dienen bij voorkeur te worden gehandhaafd. Landscaping is toegestaan bij verknoping A2/A79 (IGO-123)	
Landgoederenzone	Het groene, ecologische en cultuurhistorische karakter van de landgoederenzone dient te worden gehandhaafd (IGO-129)	De Landgoederenzone moet zich ontwikkelen tot landschapspark. De A2 moet zodanig worden vormgegeven, dat er kansen ontstaan voor ontsnippering. Met de aan-leg van recreatieve en ecologische verbindingen wordt het gebied één geheel (Ambitiedocument)
Watersysteem	De ecologische functie van het bestaande waterhuishoudingsstelsel dient te worden gehandhaafd (IGO-189). De watersystemen van Kanjel en Gelei dienen te worden gehandhaafd (IGO-177)	Versterking van het watersysteem, waarbij ten noorden van de woonbuurt Nazareth en de voormalige wielersbaan een waterrijk gebied ontstaat (Wens 6)

2.4.2 Natuurwaarden

Het Projectbureau A2 Maastricht stelt ook eisen aan de aanwezige natuurwaarden, zie tabel 2.3. Deze zijn overgenomen uit het Programma van Eisen en het Ambitiedocument van het Projectbureau A2 Maastricht en hebben dus een formele status. Over de omgang met aanwezige natuurwaarden, zijn geen expliciete wensen geformuleerd.

Tabel 2.3

Eisen van Project-
bureau A2 Maastricht
met betrekking tot
natuurwaarden

Aspecten natuur	Relevante eisen	Relevante wensen
Ecologische netwerken / natuurgebied	Verstoring en aantasting van natuurlijke gebieden en netwerken - waaronder ecologische verbindingzones - dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen (IGO-188)	n.v.t.
Landgoederen-zone	Indien het niet mogelijk is om compensatie - die vereist is in kader van de Flora- en faunawet en Boswet - aangrenzend aan bestaande leefgebieden te vinden, dient bij voorkeur de compensatie in de Landgoederenzone gesitueerd te zijn (IGO-133)	n.v.t.
Watersysteem	De ecologische functie van het bestaande waterhuishoudingsstelsel dient te worden gehandhaafd (IGO-189)	n.v.t.
Grondwater / verdroging	Er dient geen grondwaterstandverlaging van >5 cm op te treden in hydrologisch gevoelige Natuurgebieden (IGO-183)	n.v.t.

Binnen het project A2 Maastricht dient verstoring en aantasting van natuurlijke gebieden zoveel mogelijk te worden voorkomen. Het gaat daarbij ook om het voorkomen van verdroging van natte natuurgebieden en het handhaven van de ecologische functie van het huidige waterstelsel van de Kanjel. Bij verstoring, verdroging en aantasting van natuurgebieden, zullen al snel beschermde natuurwaarden in het geding zijn (EHS/POG en Flora- en faunawet). De genoemde eisen volgen daarmee in feite het wettelijke beschermingsregime en de daarin geformuleerde uitgangspunten: zoveel mogelijk voorkomen van aantasting. Als dat niet mogelijk is, vindt compensatie plaats. In dit geval in de Landgoederenzone.

Met de toetsing van de plannen aan de vigerende natuurwet- en regelgeving (zie paragrafen 2.2.1 en 2.3.2.) wordt het aspect 'aantasting natuurlijke gebieden' in voldoende mate meegenomen. In dit specialistische rapport zullen wij de betreffende eisen dan ook niet apart toetsen en beoordelen.





Huidige beschermde natuurwaarden

3 Huidige beschermde natuurwaarden

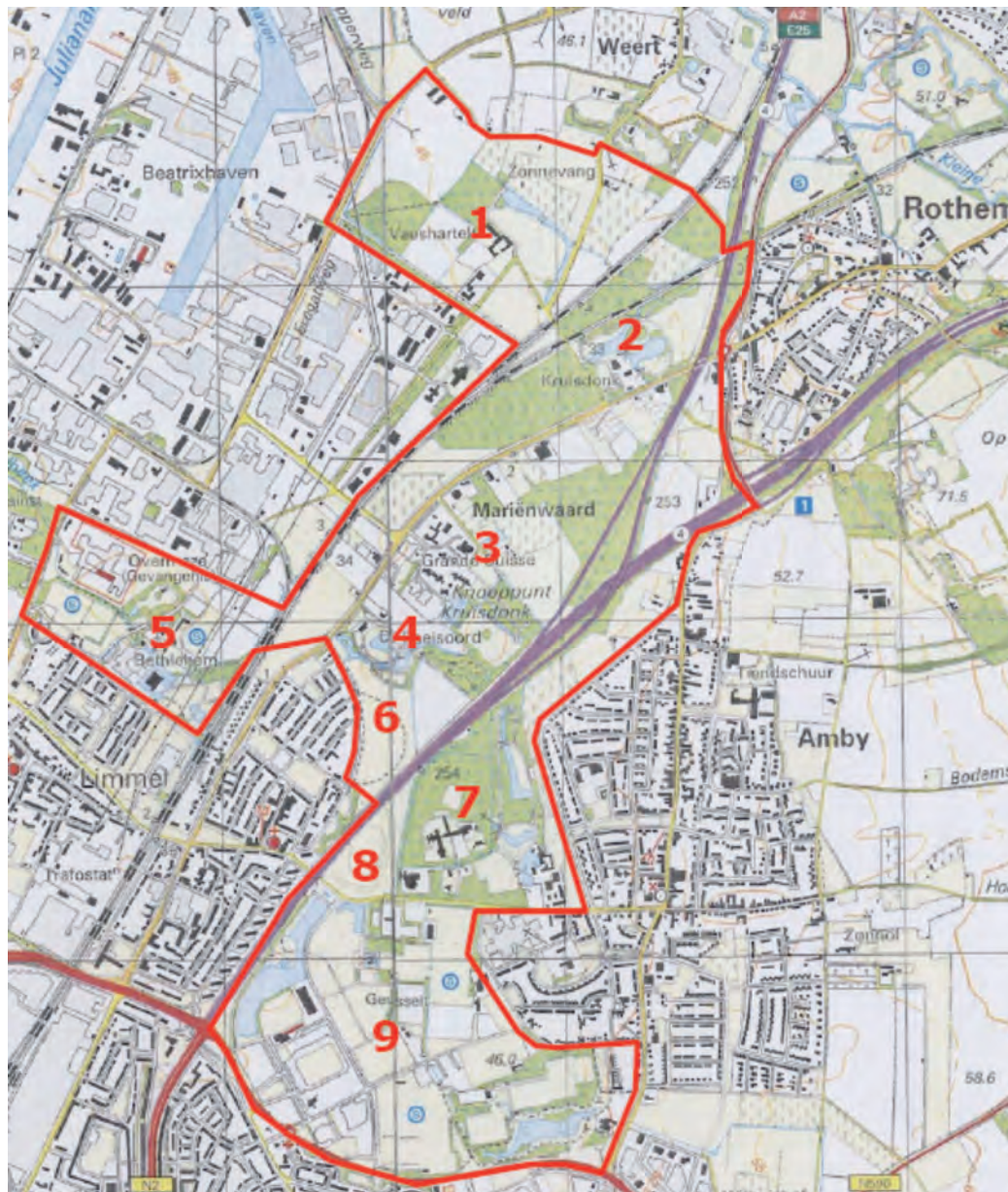
3.1 Gebiedsbeschrijving

De belangrijkste natuurwaarden in het plangebied A2 bevinden zich voornamelijk in de Landgoederenzone ten noorden van Maastricht. Zoals de naam al doet vermoeden, domineren landgoederen dit gebied: Kruisdonk, Mariënwaard, Dr. Poelsoord, Bethlehem, Vaeshartelt en Severen. Deze landgoederen bestaan hoofdzakelijk uit tuinen, (park)bos, waterpartijen en oude laanstructuren.

Figuur 3.1

Begrenzing Landgoederenzone met globale ligging van landgoederen en parken

- 1 Landgoed Vaeshartelt
- 2 Landgoed Kruisdonk
- 3 Landgoed Mariënwaard
- 4 Landgoed Poelsoord
- 5 Landgoed Bethlehem
- 6 Natuurpark Nazareth
- 7 Landgoed Severen
- 8 Natuurpark oude Wielerbaan
- 9 Geusselpark



Binnen de Landgoederenzone lopen twee beekjes: de Kanjel en de Gelei. Verder bestaat het gebied uit een afwisseling van wei- en hooilanden, akkers, populierenbosjes en particuliere bebouwing. De meeste landgoederen liggen westelijk van de A2. Tussen de spoorlijn en de A2 ligt natuurpark Nazareth. Dit wordt door middel van jaarrond begrazing met Gallowayrunderen en Konikpaarden beheerd. Tegenover natuurpark Nazareth, aan de oostkant van de A2, ligt een vergelijkbaar gebied op een voormalige wielerbaan. Ook dit gebied wordt door middel van jaarrond begrazing beheerd.

Dit park heeft een meer cultureel karakter en bestaat onder meer uit bos, grote gazons en vijverpartijen. In het park zijn enkele bedrijven gevestigd. Noordelijk van het park De Geusselt ligt landgoed Severen. Vanwege een groot aantal infrastructurele voorzieningen en bebouwing maakt de Landgoederenzone een sterk versnipperde indruk. De belangrijkste wegen die het gebied doorsnijden zijn de A2, de A79, de Meerssenerweg/Mariënwaard en de Weert. Daarnaast doorsnijden de spoorlijnen Maastricht-Sittard en Maastricht-Valkenburg het gebied.

De Landgoederenzone ligt globaal gezien op de overgang van het Zuid-Limburgse Heuvelland naar het Maasdal. Dat maakt dat plaatselijk binnen de Landgoederenzone grondwater in de vorm van kwel aan de oppervlakte komt. Deze brongebiedjes speelden een belangrijke rol in de vorming van de landgoederen. Kwelstromen zijn benut voor het creëren van beekjes en moerasgebiedjes werden vergraven tot vijverpartijen en grachten die in hoge mate de sfeer van de landgoederen bepalen. In de huidige situatie treedt verdroging op in de Landgoederenzone. Dit hangt onder andere samen met het Grensmaasproject en met grondwateronttrekking voor verschillende doeleinden.

3.2 Beschermde natuurgebieden

3.2.1 Natura 2000-gebieden

In en rondom de gemeente Maastricht liggen een aantal Habitatrichtlijngebieden, die zijn of worden aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Geuldal is een diep uitgesleten dal van de Geul met afwisselende bodemgesteldheid en karakteristieke zinkflora. Savelsbos, Bemelerberg en Schiepersberg omvatten een reeks goed ontwikkelde hellingbossen en kalkgraslanden. Ze liggen ten oosten van Maastricht op de hellingen van hoog- naar middenteras van de Maas. Speciaal voor de hamster ('korenwolf') wordt een aantal akkers beheerd. Tenslotte is het kalkplateau van de Sint-Pietersberg ten zuiden van Maastricht - tussen de rivieren de Jeker en de Maas - aangemeld als Natura 2000-gebied. Door de grote afwisseling en kalkrijke bodem is de betekenis voor plant en dier bijzonder groot. Het Jekerdal - dat ook deel uitmaakt van het Natura 2000-gebied - is een waardevol cultuurlandschap met plaatselijk hoge natuurwaarden. Het dal is in het verleden door het riviertje de Jeker gevormd en wordt begrensd door de hellingen van de Sint-Pietersberg en de Cannerberg. Zie tabel 3.1 voor de relevante habitattypen en habitatrichtlijnsoorten.

De Geul stroomt niet binnen het plangebied van de A2, maar net noordelijk ervan. De begrenzing van het Natura 2000-gebied loopt tot aan de A79 ter hoogte van Rothem en valt dus niet binnen het plangebied, zie kaartuitsnede in figuur 3.2 en figuur 1.1. Toch kan de voorgenomen planontwikkeling via externe werking effecten hebben op het begrensd Natura 2000-gebied.

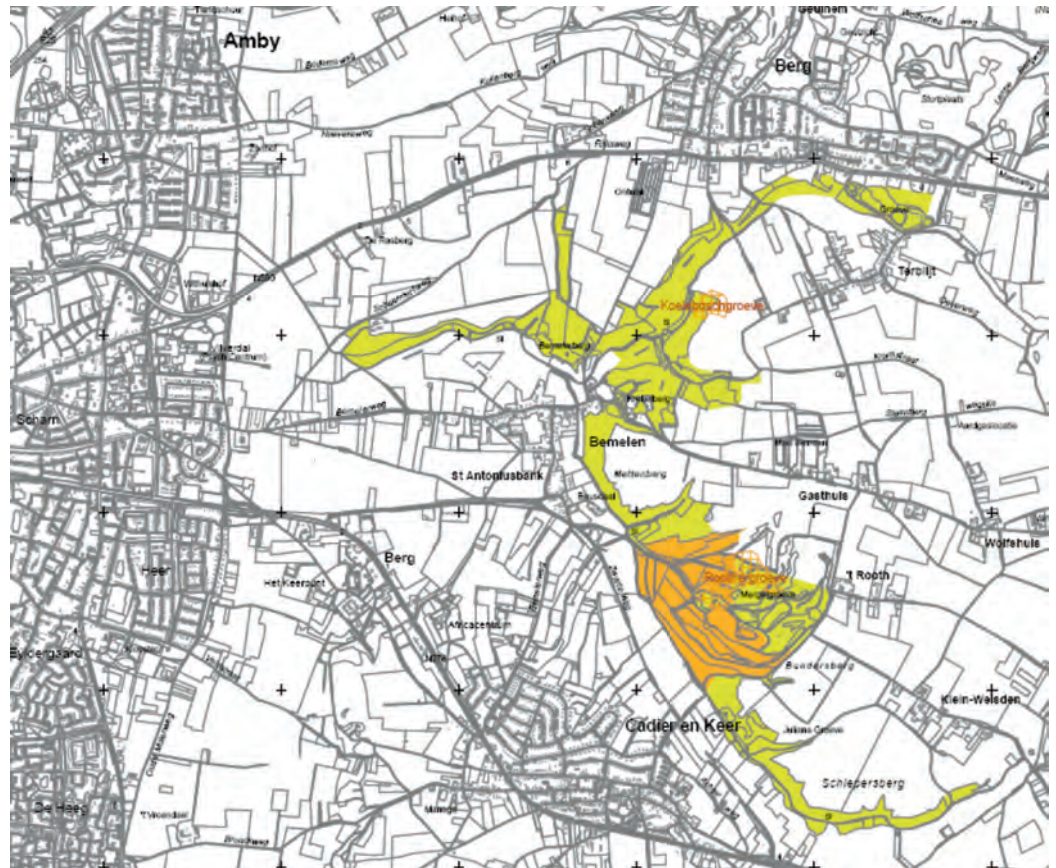
Het Project A2 Maastricht beïnvloedt de overige genoemde Natura 2000-gebieden niet, zie onderstaande figuren. Het Natura 2000-gebied Pietersberg en Jekerdal ligt aan de overkant van de Maas en het Natura 2000-gebied Savelsbos, Bemelerberg en Schiepersberg ligt oostelijk van Maastricht.

Tabel 3.1
Habitattypen en -soorten
waarvoor Habitatricht-
lijngebieden (Natura
2000-gebieden) Geul-
dal, St. Pietersberg /
Jekerdal, Savelsbos en
Bemeler- / Schiepersberg
zijn aangemeld

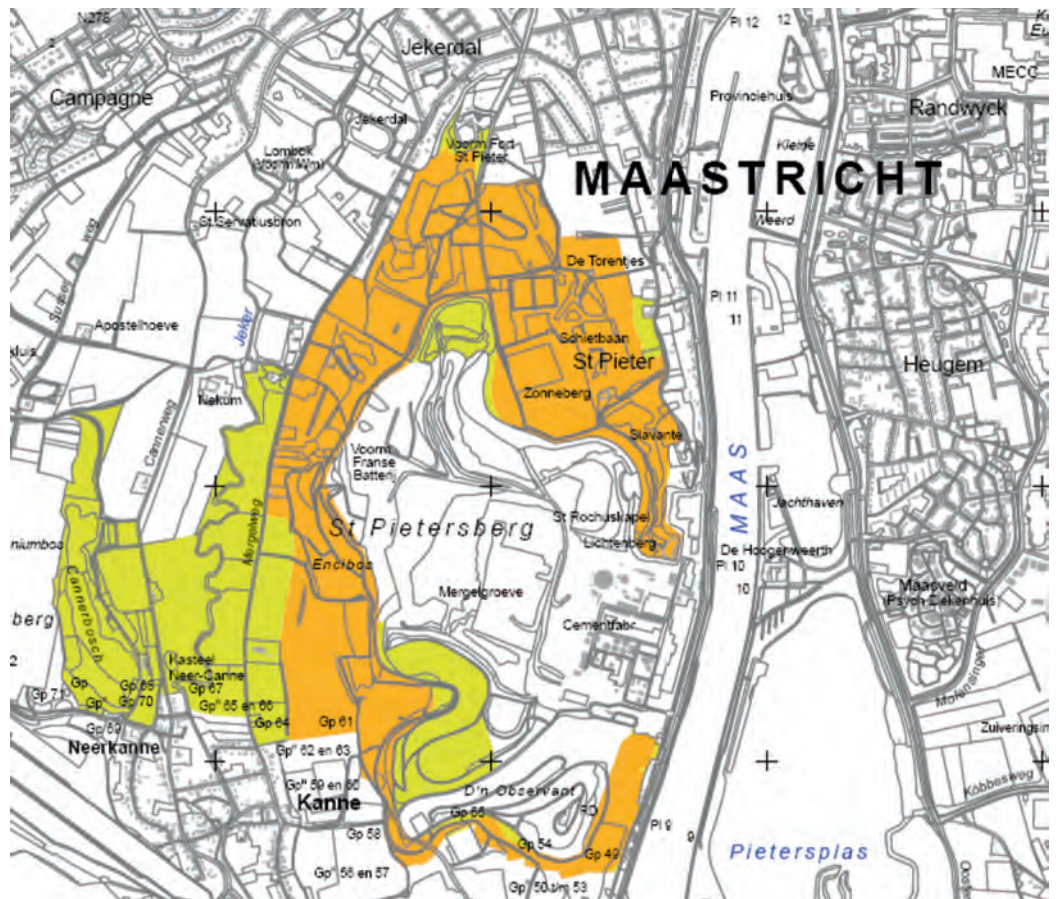
Code	Habitattypen / habitatrichtlijn -soorten	Geuldal	Pietersberg /Jekerdal	Savelsbos	Bemeler- / Schiepers- berg
3260	Laaglandrivieren	X	0		
6110	Kalkminnend grasland op rotsbodem		X		X
6120	Kalkminnend grasland op dorre zandbodem			0	
6210	Droge halfnatuurlijke graslanden op kalk		X	X	X
6230	Heischrale graslanden op arme bergbodem		X		X
7230	Alkalisch laagveen	0			
91E0	Bossen met zwarte els en es	X	0		
9120	Zuurminnende beukenbossen	0			
9160	Wintereikenbossen / eikenhaagbeukbossen	X	0	X	0
1014	Nauwe korfslak	X			
1016	Zeggekorfslak	X			
1037	Gaffellibel	X			
1078	Spaanse vlag		X	X	
1083	Vliegend hert	X		0	
1166	Kamsalamander	0			
1193	Geelbuikvuurpad				X
1318	Meervleermuis		X		X
1321	Ingekorven vleermuis		X	X	X
1324	Vale vleermuis		X	X	X

X = een van de belangrijkste gebieden; 0 = ook aangemeld

Figuur 3.4
Natura 2000-gebied
Bemelerberg en
Schiepersberg



Figuur 3.5
Natura 2000-gebied
Sint-Pietersberg en
Jekerdal

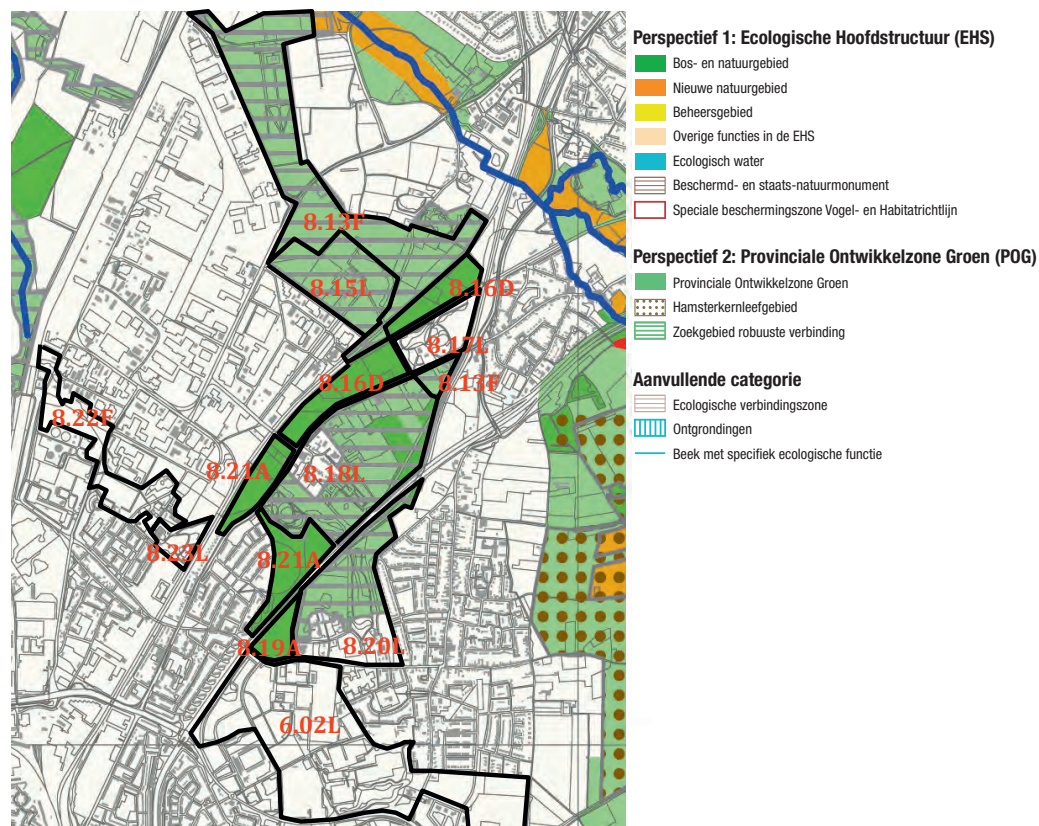


3.2.1 Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)

De Landgoederenzone is deels opgenomen in de provinciaal begrensde EHS (bos- en natuurgebied) en de POG. Het grootste deel hiervan heeft tevens de aanduiding 'Ecologische verbindingzone'. Zie figuur 3.6 voor de begrenzing.

Figuur 3.6
Begrenzing van Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) in de Landgoederenzone

8.13F Gelei
8.15L Vaeshartelt
8.16D Kruisdonk I
8.17L Kruisdonk II
8.18L Mariënwaard
8.19A Oude wielerbaan
8.20L Severenpark
8.21A Natuurpark
Nazareth
8.22F Kanjel
8.23L Bethlehem
6.02L Withuis en Geusselt



De Stimuleringsplannen Natuur, Bos en Landschap (Provincie Limburg, 2002, herziening V d.d. 26-09-2006) beschrijven op hoofdlijnen de gewenste kwaliteit van de inrichting en het beheer van de gebieden die in de EHS en de POG zijn vastgelegd. Hierin is ook het beoogde areaal aan de nagestreefde natuurdoeltypen per deelgebied vastgelegd.

Binnen de Landgoederenzone van Maastricht is een groot aantal natuurdoeltypen onderscheiden, zie tabel 3.2. Het gaat daarbij onder meer om botanisch, ornithologisch en herpetologisch waardevolle bostypen, waaronder bronbos (Vaeshartelt) en eiken-haagbeukenbos (Vaeshartelt, Kruisdonk, Mariënwaard, Severenpark en Bethlehem). De omliggende graslanden (kamgrasweide, glanshaverhooiland en dotterbloemhooiland) zijn vooral botanisch van grote waarde. De Landgoederenzone is verder rijk aan kleinere wateren, waaronder een groot aantal poelen, vijvers en een sterk vertakte heuvellandbeek (Kanjel en Gelei). Hier en daar liggen op kleine schaal moerasvegetaties, waaronder grote zeggenmoeras en vochtige oeverruigte. Deze natte natuurdoeltypen zijn botanisch en herpetologisch van grote waarde.

De genoemde natuurdoeltypen bevinden zich hoofdzakelijk binnen de bestaande landgoederen en bos- en natuurgebieden. Voor een deel van deze gebieden geldt het lichtere beschermingsregime van de POG. Het gaat daarbij om 8.13F (Gelei), 8.15L (Vaeshartelt), 8.18L (Mariënwaard) en 8.20L (Severenpark). Er zijn echter ook landgoederen die helemaal niet begrensd zijn als EHS of POG.

Tabel 3.2

Gewenst aandeel aan natuurdoeltypen in de Landgoederenzone per deelgebied (Stimuleringsplan NBL, 2002)

8.13F Gelei
8.15L Vaeshartelt
8.16D Kruisdonk I
8.17L Kruisdonk II
8.18L Mariënwaard
8.19A Oude wielerbaan
8.20L Severenpark
8.21A Natuurpark Nazareth
8.22F Kanjel
8.23L Bethlehem
6.02L Withuis en Geusselt

Rood = EHS;
Geel = POG;
Groen = geen EHS of POG

Natuurdoeltypen		Deelgebieden 8-serie										6-serie
		13F	15L	16D	17L	18L	19A	20L	21A	22F	23L	
Natuurgebieden en multifunctionele bossen												
A 1.1	Wintereiken-Beukenbos			25%								
A 1.3	Bronbos		5%									
A 1.4	Eiken-Haagbeukenbos		30%	55%	8%	30%	5%	50%	15%		45%	
A 2.1	Doornstruweel		2%	5%	2%	5%	5%	5%	5%		5%	
A 2.4	Wilgenstruweel			5%					5%		5%	X
A5.5.1	Kamgrasweide		10%			20%	90%		65%			
A5.5.2	Glanshaverhooiland				30%			10%				
A 5.6	Dotterbloemgrasland		5%			15%						
A 6.4	Grote zeggenmoeras		2%		3%	2%		2%	5%		2%	
A 7.2	Vochtige oeverruigte								5%			X
A 8.1	Heuvellandbeek	X	X		X	X			X	X	X	
A 8.6	Voedselrijke plassen		2x	2x	12%	3%		3%	3x		2x	
Agrarisch cultuurlandschap												
B 3	Droog kruidenrijk grasland											X
B 6.1	Houtwallen / singels	X			5%	3%				X	X	
B 6.4	Watergangen / poelen									10x		X
B 6.5	Wegbermen / greppels									X		
B 6.7	Hagen / knotbomen											X
B 6.9	Boomgaarden	X				7%						X
Stedelijk gebied en infrastructuur												
C 1	Parkbossen / Stadsparken				X	X		X			X	X
C 2	Stedelijk groen											X
C 4	Spoorlijnen			10%								

Het gaat om de gebieden 8.17L (landgoed Kruisdonk I), 8.22F (Kanjel), 8.23L (landgoed Bethlehem) en 6.02L (landgoed Withuis en Geusselt). Alleen de natuurontwikkelingsgebieden rondom de landgoederen als EHS zijn begreund. Hiervan is het grootste deel inmiddels gerealiseerd. Aangezien de natuurontwikkeling recent heeft plaatsgevonden zijn de geplande natuurdoelen overigens nog niet overal bereikt. Het betreft de gebieden 8.16D (Kruisdonk II), 8.19A (Oude wielersbaan) en 8.21A (Natuurpark Nazareth). Het komt er dus op neer dat de waardevolle natuurdoeltypen (waaronder bronbos, eiken-haagbeukenbos, glanshaverhooiland en dotterbloemhooiland) vooral buiten de EHS liggen en voor een deels zelfs buiten de POG. Vooral voor de laatste categorie is het onduidelijk of, en zo ja welke, beschermingsstatus aan deze natuurdoeltypen kan worden toegekend.

In het betreffende Stimuleringsplan wordt ook aangegeven dat de Landgoederenzone een cruciale verbindende schakel vormt tussen het Beneden-Geuldal en de Maas. Voor deze regio is als doel gesteld dat de betekenis van de Landgoederenzone als verbindingzone wordt vergroot. De inrichting moet zoveel mogelijk aansluiten bij het beheer van de natuurgebieden die met elkaar worden verbonden, met behoud van de landschappelijk-cultuurhistorische karakteristieken van het gebied. Er wordt verder niet aangegeven welke diersoorten van een dergelijke ecologische verbinding moeten profiteren. Daardoor ontbreken concrete aanknopingspunten bij het versterken van de verbinding, zoals maatvoering, gewenste vegetatie en groenstructuren, benodigde fauna-voorzieningen enzovoort.

3.3 Beschermde en bedreigde soorten binnen de Landgoederenzone

3.3.1 Beschermde soorten Flora- en faunawet

In de periode 1990-2004 zijn in de Landgoederenzone diverse beschermde planten- en diersoorten waargenomen. Figuur 3.7 toont de huidige verspreiding van de matig beschermde soorten (tabel 2 Flora- en faunawet) en zwaar beschermde soorten (tabel 3 Flora- en faunawet) in de Landgoederenzone. Een deel van de vindplaatsen valt buiten het plangebied. Deze soorten worden echter wel in de toets meegenomen, aangezien de indirecte invloedssfeer van het plan verder strekt dan het plangebied.

Wij merken op dat het onderzoeksgebied in 2004 en 2005 uitsluitend betrekking heeft op de landgoederen bij Maastricht en tussenliggende gebieden (Natuurbalans-Limes Divergens, 2004 en 2006). Er is geen flora- en faunaonderzoek uitgevoerd in de omringende woonkernen (Rothem, Limmel, Nazareth en Amby) en rondom de stadstraverse van de A2 (Wyckerpoort, Oostermaas) zodat een en nader niet meegenomen kan worden in onze beschouwing. Gelet op de karakteristieken van deze woonkernen en wijken mag verwacht worden dat er beschermde broedvogels en vleermuizen bij een inventarisatie aangetroffen zullen worden.

Flora

In het plan- en studiegebied komt een groot aantal beschermde plantensoorten voor. Een deel hiervan is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet en is daarmee matig beschermd: daslook, grote keverorchis, gulden sleutelbloem, herfsttijloos, maretak, steenbreekvaren, tongvaren, welriekende nachtorchis en wilde marjolein (zie tabel 3.3). De overige soorten zijn licht beschermd.

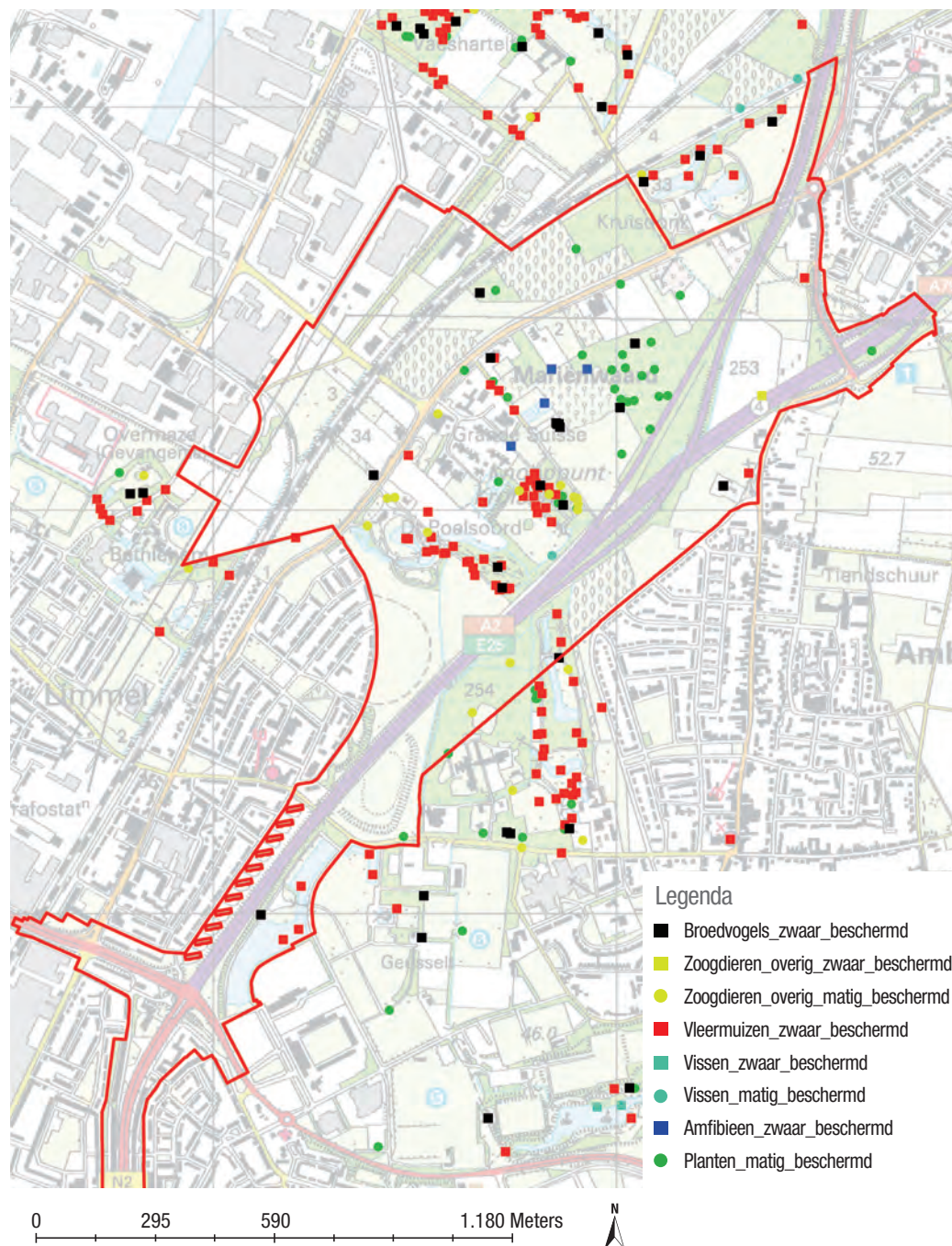
Het meest bijzonder en beschermingswaardig is de massale groeiplaats van herfsttijloos, keverorchis, slanke sleutelbloem en gewone vogelmelk in een verwaarloosde populierenopstand in Mariënwaard. Een dergelijk grote groeiplaats van herfsttijloos is uitzonderlijk.

Deze soort van vochtige voedselrijke grond in loofbossen en graslanden is zeldzaam in Zuid-Limburg en komt zeer zelden elders in het zuidoosten van Nederland voor.

Figuur 3.7

Matig tot zwaar
beschermde flora en
fauna in en rondom
plangebied

Overzicht beschermde flora en fauna



Omdat herfsttijloos de laatste jaren sterk is afgenomen, is de soort als 'bedreigd' aangemerkt op de Rode lijst. Wilde herfsttijloos staat verder achter Don Bosco en in Vaeshartelt. Ook grote keverorchis is een zeldzame soort die achteruit gaat. Grote keverorchis komt ook voor in Severen.

Tabel 3.3

Overzicht van beschermde flora in het onderzoeksgebied in de periode 1990 tot en met 2005. Aangegeven zijn de jaren waarin de soort is aangetroffen. Zie voor betekenis van de beschermingsregimes Flora- en faunawet paragraaf 2.3.2. Indien een soort wordt bedreigd (vermeld op de Nederlandse Rode lijst, 2004) is dit tevens aangegeven:
vn = verdwenen,
eb = ernstig bedreigd,
be = bedreigd,
kw = kwetsbaar,
ge = gevoelig

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet			Rode lijst
		Tabel 1 Licht beschermd	Tabel 2 Matig beschermd	Tabel 3 Zwaar beschermd	
Aardaker	Lathyrus tuberosus	< 2004			
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine	2004/2005			
Daslook	Allium ursinum		2004/2005		
Gewone dotterbloem	Caltha palustris	2004/2005			
Gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum	2004/2005			
Grasklokje	Campanula rotundifolia	2004/2005			
Grote kaardenbol	Dipsacus fullonum	2004/2005			
Grote keverorchis	Listera ovata		2004/2005		kw
Gulden sleutelbloem	Primula veris		2004/2005		kw
Herfsttijloos	Colchicum autumnale		2004/2005		be
Kleine maagdenpalm	Vinca minor	2004/2005			
Maretak	Viscum album		2004/2005		
Slanke sleutelbloem	Primula elatior	2004/2005			
Steenbreekvaren	Asplenium trichomentes		2005		
Tongvaren	Asplenium scolopendrium		2004/2005		
Welriekende nachtorchis	Plantanthera bifolia		2005		be
Wilde marjolein	Origanum vulgare		2004/2005		

Op een oude muur in Mariënwaard is tussen alle muurvarens één groeiplaats van steenbreekvaren gevonden. Een andere bijzondere varensoort, de tongvaren, groeit op de muren van de slotgracht op landgoed Severen.

Eveneens bijzonder is het massale voorkomen van maretak in het bos van Vaeshartelt. Deze soort is in Nederland praktisch tot Zuid-Limburg beperkt en is hier de laatste jaren sterk achteruit gegaan. Naast grote keverorchis en herfsttijloos groeit in dit bos ook daslook. Van deze in Zuid-Limburg vrij algemene soort is tevens een kleine - waarschijnlijk niet oorspronkelijke - groeiplaats aanwezig in Geusselt. Ook wilde marjolein komt hier met enkele exemplaren voor.

Welriekende nachtorchis staat in een eikenbosje naast de A79, ter hoogte van afslag Rothem, net buiten het onderzoeksgebied. De soort komt vooral voor op vrij vochtige tot natte en vrij voedsel-arme grond in grazige heiden, veenmosrietlanden, kalkgraslanden en duinvalleien. Zelden in open bossen. Als gevolg van de zeer sterke afname van de laatste jaren is welriekende nachtorchis op de Rode Lijst aangemerkt als 'bedreigd'.

In het onderzoeksgebied komen ook diverse plantensoorten voor die in tabel 1 van de Flora- en faunawet staan (zie tabel 3.3). Met uitzondering van de slanke sleutelbloem zijn het allemaal soorten die in grote delen van Nederland, al of niet oorspronkelijk, algemeen voorkomen. De massale groeiplaatsen van slanke sleutelbloem in Mariënwaard, Dr. Poelsoord en Vaeshartelt hebben een bijzondere waarde.

Broedvogels

In de Landgoederenzone Maastricht is in 2004 en 2005 een groot aantal broedvogelsoorten aangetroffen, waaronder diverse zeldzame of bedreigde soorten. Voor de analyse en interpretatie van de waarnemingen zijn de vogelsoorten gerangschikt in ecologische groepen, zie tabel 3.4. Daarnaast vermeldt de tabel het aantal territoria, de status van de Rode lijstsoort en het al of niet jaarrond beschermd zijn van het nest.

Alle broedvogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Bij een beperkt aantal soorten is het nest jaarrond beschermd. Binnen de Landgoederenzone gaat het om de groene specht, kleine bonte specht, buizerd, torenvalk, ransuil, kerkuil en boerenzwaluw. Het ligt voor de hand dat in het plangebied ook grote bonte spechten en zwarte kraaien broeden, maar die zijn blijkbaar niet geïnventariseerd. Tot slot dient vermeld dat een deel van de broedvogels bedreigd is (rode lijstsoorten), namelijk bosrietzanger, grauwe vliegenvanger, groene specht, kneu, kramsvogel, ransuil en spotvogel.

Bos- en parkvogels

In het onderzoeksgebied komen veel typische bosvogelsoorten voor die kenmerkend zijn voor oud bos met veel dood hout of boomholten: appelvink, boomklever, glanskop, groene specht, kleine bonte specht en vuurgoudhaan. Deze soorten vinden in de bossen en parken van de vele landgoederen geschikte broedgebieden. Genoemde vogelsoorten komen in grote delen van Zuid-Limburg algemeen voor. Vermeldenswaard is het voorkomen van de Europese kanarie en kramsvogel. Het onderzoeksgebied ligt binnen het belangrijkste verspreidingsgebied van de Europese kanarie in Zuid-Limburg (Maastricht, Valkenburg en Meerssen). In 2004 zijn drie en in 2005 twee territoria van deze in Nederland zeldzame broedvogel vastgesteld. Deze soort is gebonden aan een stedelijke omgeving en broedt in parken en tuinen met coniferen, in de directe omgeving van braakliggende gronden of volkstuinen. In 2004 hebben vijf paar kramsvogels succesvol gebroed in de eikenbosjes rond Kasteel Geusselt. In 2005 zijn er drie paar geteld. De kramsvogel is na vestiging in Nederland en de daaropvolgende sterke toename in de zeventiger en tachtiger jaren, de laatste jaren weer flink op zijn retour. Momenteel is het weer een zeldzame broedvogel met mogelijk maar enkele tientallen paren in Limburg. Ook in de ons omringende landen trekt de verspreiding van de kramsvogel zich terug in oostelijke richting.

Vogels van kleinschalig cultuurland

In de kleinschalige gebiedsdelen met struweel en houtwallen komen braamsluiper, grasmus en spotvogel voor.

Vogels van moeras en ruigte

De kruidenruigten van Natuurpark Nazareth zijn een populaire broedbiotoop van de bosrietzanger en een belangrijk foerageergebied voor de boerenzwaluw.

Tabel 3.4
Overzicht van aanwezige broedvogels in de Landgoederenzone met vermelding van aantal territoria in 2004 en 2005, rode lijst:
vn = verdwenen,
eb = ernstig bedreigd,
be = bedreigd,
kw = kwetsbaar,
ge = gevoelig

Ecologische groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	2004	2005	Rode lijst	Nest jaarrond beschermd
Bos- en parkvogels	Appelvink	<i>C. coccythraustes</i>	1			
	Boomklever	<i>Sitta europea</i>	2009	?		
	Bosuil	<i>Strix aluco</i>		1		
	Buizerd	<i>Buteo buteo</i>		2		X
	Europese kanarie	<i>Serinus serinus</i>	3	2		
	Glanskop	<i>Parus palustris</i>	15	15		
	Groene specht	<i>Picus viridis</i>	13	9	kw	X
	Groenling	<i>Carduelis chloris</i>	4	8		
	Grote lijster	<i>Turdus vicivorus</i>	3	4		
	Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	3	2		X
	Kramsvogel	<i>Turdus pilaris</i>	5	3	ge	
	Putter	<i>Carduelis carduelis</i>		1		
	Ransuil	<i>Asio otus</i>	1		kw	X
	Vuurgoudhaan	<i>Regulus ignicapillus</i>	1			
Vogels van Kleinschalig cultuurland	Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	1	1		
	Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	6	7		
	Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	3	8	ge	
	Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	3	4	ge	
Vogels van moeras en ruigte	Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	11	7		
	Cetti's zanger	<i>Cettia cetti</i>		1		
	Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>		1	ge	
Water- en Beekvogels	Fuut	<i>Podiceps cristatus</i>	1	1		
	Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>		1		
	IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1	1		
Vogels van bebouwing	Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	3	9	ge	X
	Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	4		

Water- en beekvogels

In de steile oevers van de vijver in Dr. Poelsoord broedt een ijsvogel. Deze soort foerageert ondermeer op de Kanjel en op diverse vijvers in het onderzoeksgebied (Geusselt, Kruisdonk). Op landgoed Severen was ten tijde van de inventarisatie een territorium aanwezig van de grote gele kwikstaart. In de met riet begroeide sloot tussen de weilanden van Mariënwaard en de A2 was het hele seizoen 2005 een zingende cetti's zanger aanwezig. Waarschijnlijk is het bij een solitair mannetje gebleven en is er niet gebroed. De cetti's zanger is een onregelmatige broedvogel in Nederland, waarvan het eerste geval in 1968 beschreven is. Na een sterke toename van het aantal broedende vogels in de jaren zeventig gaat het sinds de tachtiger jaren weer om slechts 0-4 gevallen per jaar, waarvan de meeste langs de kust worden gemeld. Het gaat hier om de achtste bekende cetti's zanger van Limburg (persoonlijke mededeling R. Schols).

Vogels van bebouwing

In dezelfde schuur in Mariënwaard als waar een verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis is vastgesteld, zijn oude braakballen van de kerkuil gevonden. Er is recent niet in de schuur gebroed. In hoeverre de schuur nog steeds dienst doet als (tijdelijke) verblijfplaats is onbekend.

Vleermuizen

In het plan- en studiegebied zijn acht soorten vleermuizen vastgesteld die alle zwaar beschermd zijn onder de Flora- en faunawet (zie tabel 3.5). Er zijn zomerverblijven en paarplaatsen aangetroffen van rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis. Deze soorten foerageren hier ook. Daarnaast zijn ook alleen jagende vleermuissoorten waargenomen, namelijk baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, ingekorven vleermuis en laatvlieger. Hieronder worden de aanwezige vleermuizen per soort besproken.

Tabel 3.5

Overzicht van beschermde vleermuizen in het onderzoeksgebied in de periode 1990 tot en met 2005. Zie voor betekenis van de beschermingsregimes Flora- en faunawet, paragraaf 2.3.2. Indien een soort wordt bedreigd (vermeld op de Nederlandse Rode lijst, 2004) is dit tevens aangegeven:
vn = verdwenen,
eb = ernstig bedreigd,
be = bedreigd,
kw = kwetsbaar,
ge = gevoelig

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet			Rode lijst
		Tabel 1 Licht beschermd	Tabel 2 Matig beschermd	Tabel 3 Zwaar beschermd	
Baardvleermuis	Myotis mystacinus			2004/2005	
Franjestaart	Myotis nattereri			2005	kw
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus			2004/2005	
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus			2005	
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus			2005	be
Laatvlieger	Eptesicus serotinus			2004/2005	
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula			2004/2005	
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii			2004/2005	
Watervleermuis	Myotis daubentonii			2004/2005	

Baardvleermuis

Baardvleermuizen gebruiken de onderzochte landgoederen als jachtgebied. In Mariënwaard, Dr. Poelsoord en Vaeshartelt zijn geluidsopnames gemaakt van een jagende baard- of Brandt's vleermuis⁵. Er zijn geen vaste verblijfplaatsen (zomer- en winterverblijven of paarplaatsen) vastgesteld.

Franjestaart

In 2005 zijn opnames gemaakt van franjestaarten in landgoed Vaeshartelt. Daarnaast is het voorkomen van de franjestaart vastgesteld op basis van archiefgegevens. In het archief van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg is een waarneming opgenomen van twee jagende franjestaarten in sportpark Geusselt. De franjestaart komt voor op de Rode Lijst in de categorie kwetsbaar. Het is een boombewonende soort die vanwege zijn zachte geluiden moeilijk waarneembaar is.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is een zeer algemene soort die overal in het studiegebied is waargenomen. Verblijfplaatsen van de soort zijn niet gevonden maar bevinden zich waarschijnlijk in het stedelijk gebied van Maastricht, Rothen en Meerssen.

Gewone dwergvleermuizen stellen geen strenge eisen aan hun foerageergebied en kunnen bijna overal in Nederland worden aangetroffen. Foeragerende gewone dwergvleermuizen zijn tijdens elk veldbezoek in het studiegebied waargenomen. De soort gebruikt het hele plangebied om te jagen. De grootste aantallen werden waargenomen boven de vijvers van Vaeshartelt, Dr. Poelsoord, sportpark Geusselt en Severen.

Gewone grootoorvleermuis

Grootoorvleermuizen worden vaak aangetroffen op ongebruikte zolders van kerken en andere grote gebouwen. Tijdens het onderzoek in 2004 zijn de zolders van negen gebouwen onderzocht, maar werden geen grootoorvleermuizen gevonden. Alleen in Villa Kanjel (Dr. Poelsoord) zijn enkele oude vleermuiskeutels gevonden die van grootoorvleermuizen afkomstig kunnen zijn. In 2005 is wel een verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis gevonden, in een oude schuur in Mariënwaard. Hier was slechts één exemplaar aanwezig, maar het is goed mogelijk dat er meer gebruik maken van de zolder. In een nabijgelegen bosje werd een verblijfplaats van gewone of grijze grootoorvleermuizen gevonden in een oude beuk. Net buiten het onderzoeksgebied op de zolder van de kerk van Amby zijn vier gewone grootoorvleermuizen aangetroffen. In voorgaande jaren zijn op deze zolder ook grijze grootoorvleermuizen aangetroffen (mond. med. L. Verheggen). Het parkachtige landschap van Dr. Poelsoord, Mariënwaard en Severen is belangrijk als foerageergebied van de gewone grootoorvleermuis.

Ingekorven vleermuis

In 2005 is een mannelijke ingekorven vleermuis gevangen in een mistnet boven een sloot in Mariënwaard. Het dier werd zeer laat in de ochtend gevangen (op het moment van invliegen) waardoor de verblijfplaats op korte afstand moet liggen. Mogelijk verblijft het solitair in een boomholte, zoals in het buitenland is vastgesteld (Limpens et al. 1997). Nederlandse waarnemingen van de ingekorven vleermuis in de zomer zijn bijzonder. De soort komt voor op de Rode lijst in de categorie 'bedreigd'. Kraamkolonies van ingekorven vleermuis zijn in Nederland alleen bekend uit Echt en sinds 2005 uit Crapoel (mailgroep Zoogdierlimburg).

⁵ Op basis van geluid zijn de twee soorten baardvleermuizen, gewone baardvleermuis en Brandt's vleermuis, niet van elkaar te onderscheiden. Een sluitende determinatie is dan ook niet te maken.

Daarnaast zijn enkele incidentele zomerwaarnemingen van foeragerende en verblijvende exemplaren bekend uit Zuid-Limburg. In de winter zijn grote aantallen aanwezig in de groeves van het Mergelland⁶.

In Vaeshartelt is een geluidsopname gemaakt van de ingekorven vleermuis. De ingekorven vleermuis heeft een voorkeur voor bossen en bosrijke parken en vindt in de Landgoederenzone een geschikt foerageergebied. Omdat de ingekorven vleermuis een bedreigde soort is, kan het jachtgebied in Mariënwaard mogelijk een beschermde status krijgen op basis van de bepalingen in artikel 11 van de Flora- en faunawet⁷.

Laatvlieger

In één van de kleine torentjes van Mariënwaard werden een paar grote vleermuiskeutels gevonden die zeer waarschijnlijk van de laatvlieger afkomstig zijn. Overdag is de toren van binnen zeer licht. Hierdoor is het waarschijnlijk dat de toren alleen 's nachts wordt gebruikt om uit te rusten. Dit gedrag is bekend van zowel laatvlieger als grootoorvleermuis.

De laatvlieger is een algemene soort in Nederland. Desondanks werd slechts één exemplaar waargenomen in het onderzoeksgebied. Tijdens harde wind werd een jagend dier waargenomen in Vaeshartelt.

Rosse vleermuis

Verblijfplaatsen van de rosse vleermuis zijn schaars in Zuid-Limburg. In Vaeshartelt is in 2004 een zomerverblijfplaats van de rosse vleermuis aangetroffen in een zeer oude beuk. Het gaat hier om een kolonie van enkele tientallen dieren. In 2005 is in dezelfde beuk wederom een verblijfplaats van de rosse vleermuis gevonden. Het aantal dieren was duidelijk lager dan het jaar daarvoor, vermoedelijk minder dan vijf. In Mariënwaard zijn in 2005 twee nieuwe verblijfplaatsen van rosse vleermuizen gevonden in oude beuken.

Eind juli begint de paartijd van de rosse vleermuis. Mannetjes maken dan speciale geluiden om vrouwtjes te lokken. Roepende mannetjes zijn waargenomen in Vaeshartelt (2 exemplaren), Kruisdonk (1 exemplaar), Dr. Poelsoord (2 exemplaren), Mariënwaard (1 exemplaar) en Severen (2 exemplaren).

Jagende rosse vleermuizen zijn waargenomen aan de rand van Severen, Dr. Poelsoord, Kruisberg en Vaeshartelt. In Vaeshartelt zijn twee jagende mannetjes gevangen in een mistnet.

⁶ Hierbij kan worden vermeld dat het Natura 2000-gebied Geuldal van belang is als winterverblijf voor de ingekorven vleermuis. Dit heeft betrekking op de mergelgroeves aan de zuidzijde van het Geuldal ten oosten van het plangebied. Deze groeves liggen geheel buiten de invloedssfeer van het plan A2 Maastricht. In dit kader mag worden geconcludeerd dat er mogelijk een ruimtelijke samenhang bestaat tussen deze groeves (winterverblijf) en de zomerwaarnemingen in de Landgoederenzone. Voor de eventuele migratie tussen deze locaties zal niet alleen het huidige Geuldal maar ook de ecologische samenhang in de Landgoederenzone van belang kunnen zijn. Dit laatste wordt voldoende getoetst in dit specialistische rapport.

⁷ Het is verboden nesten, holen of ander voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Ruige dwergvleermuis

Aan het eind van de zomer en in het najaar maken mannetjes van de ruige dwergvleermuis geluiden vanaf zogenaamde paarplaatsen om vrouwtjes te lokken. De plaatstrouw van mannetjes op de paarplaatsen is groot. Als paarplaats gebruiken zij vaak een boomholte of de ruimte tussen de stam en boomschors. De soort is hiervoor afhankelijk van zeer oude, veelal dode bomen in parkachtige landschappen en bossen. Roepende mannetjes van de ruige dwergvleermuis zijn waargenomen in Vaeshartelt (7 exemplaren), Kruisdonk (1 exemplaar), Dr. Poelsoord (3 exemplaren), Mariënwaard (1 exemplaar) en Severen (5 exemplaren). Ruige dwergvleermuizen komen vooral in het westen van het land voor en zijn in Limburg relatief schaars. Tijdens het vleermuis-atlasproject (1986-1993) zijn in Limburg slechts 24 paarplaatsen van deze soort gevonden (Limpens et al. 1997).

In 2005 zijn drie mannelijke ruige dwergvleermuizen gevangen in mistnetten in Vaeshartelt. Vrouwelijke exemplaren van deze soort zijn in deze tijd van het jaar nog vrijwel niet aanwezig in Nederland. De meeste vrouwtjes verschijnen vanaf de tweede helft van augustus in Nederland vanuit Oost-Europa. Enkele jagende ruige dwergvleermuizen werden waargenomen boven de vijvers van Dr. Poelsoord.

Watervleermuis

In 2004 is in een oude eik op landgoed Vaeshartelt een zomerverblijfplaats van watervleermuizen gevonden. Het ging daarbij om een kolonie van enkele tientallen dieren. In 2005 is deze verblijfplaats ondanks intensief onderzoek niet meer aangetroffen. Hervestiging van een verblijfplaats van de soort in het volgende seizoen is evenwel goed mogelijk, omdat vleermuizen vaak wisselen van verblijfplaats. De status van de betreffende verblijfplaats is daarmee onduidelijk.

Zoals de naam al doet vermoeden jaagt de watervleermuis graag boven water. In 2005 zijn ze jagend waargenomen boven de Kanjelbeek en de vijvers van Vaeshartelt, Kruisdonk, Dr. Poelsoord, sportpark Geusselt en Severen. Daarnaast jagen watervleermuizen soms ook ook in bos. In Vaeshartelt en Kruisdonk werden jagende watervleermuizen in het bos waargenomen. In Vaeshartelt werden drie watervleermuizen in het bos gevangen met een mistnet.

Tabel 3.6
Betekenis van de landgoederen voor vleermuizen in 2004 en 2005

Criterium	Vaeshartelt	Kruisdonk	Mariënwaard	Dr. Poelsoord	Severen	Bethlehem
Kolonies/ verblijven	2	-	3	-	-	-
Paarplaatsen	9	2	1	5	7	-
Aantal soorten	8	4	8	5	5	2
Rode lijstsoorten	2	-	1	-	-	-

De vleermuizen zijn vooral waargenomen in en rondom de verschillende landgoederen, zie verspreidingskaarten (bijlage 1). Uit tabel 3.6 blijkt dat de huidige betekenis van de landgoederen voor vleermuizen verschilt. Vooral landgoed Vaeshartelt en Mariënwaard zijn van groot belang. Daarnaast valt op dat uit het onderzoek van 2004 en 2005 geen duidelijke migratieroutes naar voren komen. Op basis van ervaringen elders kunnen alle lijnvormige landschapselementen (singels, hagen) en bosjes gebruikt worden en daarmee van essentieel belang zijn voor de dagelijkse migratie tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.

Aangezien informatie op dit vlak ontbreekt, vullen wij dit beeld in, in het kader van de analyse van het ecologisch netwerk (hoofdstuk 4).

Overige zoogdieren

In het plan- en studiegebied komen naast vleermuizen ook andere beschermde zoogdieren voor, die (zwaar) beschermd zijn onder de Flora- en faunawet, zie tabel 3.7. Het gaat hierbij om dassen, eekhoorns en steenmarters.

Tabel 3.7

Overzicht van beschermde overige zoogdieren in het onderzoeksgebied in de periode 1990 tot en met 2005. Zie voor betekenis van de beschermingsregimes Flora- en faunawet, paragraaf 2.3.2. Indien een soort wordt bedreigd (vermeld op de Nederlandse Rode lijst, 2004) is dit tevens aangegeven:

vn = verdwenen,

eb = ernstig bedreigd,

be = bedreigd,

kw = kwetsbaar,

ge = gevoelig

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet			Rode lijst
		Tabel 1 Licht beschermd	Tabel 2 Matig beschermd	Tabel 3 Zwaar beschermd	
Das	Meles meles			zwervende exemplaren	
Eekhoorn	Sciurus vulgaris		2004/2005		
Steenmarter	Martes foina		2004/2005		
Diverse algemene soorten		2004/2005			

Das

De bossen op de terrasrand oostelijk van Amby en Maastricht zijn volop bevolkt met dassenburchten. Deze dassen gebruiken de landbouwgebieden tussen de terrasrand en de bebouwde kom van Amby en Maastricht als foerageergebied. Soms dringen ze ten zuiden van Amby het onderzoeksgebied binnen, getuige enkele waarnemingen van dassen in sportpark Geusselt (pers. med. Provincie Limburg). Verongelukte dassen op de A2 en A79 tonen aan dat ze soms ter hoogte van het onderzoeksgebied het Maasdal willen bereiken. In 1990, 1994 en 2000 zijn op de A2, ter hoogte van Amby, dassen omgekomen (pers. med. Das & Boom). Dit getuigt van pogingen het gebied te bereiken. Ondanks de grote barrièrewerking van de A2 dient met mogelijke vestiging in het gebied rekening te worden gehouden. De bossen in het plangebied zelf zijn niet erg geschikt als locatie voor een dassenburcht, omdat de meeste gronden erg vochtig zijn en hoger gelegen zandige locaties ontbreken. Foerageergebieden zijn wel voor handen in de vorm van graslanden in Mariënwaard, Kruisdonk en Vaeshartelt. Dassen die beide snelwegen levend weten te kruisen, keuren ongetwijfeld de bosjes van het onderzoeksgebied op geschiktheid voor toekomstig leefgebied.

Steenmarter

Steenmarters gebruiken voornamelijk oude gebouwen als verblijfplaats, maar ook oude holle bomen kunnen als zodanig dienst doen. Verblijfplaatsen van steenmarters⁸ zijn beschermd. In het onderzoeksgebied zijn drie verblijfplaatsen gevonden. In een oud landhuis aan de Jeruzalemweg en het pand 'Grande Suisse' aan de Meerssenerweg zijn uitwerpselen gevonden. Jonge steenmarters werden waargenomen in een oude, holle boom achter Don Bosco. Zichtwaarnemingen van de steenmarter zijn gedaan op de Marathonweg en bij Dr. Poelsoord. Steenmarters zijn in heel Zuid-Limburg algemeen. Het ligt dan ook voor de hand dat zij een groot deel van het onderzoeksgebied als tijdelijke of vaste verblijfplaats en foerageergebied gebruiken.

⁸ Dit geldt voor de verblijfplaatsen van alle beschermde dieren.

Eekhoorn

Verspreid in het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van eekhoornnesten gedaan. Vooral in Mariënwaard, achter Don Bosco, zijn diverse nesten aanwezig. Nesten van eekhoorns vallen onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Eekhoorns hebben een voorkeur voor naaldbos en gemengd bos, maar komen ook in loofbossen en stadsparken voor. De eekhoorn komt overal in Zuid-Limburg voor, maar is de laatste jaren wel schaarser geworden.

Overige zoogdiersoorten

In het onderzoeksgebied zijn waarnemingen verzameld van de volgende algemene, niet bedreigde zoogdiersoorten: konijn, vos, egel en bunzing.

Uit analyse van braakballen van een kerkuil uit een schuur van Mariënwaard (zie verspreidingskaart gewone grootoorvleermuis) blijkt dat diverse muizen en spitsmuizen in het onderzoeksgebied voorkomen. Het gaat daarbij om huisspitsmuis, bosspitsmuis, dwergspitsmuis, rosse woelmuis, woelrat, veldmuis, aardmuis, bosmuis en dwergmuis. Kerkuilen hebben een betrekkelijk klein jachtgebied in de directe omgeving van hun verblijfplaats. Genoemde muizensoorten komen dus naar alle waarschijnlijkheid in of in de directe omgeving van Mariënwaard voor.

Het is zeer waarschijnlijk dat naast genoemde soorten ook andere algemene, niet bedreigde zoogdiersoorten voorkomen, zoals de mol en de haas. Omdat dergelijke soorten volgens de Flora- en faunawet geen consequenties hebben voor de voorgenomen plannen, is hiernaar geen onderzoek verricht.

Amfibieën, reptielen en vissen

Tabel 3.8 geeft een overzicht van de beschermde amfibieën, reptielen en vissen in de landgoederenzone.

Tabel 3.8

Overzicht van beschermde amfibieën, reptielen en vissen in het onderzoeksgebied in de periode 1990 tot en met 2005. Zie voor betekenis van de beschermingsregimes Flora- en faunawet paragraaf 2.3.2. in hoofdstuk 2 (Randvoorwaarden vanuit wet en beleid). Indien een soort wordt bedreigd (vermeld op de Nederlandse Rode lijst, 2004) is dit tevens aangegeven:
vn = verdwenen,
eb = ernstig bedreigd,
be = bedreigd,
kw = kwetsbaar,
ge = gevoelig

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet			Rode lijst
		Tabel 1 Licht beschermd	Tabel 2 Matig beschermd	Tabel 3 Zwaar beschermd	
Bermpje	Noemacheillus cericeus		2005		
Bittervoorn	Rhodeus sericeus			2004	kw
Bruine kikker	Rana temporaria	2004/2005			
Gewone pad	Bufo bufo	2004/2005			
Kamsalamander	Triturus cristatus			2005	kw
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris	2004/2005			
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara		< 2004		
Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta	2004/2005			

Kamsalamander

Tijdens het onderzoek in 2005 is de aanwezigheid van een populatie kamsalamanders vastgesteld in Mariënwaard. Het betreft hier mogelijk een relictpopulatie uit de tijd dat grote delen van het centrale deel van het onderzoeksgebied nog met moeras en broekbos waren bedekt. De laatste meldingen van kamsalamanders uit de directe omgeving komen uit Limmel en stammen uit de zeventiger jaren (Van der Coelen 1992). De kamsalamander in Mariënwaard komt voor in drie poelen en gebruikt het omringende bosgebied van Mariënwaard als landbiotoop. Of ook het bosgebied op het terrein van Dr. Poelsoord tot het actuele leefgebied behoort, kon niet worden vastgesteld. Het bos is in potentie wel geschikt. Zowel zomerbiotopen in het water als overwinteringsplekken op het land worden beschouwd als vaste verblijfplaats. Artikel 11 van de Flora- en faunawet verbiedt beschadiging of vernieling ervan.

Overige amfibieën

In het onderzoeksgebied komen daarnaast de volgende algemene en niet bedreigde amfibieënsoorten voor: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker en middelste groene kikker. De gewone pad en de bruine kikker komen overal in het onderzoeksgebied voor. Met uitzondering van enkele typische visrijke parkvijvers gebruiken zij bijna elk water als voortplantingsplaats. De groene kikker is wat minder verspreid. De kleine watersalamander is alleen aangetroffen in de brede sloot bij Vaeshartelt en in een ondiepe plantenrijke vijver te Severen.

Levendbarende hagedis

In de periode 1990-2003 is een levendbarende hagedis langs het spoortalud waargenomen. Dit is een van de weinige schrale en droge plekken in de Landgoederenzone en daarmee geschikt voor reptielensoorten. In 2004 en 2005 is deze soort niet opnieuw aangetroffen. Het is daarmee de vraag of er nog levendbarende hagedissen voorkomen in het plangebied.

Bittervoorn

Uit het onderzoek van 2004 bleek de aanwezigheid van een flinke populatie bittervoorns in een vijver in het zuid-oosten van Geusselt. In 2005 is hier niet gemonsterd omdat al een volledig beeld van de beschermde visfauna voorhanden was. Desondanks heeft de lokale hengelsportvereniging aan het Projectbureau A2 Maastricht doorgegeven dat er ook Bittervoorns voorkomen in de Geusseltvijver direct langs de A2. Wij gaan er in deze natuurtoets van uit dat dit een betrouwbare waarneming is. Bittervoorn is door zijn voorkeur voor stilstaande wateren met een rijke plantengroei vooral een soort van laag Nederland. In Limburg is de bittervoorn van nature een schaarse soort, die in Zuid-Limburg zelfs nauwelijks bekend is. Het is onbekend wat de oorsprong is van de bittervoorn in Geusselt. Ondanks de aanwezigheid van een geschikte biotoop en redelijke omvang van de populatie, is niet uit te sluiten dat de bittervoorn zich hier heeft gevestigd doordat hij is uitgezet. Afgezien daarvan kan het voorkomen van de soort in het gebied als bijzonder worden aangemerkt en heeft de locatie een beschermde status op grond van artikel 11 van de Flora- en faunawet.

Bermpje

In de Kanjelbeek achter Dr. Poelsoord en Don Bosco komt het bermpje voor. Op het betreffende traject is de Kanjel nog helder, ondiep en snelstromend. Nadat de Kanjel stroomafwaarts verandert in een parkvijver in Dr. Poelsoord, wijzigt zijn karakter geheel. De stroming is er bijna volledig uit en het water is diep, troebel en ongeschikt voor stromingsminnende soorten als het bermpje en de kopvoorn.

Overige beschermde soorten

Verspreid in het gebied zijn wijngaardslakken gevonden. Deze soort is in heel het kalkrijke deel van Zuid-Limburg algemeen. Het gaat om een licht beschermde soort (tabel 1 Flora- en faunawet).

Tabel 3.9

Overzicht van overige beschermde soorten in het onderzoeksgebied in de periode 1990 tot en met 2005

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet			Rode lijst
		Tabel 1 Licht beschermd	Tabel 2 Matig beschermd	Tabel 3 Zwaar beschermd	
Wijngaardslak	Helix pomatia	2004/2005			

3.3.2

Bijzondere soorten zonder beschermde status

Flora

De hoge floristische waarden van de Landgoederenzone hebben vooral betrekking op de voedselrijke landgoedbossen. Al deze bossen hebben belangrijke kenmerken van het eiken-haagbeukenbos. Een belangrijk voorbeeld is het bos van Mariënwaard. Ook in Poelsoord zijn soortenrijke locaties te vinden. De landgoedbossen van Vaeshartelt behoren eveneens tot de bijzonder rijke eiken-haagbeukenbossen.

Zie tabel 3.10 voor een overzicht van de bedreigde plantensoorten (Rode lijstsoorten) in de landgoederenzone.

Tabel 3.10

Overzicht van onbeschermde, maar bedreigde plantensoorten (Rode lijstsoorten) in de Landgoederenzone

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	Locatie
Bleke zegge	Carex pallescens	Kwetsbaar	Poelsoord
Borstelkrans	Cladonia vulgare	Kwetsbaar	Mariënwaard
Bosaardbei	Frageria vesca	Gevoelig	Berm Kruisdonk
Eenbes	Paris quadrifolia	Kwetsbaar	Vaeshartelt
Galigaan	Cladium mariscus	Kwetsbaar	Geusselt
Gewone agrimonie	Agrimonia eupatoria	Gevoelig	Knooppunt A79
Hangende zegge	Carex pendula	Gevoelig	Geusselt
Kamgras	Cynosurus cristatus	Gevoelig	Mariënwaard en knooppunt A79
Knolsteenbreek	Saxifraga granulata	Bedreigd	Poelsoord
Kruisbladwalstro	Cruciata granulata	Kwetsbaar	Vaeshartelt
Rode ogentroost	Odontites vernus	Gevoelig	Nazareth
Ruige leeuwetand	Leontodon hispidus	Kwetsbaar	Poelsoord
Witte munt	Mentha suaveolens	Bedreigd	Geusselt, Mariënwaard, Vaeshartelt

Dagvlinders en sprinkhanen

De kruidenruigten in Natuurpark Nazareth zijn rijk aan insecten. Bijzondere waarnemingen van dagvlinders en sprinkhanen zijn in het onderzoek betrokken. Tijdens elk zomerbezoek waren in Nazareth diverse koninginneapolis aanwezig. Door het veelvuldig voorkomen van wilde peen, de waardplant van de rupsen van de koninginneapolis, is het gebied zeer geschikt voor deze zuidelijke soort. Vaste populaties beperken zich normaal gesproken tot Zuid-Limburg waar de soort algemeen voorkomt. Vanuit de zuidelijke vliegplaatsen worden overige delen van Nederland bevolkt. In warme zomers kunnen koninginneapolis in heel Nederland worden waargenomen. Dit leidt incidenteel tot kleine populaties buiten Limburg. Als gevolg van de beperkte verspreiding van populaties in Nederland is de koninginneapolis een soort op de Rode Lijst. Waarnemingen van andere dagvlinders in Natuurpark Nazareth betreffen algemene soorten als icarus- en boomblauwtje, bruin zandoogje, dagpauwoog en atalanta.

In het deel van Nazareth tussen het spoor en de Meerssenerweg is een kleine populatie van de gouden sprinkhaan aanwezig. Voorheen leek de gouden sprinkhaan een soort van de laagveenmoerassen en vochtige bossen. Recent heeft uitbreiding plaatsgevonden en zijn diverse populaties in het rivierengebied ontdekt, zoals langs de Maas in Midden-Limburg (Kleukers 2002). In Zuid-Limburg was de soort jarenlang beperkt tot de Brunsummerheide en de Schinveldse bossen. Getuige diverse meldingen via de insecten-mailgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg is de soort pas in 2004 op meer plaatsen waargenomen in het Zuid-Limburgse heuvelland, zoals bij Noorbeek en in enkele mergelgroeves (insectinfolimburg, yahoogroups.com).

Vissen

Tijdens de electrovisserijbemonstering van de Kanjel is een winde gevangen. De winde is een stromingsminnende soort, die in Nederland het meest wordt aangetroffen in de grote rivieren. In Limburg beperkt de winde zich hoofdzakelijk tot de Maas en de grotere zijwateren, zoals Roer en Swalm. In Zuid-Limburg is de winde buiten de Maas en beekmondingen alleen in de Geul en de Jeker waargenomen. De Kanjel die op veel plaatsen droogvalt in de zomer, nauwelijks stroomt en er op diverse plaatsen behoorlijk verrijkt uit ziet, is op het eerste gezicht geen beek waar winde kan worden verwacht. In het zuidoosten van sportpark Geusselt stroomt de Kanjel door een grote vijver. Naast de in Zuid-Limburg zeer zeldzame bittervoorn komt ook het vetje voor. Ook het vetje is in Zuid-Limburg een schaarse soort, maar komt in het noorden van de provincie algemener voor (Peelgebied).

3.4 Beschermde en bedreigde soorten buiten de Landgoederenzone

3.4.1 Beschermde soorten Flora- en faunawet

Er is geen specifiek natuurwaardenonderzoek uitgevoerd buiten de Landgoederenzone. Daarmee ontbreekt actuele informatie over beschermde soorten in dit deel van het plangebied. Het is bekend dat ook stedelijke gebieden beschermde planten en dieren kunnen herbergen. Om toch vast te stellen of er beschermde soorten in de Stadstraverse zijn, is de habitatgeschiktheid van dit deel van het plangebied voor beschermde soorten geïnventariseerd (zie hoofdstuk 4; analyse ecologisch netwerk Landgoederenzone) en nader geanalyseerd. Tabel 3.11 geeft een overzicht van de aanwezige habitats waar een kans is op de aanwezigheid van bedreigde en/of beschermde soortengroepen.

Tabel 3.11

Overzicht relevante habitats in de Stads-traverse (buiten de Landgoederenzone) waar beschermde en/of bedreigde planten en dieren kunnen voorkomen

X = leefgebied;
V = verblijfplaats / nest;
F = foerageergebied;
T = trekroute;
O = overwinteringsplaats

Relevante habitats / biotopen	Planten	Vogels	Vleermuizen	Zoogdieren	Reptielen	Amfibieën	Vissen	Dagvlinders	Libellen
Nieuwe bebouwing			V						
Oude(re) huizen en kerken		X	V	V		O			
Oude(re) fabriekshallen			V	V		O			
Ruderaal terrein met struweel	X			X	X			X	
(Volks)tuinen		X		X				X	
Bosplantsoen en parkbos		X	F/V	X		O			
Droge schrale graslanden en bermen	X				X			X	
Lanen en houtsingels			T/F						
Oude bomen met holen			V						

Op basis van de beoordeling van de geschiktheid van de habitat moet in principe rekening worden gehouden met een groot aantal soortengroepen. Gelet op de zeer stedelijke ligging en dynamiek van het plangebied en de beperkte ecologische samenhang en kwaliteit van de aanwezige lanen, villaterreinen en plantsoenen (zie hoofdstuk 4) is alleen te verwachten dat er vleermuizen en stadsvogels voorkomen.

In dit deel van het stedelijk gebied van Maastricht houden wij rekening met broedende gierzwaluwen (vooral in oude huizen met geschikte dakpannen), huismussen (Rode lijstsoort) en zwarte roodstaarten (vooral in kantoorgebouwen en flats). Stadstuinen en villaterreinen zijn geschikt voor een groot aantal algemene broedvogelsoorten zoals roodborst, winterkoning, merel, houtduif en turkse tortel. Uit de provinciale broedvogelkaart (website provincie Limburg) blijkt dat in 1995 een Europese kanarie broedde bij Villa Wyckerveld.

De gewone dwergvleermuis is een zeer algemene en weinig kritische soort in Nederland. Er zijn geen verblijfplaatsen van de soort gevonden in de Landgoederenzone. Gelet op de vele waarnemingen bevinden zij zich waarschijnlijk in het stedelijke gebied van Maastricht. Daarbij kan het plangebied van de A2 zijn betrokken. Zowel oude als nieuwe huizen kunnen geschikt zijn als zomer- en winterverblijf. Bij de keuze van hun verblijfplaats dient wel voldoende groenstructuur aanwezig te zijn. Dit is vooral het geval in de omgeving van Villa Wyckerveld / Koningsplein en het Lourdesplein. Tijdens het vleermuisonderzoek in de Landgoederenzone (twee bezoeken in 2006) is ook een bezoek gebracht aan de stadstraverse. Tussen De Geusselt en het Europaplein zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De daar aanwezige bomen vormen blijkbaar geen migratieroute voor vleermuizen. Het is echter de vraag of het onderzoek voldoende intensief is, om dit vast te stellen. Dit geldt ook voor het vaststellen van andere vleermuissoorten die zich ophouden in (oudere) gebouwen, zoals laatvlieger en gewone grootoorvleermuis.

Andere vleermuissoorten zijn niet in het stedelijke gebied van dit deel van Maastricht te verwachten.

3.4.2 Bijzondere soorten zonder beschermde status

In de vorige paragraaf zijn wij ingegaan op de mogelijke beschermde planten en dieren in de stadstraverse. Daaruit blijkt dat er vooral broedvogels en vleermuizen zijn te verwachten. Deze soorten zijn alle beschermd in het kader van Flora- en faunawet. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bedreigde planten en dieren in dit deel van Maastricht, die een beschermde status hebben.



Analyse huidig ecologische netwerk Land- goederenzone

4 Analyse huidig ecologische netwerk Landgoederenzone

4.1 Ecologisch waardevolle elementen

Het plan- en studiegebied van de A2 omvat de Landgoederenzone, diverse woonwijken (Limmel, Nazareth, Wyckerpoort en Oostermaas), een bedrijventerrein (deel Beatrixhaven) en het stationsgebied. Ten westen wordt het gebied begrensd door de Maas. Verder is de A2, Noorderbrug / Viaductweg en spoorlijn Eijsden-Maastricht-Roermond beeldbepalend. Ondanks het zeer stedelijke karakter van het bebouwde gebied liggen hier nog de nodige waardevolle groene elementen.

Onderstaand schema (tabel 4.1) geeft een overzicht van de ecotopen (deelecosystemen) binnen het studiegebied van de A2. De aanwezige groene elementen zijn ingedeeld in een aantal kenmerkende natuurtypen (biotopen) met een eigen levensgemeenschap (vegetatie, flora en fauna). Alle ecotopen kennen daarbij een ecologisch waardevolle en minder waardevolle variant. In bijlage 3 is een kaart opgenomen met de verspreiding van de betreffende ecotopen in de Landgoederenzone en het aangrenzende stedelijke gebied (plangebied project A2 Maastricht). Dit geeft ook inzicht in de omvang en verspreiding van natuurkernen (de grotere en ecologische waardevolle elementen) en de ecologische samenhang (mate van versnippering en aanwezigheid van ecologische verbindingen). Paragraaf 4.2 gaat hier op in.

Tabel 4.1
Ecologisch waardevolle
en minder waardevolle
ecotopen in het plan- en
studiegebied van de A2

Landschap	Ecologisch waardevolle elementen	Ecologisch minder waardevolle elementen
Parken	Landgoederen, parken, bosrijke villatuinen met oude bomen, gazons en waterpartijen en oude gebouwen	Plantsoenen en kerkhoven
Cultuurland	Kleinschalig cultuurland met hagen, singels, weiden en akkers	Sportvelden met hagen en boomgroepen
Bos	Loofbos met inheemse struiken en bomen	Bosplantsoen en productiebos
Lanen en singels	Houtsingels en hagen	Goed ontwikkelde lanen
Grasland	Bloemrijk grasland	Ruderaal ruigte
Bermen	Schrale bloemrijke berm	n.v.t.
Oevers	Goed ontwikkelde oever	n.v.t.

Het grote aantal landgoederen hangt samen met de Kanjelbeek (een kleine beek die ten zuiden van Borgharen in de Maas uitmondt) en de Gelei (sluit aan op de Geul). Het bronnengebied heeft een grote aantrekkingskracht gehad op de vestiging van villa's vanwege de voeding van grachten en waterpartijen. Het watersysteem van de Kanjel en de Gelei is op een aantal plekken nauwelijks terug te vinden. Het is indirect te traceren door de ligging van de Landgoederenzone met oude bossen, vijverpartijen en relicten van het oorspronkelijke cultuurlandschap.

Een aantal geïsoleerde villatuinen en plantsoenen ligt verspreid buiten de Landgoederenzone. Langs de spoorlijn en enkele wegen zoals de Terblijterweg liggen bloemrijke berm. Daarnaast liggen hier en daar goed ontwikkelde lanen en singels, zoals de Beukenlaan bij Vaeshartelt.

4.2 Samenhang tussen natuurkernen, stapstenen en verbindingen

Er is voor gekozen om de huidige samenhang van natuurkernen, stapstenen en verbindingen in de Landgoederenzone in beeld te brengen aan de hand van ecologische modellen. Zie onderstaand schema (tabel 4.2) voor het streefbeeld van het ecologisch netwerk voor verschillende landschapstypen. De inrichtingseisen zijn vooral gebaseerd op de gidssoorten en volgsoorten⁹. Het betreft soorten die nu ook al aanwezig zijn in het gebied. Deze modellen vormen de basis voor de analyse van het ecologisch netwerk en voor het herstel en/of behoud van het gewenste (of beter vereiste) landschap.

Tabel 4.2
Modellen voor analyse
en waardering van het
ecologisch netwerk in
de Landgoederenzone
Maastricht

Model	Bron en beek	Kleinschalig landschap	Bossen en landgoederen
Gidssoorten	Kamsalamander	Das en vleermuizen	Eekhoorn en vleermuizen
Volgsoorten	IJsvogel, overige amfibieën, ruigte en struweelvogels	Struweelvogels, dagvlinders	Bosvogels, amfibieën (overwintering)
Natuurkern	Landschap (15-25 ha.; afstand van < 2 km.) met een afwisseling van bouwstenen: beek, poel, moeras, grasland, struweel en vochtig loofbos	Cultuurlandschap (bloemrijk grasland, akkers) met een grote verscheidenheid aan kleinschalige landschapselementen, zoals hagen, singels, boomgaarden en bosjes	Landgoederen met rijk gestructureerde bossen, oude bomen afgewisseld met bloemrijke weiden en waterpartijen
Stapsteen	Stapstenen (0,5-1,5 ha.; afstand < 0,5 km.) bestaande uit 1 of meer poelen omgeven door gras, struweel en bos	N.v.t.	N.v.t.
Corridor / verbinding	Een beek met brede oeverzone (ca. 10 m.) met bloemrijk grasland en struweel vormt een geschikte corridor	Een stelsel van lijnvormige elementen (hagen en singels) vormt een geschikte verbinding. Deze zone dient tenminste 100 m. breed te zijn	Idem als kleinschalig landschap

Het huidige ecologische netwerk is niet alleen ruimtelijk geanalyseerd met behulp van de inzichten uit de genoemde modellen (tabel 4.2), maar ook op basis van de inventarisatie van ecologisch waardevolle elementen (zie paragraaf 4.1 en bijlage 3). Wij hebben een aparte kaart gemaakt van het natte en droge netwerk, zie bijlage 4. De natuurkernen zijn met cirkels aangeduid en de verbindingzones met pijlen.

Natuurkernen

Het komt er op neer dat de huidige clusters landgoederen de natuurkernen vormen in het ecologische netwerk. Deze zijn nauw gerelateerd aan het bronnengebied van de Kanjel. De verschillende beeklopen vormen een goede ecologische verbinding, zowel voor natte als droge soorten. Voor de droge soorten vormen ook het kleinschalige landschap - het fijnmazige netwerk aan bosjes, singels, hagen en lanen- en de spoorbermen een verbinding.

⁹ Gidssoorten zijn kenmerkende soorten met (zeer) specifieke omgevingseisen waarmee zij een bepaald type ecosysteem vertegenwoordigen. Dit zijn veelal herkenbare en aalbare soorten. De volgsoorten zijn planten en dieren die ook afhankelijk zijn van het betreffende ecosysteem, maar minder kritisch of minder aalbaar zijn.

Daarnaast is een conclusie dat de Landgoederenzone bij Maastricht in zijn geheel een belangrijke natuurkern vormt in aansluiting op het noordelijk en westelijk gelegen regionale en nationale rivier- en ecosysteem van de Maas en de Geul. Via deze rivieren is er tevens verbinding met de Hoge Kempen en de Ardennen. De aansluiting op het Limburgse Heuvelland is vooral van lokale aard.

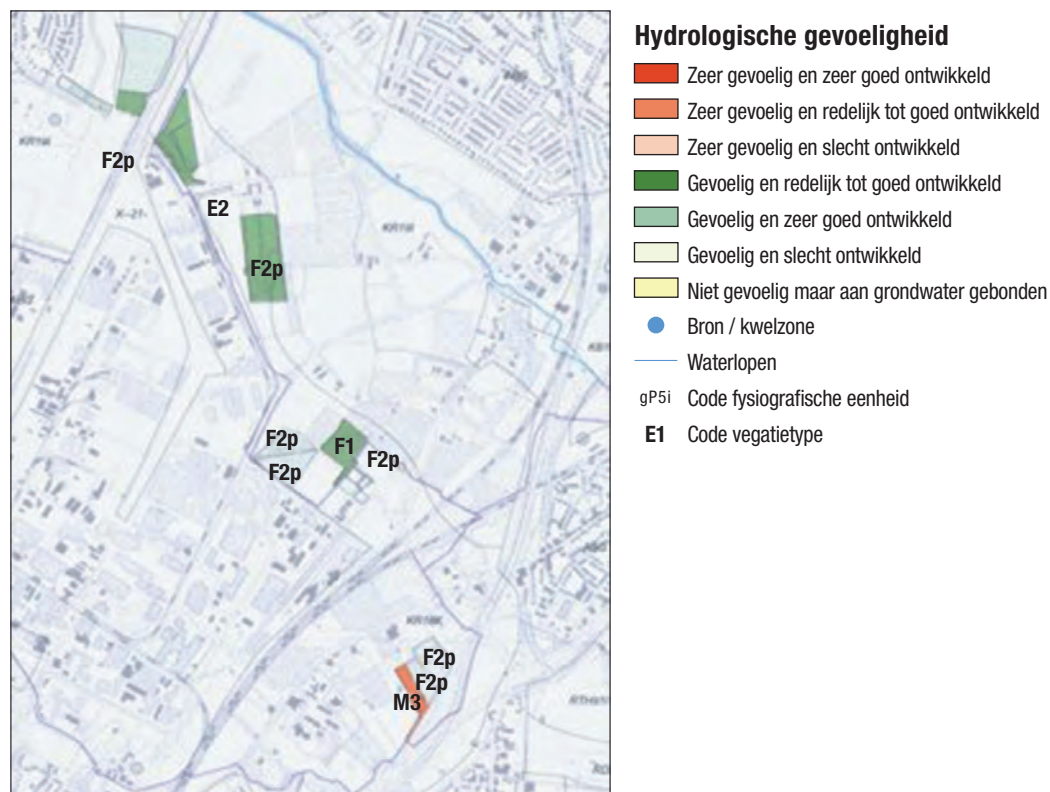
4.3 Bestaande knelpunten

4.3.1 Verdroging natuurgebieden

De Landgoederenzone ligt in een gebied met zeer bijzondere hydrologische omstandigheden. Hier stromen grote en kleine rivieren, ontspringen bronnen en bevinden zich moerassige brongebieden. Het watersysteem is sterk aangetast door het eeuwenlange gebruik voor bijvoorbeeld landbouw, vijvers van landgoederen, industrie en drinkwater. De brongebieden en beken zijn vervuild, verdroogd en in sterke mate versnipperd. Zo lopen de A2 en A79 dwars door het bronnengebied. De natte natuurgebieden in de Landgoederenzone zijn deels als hydrologisch (zeer) gevoelig aangemerkt, zie de kaart uit de Ecohydrologische atlas Limburg (1998) in figuur 4.1. Het gaat daarbij om de landgoederen Meerssenhoven en Vaeshartelt en het populierenbosje nabij landgoed Mariënwaard.

Figuur 4.1

Hydrologisch gevoelige natuurgebieden (bron: Ecohydrologische atlas Limburg, 1998)



Het rapport 'De A2 en de Maastrichtse Landgoederenzone' (Adviesbureau De Wildernis, 2007) pleit voor nader onderzoek van het natuurlijke watersysteem en de herstelmogelijkheden. Vanuit de doelstellingen (eisen en wensen) van het Projectbureau A2 Maastricht zou volgens dit rapport in ieder geval een bijdrage kunnen worden geleverd aan:

- Herstel van de samenhang van het beekstelsysteem; ontsnippering watersysteem ter hoogte van de A2 en herkenbaar maken van de waterlopen.
- Herstel van de bronnen, zo mogelijk verminderen van verdroging.

4.3.2 Infrastructurele barrières

De Landgoederenzone vormt een ecologisch netwerk op landschappelijk schaalniveau dat bestaat uit beeklopen, bronnen, grachten, (vochtige) parkbossen en kleinschalig cultuurland. Door de vele infrastructurele doorsnijdingen is de samenhang op een aantal plaatsen verbroken. In de huidige situatie vormen vooral de Meerssenerweg en de A2 een barrière voor uitwisseling van dierpopulaties binnen het plangebied¹⁰. Zie bijlage 4 voor de ligging van de knelpunten binnen het huidige natte en droge ecologische netwerk.

Kansen

Tot slot bieden de ontwikkelingen van het A2 gebied ook kansen om bestaande barrières op te heffen en daarmee het ecologische netwerk te versterken. De herkenbaarheid en natuurvriendelijke inrichting van de beeklopen (Kanjel en Gelei) kan ook verbeteren. Aandachtspunt is dat rekening wordt gehouden met de hydrologische gevoeligheid van de natuurgebieden, gelet op de aanwezige flora en vegetatie.

¹⁰ Het Julianakanaal vormt ook een grote barrière in de uitwisseling van dierpopulaties tussen de Landgoederenzone en het Geul- en Maasdal. Ter hoogte van de Geul zijn plannen om een ecoduct te realiseren om deze barrière op te lossen. Dit vergroot ook het belang van de Landgoederenzone in haar geheel.



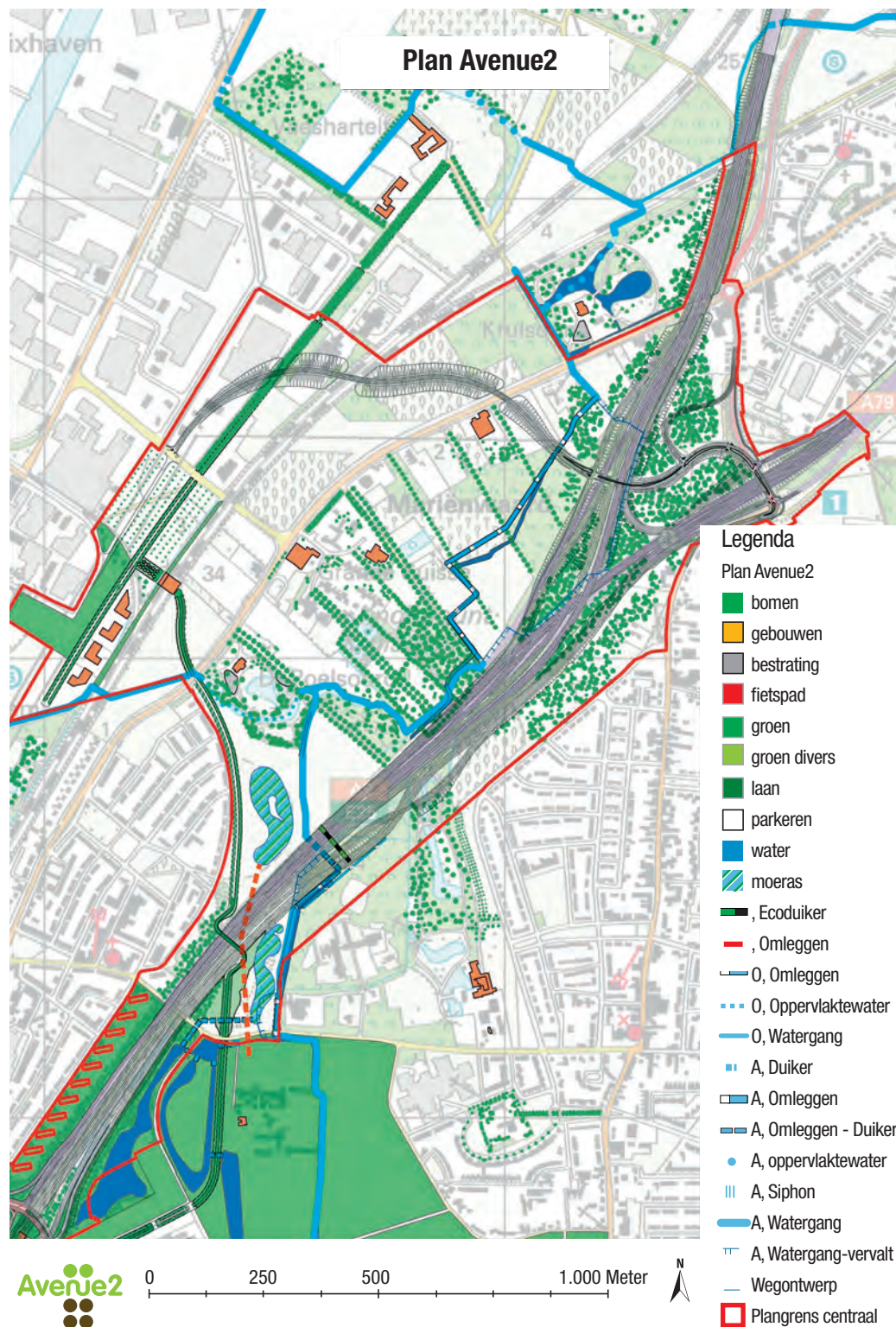
Effectanalyse

5 Effectanalyse

5.1 Ruimtelijke ingrepen binnen project A2 Maastricht

Vooral ingrepen die plaatsvinden in de Landgoederenzone (zie figuur 5.1 voor de belangrijkste ingrepen) zijn van belang omdat hier de meest waardevolle en kwetsbare natuurwaarden voorkomen.

Figuur 5.1
Plangebied A2 binnen de
Landgoederenzone



In deze paragraaf volgt een korte opsomming van de ingrepen die relevante effecten op de natuur kunnen hebben.

Binnen de Landgoederenzone zijn de volgende ruimtelijke ingrepen en plannen voorzien:

- De herstructurering van knooppunt Kruisdonk (snelweg A2 / A79); het civieltechnisch ontwerp projecteert het nieuwe wegprofiel zoveel mogelijk op de bestaande wegdelen. Daarmee blijft de aantasting van de Landgoederenzone zeer beperkt.
- De aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg van de A2 richting de Beatrixhaven waarbij doorsnijding plaatsvindt van de Landgoederenzone (Mariënwaard), Meerssenerweg, spoorlijn Maastricht-Roermond en van de beukenlaan ten zuiden van Vaeshartelt. De weg komt op een talud en gaat met viaducten over de verschillende kruispunten. Deze weg veroorzaakt niet alleen nieuwe versnippering, maar ook een toename van de geluidsverstoring in het gebied.
- De aanleg van een groene recreatieve ontsluiting de Groene Loper vanuit de parklaan via Geusselpark, langs landgoed Dr. Poelsoord en Kanjel richting landgoed Bethlehem en vervolgens afbuigend richting landgoed Vaeshartelt.
- De herinrichting van de Kanjel om de ecologische en landschappelijke waarde te vergroten.
- Eerste aanzet om de laanstructuur binnen het landgoed Mariënwaard te herstellen.

Ook in de parklaan buiten de Landgoederenzone vinden ingrepen plaats die de aanwezige natuurwaarden kunnen beïnvloeden:

- Het kappen van de laanstructuur langs de President Rooseveltlaan (A2) om ondertunneling van de A2 mogelijk te maken.
- De aanleg van een groene recreatieve ontsluiting de Groene Loper door de parklaan via Geusselpark richting Landgoederenzone. Binnen de parklaan gaat het om een brede bomenrij bestaande uit 4 tot 6 lindes. Aan de noordzijde van de A2 (Landgoederenzone) staat de exacte invulling nog niet vast aangezien wordt aangesloten op bestaande bomenlanen (onder andere rode beuken). Het Specialistisch Rapport Stad en Landschap gaat hier nader op in.

5.2 Relevante effecten natuur

De Specificatie Natuur geeft een overzicht van de relevante effecten, zie tabel 5.1. In dit hoofdstuk nemen wij deze effecten nader onder de loep.

Wij bepalen de effecten van vernietiging, verstoring en versnippering voor de volgende soortgroepen: planten, das, vleermuizen, overige zoogdieren, broedvogels, amfibieën en vissen. Daarbij onderscheiden wij effecten in de aanlegfase (tijdelijke effecten) en effecten na realisatie (permanente effecten). Voor zover mogelijk zijn de effecten kwantitatief bepaald (bijvoorbeeld in hectare ruimtebeslag of percentage verstoring).

Dit hoofdstuk relateert de effecten op beschermde en bedreigde natuurwaarden aan de vigerende wet- en regelgeving. Zo is direct duidelijk waar als gevolg van het project A2 Maastricht knelpunten ontstaan bij beschermde natuurwaarden en waar 'harde' belemmeringen zijn voor de geplande ruimtelijke ontwikkelingen. Er zijn overigens ook positieve effecten. Door de aanleg van de Groene Loper ontstaat een verbindingzone tussen het stedelijk gebied en de Landgoederenzone voor stadsvogels en vleermuizen (zie paragraaf 3.4.1). Bovendien vervalt de barrièrewerking van de huidige A2 binnen de stadstraverse (ontsnippering).

Tabel 5.1
Verwachte effecten op
natuurwaarden
(gebieden en soorten) als
gevolg van het project A2
Maastricht

Effecten	Relevantie voor het project A2 Maastricht
Vernietiging	De ingreep vindt plaats in natuur-, bos- en landschapsgebied, waardoor natuurwaarden verdwijnen. Leefgebieden van fauna en groeiplaatsen van flora zijn niet meer beschikbaar.
Verstoring	Verstoring treedt op indien een ingreep in een natuur-, bos- en landschapsgebied blijvende of tijdelijke uitstralingseffecten heeft op dat natuur-, bos en landschapsgebied door geluid, licht, trilling, betreding, visuele hinder.
Verdroging / vernatting	De aanleg van infrastructuur kan leiden tot wijzigingen in de grondwaterstand (verdroging / vernatting) waardoor grondwaterafhankelijke vegetaties en flora kunnen verdwijnen en leefgebieden van fauna ongeschikt kan raken.
Versnippering	De ingreep kan het leefgebied van plant- en diersoorten splitsen in kleinere eenheden leefgebied. De ecologische relaties binnen een leefgebied of tussen delen van het leefgebied raken hierdoor verstoord of worden zelfs onmogelijk gemaakt. Dit heeft een negatieve invloed op de verplaatsingsmogelijkheden van planten en dieren en kan er toe leiden dat het leefgebied van enkele diersoorten te klein wordt.

Zoals aangegeven kunnen we onderscheid maken tussen tijdelijke en permanente effecten. Daarbij dient bedacht te worden dat de permanente effecten - zoals vernietiging - al tijdens de aanlegfase zullen optreden. Vooral bij verstoring zijn tijdelijke effecten relevant. De aanlegwerkzaamheden (kappen van bomen, grondverzet, bouwwerkzaamheden weg, etc.) kunnen immers leiden tot geluid- en lichthinder en daarmee beschermde diersoorten verstoren. Er is voor gekozen om de tijdelijke effecten samen met de permanente effecten te bespreken en niet apart (zie paragraaf 5.4.1). Aangezien op dit moment nog niet duidelijk is hoe de aanlegwerkzaamheden worden uitgevoerd, zal dit globaal worden behandeld. Na gunning van het project zal een gedetailleerd mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld met een 'ecologisch draaiboek' voor de aanlegfase. Het onderhavige rapport zal dan ook aangevuld worden met een uitvoerige beschrijving van tijdelijke effecten.

5.3 Effecten op beschermde gebieden

5.3.1 Natura 2000

De Natura 2000-gebieden Sint-Pietersberg/Jekerdal, Savelsbos en Bemelerberg/Schiepersberg liggen buiten de invloedssfeer van het project A2 Maastricht. Er is ook geen negatief effect te verwachten als gevolg van externe werking. Daarmee laten wij deze gebieden verder buiten beschouwing.

Er kan mogelijk wel indirecte aantasting plaatsvinden van het Natura 2000-gebied Geuldal. Om per habitattypen en habitatrictlijnsoort het effect van het project A2 Maastricht te beoordelen, is inzicht in de kwetsbaarheid voor storende factoren (milieugevoeligheid) noodzakelijk. Aan de andere kant zijn er ook kansen om de betreffende populaties en habitats te versterken. Dit laten wij hier buiten beschouwing. In tabel 5.2 is voor de betreffende habitattypen en -soorten aangegeven wat de gevoeligheid is met betrekking tot relevante storende factoren (bron: Soorten- en gebiedendatabase / Effectenindicator; website LNV). Daarbij moet worden bedacht dat de aanwezigheid van kenmerkende diersoorten een kwalitatief kenmerk is van habitattypen. Vanuit die optiek kan menselijke verstoring en versnippering / barrièrewerking voor kenmerkende dieren indirect ook een probleem vormen voor de betreffende habitattypen¹¹.

¹¹ Bij een vegetatiekundig goed ontwikkeld habitattypen hoort ook een scala aan diersoorten. Voor het ecologisch functioneren van deze habitattypen zal daarom ook rekening moeten worden gehouden met de eisen van deze diersoorten. Dat betekent dat versnippering en barrièrewerking indirect ook negatief kan zijn voor een bepaald habitattypen. In tabel 5.2 (milieugevoeligheid van habitattypen) is hier rekening mee gehouden.

Tabel 5.2
Milieugevoeligheid van
de habitattypen en
-soorten van Natura
2000-gebied Geuldal

Rood = zeer gevoelig
Oranje = gevoelig
Groen = niet gevoelig
Wit = niet van toepassing
of onbekend

Code	Relevante habitattypen / habitatrichtlijnsoorten	Arealverlies	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Menselijke verstoring	Geluid / visuele verstoring	Versnippering	Barrières
3260	Laaglandrivieren	Oranje	Rood	Groen	Oranje	Rood	Groen	Oranje	Wit	Oranje	Oranje
7230	Alkalisch laagveen	Oranje	Rood	Oranje	Oranje	Rood	Groen	Oranje	Wit	Oranje	Oranje
91E0	Bossen met zwarte els en es	Oranje	Oranje	Oranje	Oranje	Rood	Groen	Oranje	Oranje	Oranje	Oranje
9120	Zuurminnende beukenbossen	Oranje	Groen	Oranje	Oranje	Groen	Oranje	Oranje	Wit	Oranje	Oranje
9160	Wintereikenbossen / eikenhaagbeukbossen	Oranje	Oranje	Oranje	Oranje	Groen	Oranje	Oranje	Wit	Oranje	Oranje
1014	Nauwe korfslak	Rood	Oranje	Oranje	Oranje	Rood	Groen	Wit	Wit	Rood	Rood
1016	Zeggekorfslak	Rood	Oranje	Oranje	Oranje	Rood	Rood	Groen	Groen	Oranje	Oranje
1037	Gaffellibel	Rood	Oranje	Rood	Rood	Oranje	Groen	Oranje	Wit	Rood	Groen
1083	Vliegend hert	Rood	Groen	Oranje	Oranje	Groen	Oranje	Oranje	Wit	Rood	Oranje
H1066	Kamsalamander	Rood	Oranje	Oranje	Rood	Rood	Groen	Oranje	Groen	Rood	Rood

Het plangebied A2 ligt op ruime afstand van het Natura 2000-gebied Geuldal. Desondanks kan kwalitatieve aantasting van dit beschermde natuurgebied plaatsvinden door externe werking zoals verdroging en geluidsverstoring. De habitattypen en habitatsoorten van het Natura 2000-gebied Geuldal zijn gevoelig voor diverse milieu-invloeden (zie tabel 5.2). Naast ruimtelijke effecten (areaalverlies, versnippering en barrièrewerking) gaat het vooral om verdroging en in mindere mate ook verzuring, vermessing, verontreiniging en vernatting. Menselijke verstoring en geluidsverstoring spelen geen rol bij de betreffende habitattypen en habitatsoorten.

De ruimtelijke ingreep van knooppunt Kruisdonk (A2 / A79) ligt op de kortste afstand van De Dellen en het Geuldal (het begrensde Natura 2000-gebied Geuldal), namelijk ongeveer 1 kilometer. Daarbij is van belang dat de ligging en vormgeving van de A79 ter hoogte van het Natura 2000-gebied niet substantieel wijzigt. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen door realisatie van het project A2 Maastricht toenemen (zie het Specialistisch Rapport Verkeer). Aangezien in de nabije toekomst schonere motoren worden gebruikt zal de stikstofdepositie afnemen, ook als de automobieliteit toeneemt.

De Kanjel en de Gelei vormen een zijtak stroomafwaarts van het Natura 2000-gebied en liggen daarmee lager dan het begrensde Geuldal. Natuurgebied De Dellen (N2000 gebied) ligt op hoger gelegen hoogterras. Eventuele hydrologische ingrepen in het plangebied van de A2 kunnen daarmee niet van invloed zijn op de grondwaterstand in deze beschermde natuurgebieden. Door het project zal geen verdroging of vernatting optreden van het Natura 2000-gebied.

Er treedt geen areaalverlies op. Ook de huidige barrièrewerking en mate van versnippering van het Natura 2000-gebied Geuldal verandert niet negatief door herstructurering van het kruispunt A2/A79 en de A2 in de Landgoederenzone. Er is zelfs sprake van een positief effect als de ecologische samenhang in de Landgoederenzone van Maastricht door ontsnipperingsmaatregelen verbetert en daarmee een belangrijke natuurkern wordt grenzend aan het Geuldal.

Allesomvattend is de conclusie dat geen sprake is van een negatieve invloed in relatie tot het Natura 2000-gebied Geuldal.

5.3.2 Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)

Areaalverlies

In bijlage 2 is een kaart opgenomen met 'knelpunten beschermde natuurgebieden, flora en fauna'. Uit het kaartbeeld blijkt dat de nieuwe wegtracé van de A2 grotendeels overeenkomt met het huidige profiel. Aan de randen treedt beperkt areaalverlies op van de aangrenzende Landgoederenzone en daarmee van de EHS en POG. Het areaalverlies als gevolg van aanleg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven is wel substantieel. Dit geldt ook voor de verschuiving van A2 richting Geusseltpark.

Met behulp van een GIS-analyse is het volgende areaalverlies berekend:

- 6,6 hectare POG;
- 7,4 hectare EHS.

Een groot deel van het verlies is intensief grasland en ecologisch weinig waardevol populierenbos gelegen in Mariënwaard. Het verlies in de Landgoederenzone aan de zijde van Geusseltpark heeft een hogere ecologische kwaliteit en waarde. Er gaat een strook af van bosareaal landgoed Severen en natuurpark Oude Wielerbaan. In paragraaf 6.4.1 (compensatietaakstelling) vindt nadere kwalificering plaats van de ecologische waarde van de natuurtypen die verloren gaan als gevolg van het project A2. Dit doen wij aan de hand van de vegetatiegegevens van de provincie Limburg. Op basis hiervan bepalen wij tevens de eventuele kwaliteitstoets die wordt gerekend bij moeilijk vervangbare natuurdoeltypen met een lange ontwikkelingstijd. Dit vormt vervolgens de basis voor natuurcompensatie.

Tot slot wordt binnen natuurpark Nazareth en natuurpark Oude Wielerbaan een moeraszone ontwikkeld. Deze gebieden zijn noodzakelijk om water te kunnen bergen, zie het Specialistisch Rapport Water voor nadere details. De moeraszone in natuurpark Oude Wielerbaan moet in geval van nood kunnen dienen als overstort voor de Geusselt-vijver. Op dit moment is er nog weinig moeras in het gebied, terwijl dit wel gewenst is qua natuurdoeltype (zie tabel 3.2 'Grote zeggenmoeras en vochtige oeverruigte'). Volgens het Stimuleringsplan moet in dit deel van de Landgoederenzone 10% van de oppervlakte uit moeras bestaan. Voor de overige gebiedsdelen wordt een moerasareaal van maximaal 2% nagestreefd. Grote zeggenmoeras en vochtige oeverruigte zijn karakteristiek voor natte, voedselrijke omstandigheden met periodiek overstroming. De eisen ten aanzien van de trofiegraad zijn niet heel hoog. Dat betekent dat de moerasontwikkeling goed samengaat met de overstortfunctie en inundatie van vervuild beekwater van de Kanjel. Dat neemt niet weg dat de vegetatiekundige waarde kan worden vergroot door de nutriëntenbelasting te verminderen. Dan kan het grote zeggenmoeras waardevolle overgangen vormen met kleine zeggenvegetaties.

Om de kwaliteit van dit relatief voedselrijke water te verbeteren, wordt gedacht aan het benutten van het water uit de kwelvijver. Deze vijver wordt gevoed door ijzerrijk grondwater. Door dit type

water naar de moeraszone te leiden, kan het fosfaat 'neerslaan' waardoor het gebied een voedsel- armer karakter krijgt. Ook de waterkwaliteit van de Kanjel zal de komende jaren onder invloed van de KRW verbeteren. Zo is in het kader van de KRW afgesproken dat de gemeente Maastricht maatregelen neemt zodat het gemengde stelsel nog maar één keer per twee jaar (nu twaalf keer per jaar) overstort. Al met al wordt de moerasontwikkeling dan ook als een positief effect gezien en niet als verlies van EHS. De planontwikkeling zal vooral positief uitpakken voor allerlei diersoorten, waaronder water- en moerasvogels.

Kwaliteitsverlies door verstoring

De 'Methodiek natuurcompensatie Limburg; Landgoederenzone Maastricht' (Natuurbalans/Limes Divergens, 2007) stelt dat kwaliteitsverlies van leefgebied door geluidsverstoring het best geschiedt aan de hand van broedvogels via het beschermingsregime van Flora- en faunawet. Voor aantasting van leefgebied door lichtverstoring kan volgens dit rapport het beste gekeken worden naar de effecten op vleermuizen. Er worden geen aanvullende regels geformuleerd voor de EHS en POG. Dat betekent dat nadere effectbeschrijving hier achterwege kan blijven.

Verdroging of vernatting

De marktpartijen - waaronder Avenue2 - hebben uitdrukkelijk de opdracht meegekregen om de werkzaamheden en plannen zodanig uit te voeren dat er geen veranderingen (vooral verdroging) optreden in de waterstand. Dit geldt onder meer voor de grondwaterstand in de Landgoederenzone. Volgens de laatste hydrologische berekeningen zal geen verdroging optreden. Het lijkt er op dat de grondwaterstand zelfs iets hoger komt te liggen. Dat kan worden gezien als een positief effect, aangezien de huidige natuurgebieden (vooral eiken-haagbeukenbossen en enkele bronnen) last hebben van verdroging.

Versnippering

Door de aanleg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven vindt extra doorsnijding van de Landgoederenzone plaats en versnipperd de zone verder. Dit effect behandelen wij meer in detail in het kader van 'behoud en herstel van het ecologische netwerk', een belangrijke neven doelstelling van het project A2 Maastricht. Voor EHS en POG is wel van belang na te gaan in hoeverre de ecologische hoofdstructuur versnipperd.

De 'Methodiek natuurcompensatie Limburg; Landgoederenzone Maastricht' (Natuurbalans/Limes Divergens, 2007) definieert versnippering als volgt: 'bij doorsnijding van compensatieplichtige gebieden wordt het oorspronkelijk aaneengesloten gebied opgedeeld in tenminste twee kleinere delen. Er is dan sprake van versnippering. Indien één van deze nieuwe gebiedsdelen zodanig klein is dat er slechts sprake is van een 'snipper' van het oorspronkelijke gebied, kan niet meer gesproken worden van robuuste natuur. Hier dient extra voor te worden gecompenseerd. Ten aanzien van bos is enig onderzoek voorhanden om te bepalen bij welk oppervlak er sprake is van 'versnippering'. Als maat voor de minimum-oppervlakte wordt als uitgangspunt het Programma Beheer en de Boswet genomen. De Boswet hanteert het begrip 'boskern'; een aaneengesloten bosgebied van tenminste 5 ha. Het Programma Beheer - de rijkssubsidieregeling voor natuur- en landschapsbeheer - houdt voor subsidieverstrekking een minimale omvang per ecotoop aan. Bos dient hierbij minimaal 5 ha te omvatten (alleen als er Natuurbos wordt ontwikkeld). Voor hoogveen wordt een minimum oppervlakte van 2 ha aangehouden. Voor de overige onderscheiden ecotopen (akker, grasland, heide, plas en ven), wordt een minimum-oppervlakte van 0,5 ha aangehouden. Deze minimumoppervlaktes worden als ondergrens voor de definiëring van 'versnippering' gehanteerd. Ontstaan er na de ingreep 'afgesneden snippers', met een omvang kleiner of gelijk aan de hierboven genoemde minimum-oppervlaktes, dan dienen deze volledig te worden gecompenseerd.'

Bospercelen kleiner dan 5 hectare worden dus gezien als versnipperd. Voor de overige aanwezige terreintypen / biotopen in de EHS en POG geldt 0,5 hectare als ondergrens. In bijlage 2 is een kaart opgenomen met 'knelpunten beschermde natuurgebieden, flora en fauna'. Hieruit blijkt dat er geen kleine 'overhoekjes' natuurgebied (EHS en/of POG) ontstaan die worden afgesneden van de totale natuurkern. Op basis van deze criteria is er geen sprake van een extra compensatieverplichting als gevolg van versnippering van EHS of POG.

5.3.3 Boswet

Al het bos in de Landgoederenzone is tevens beschermd als EHS of POG. In paragraaf 5.3.2 is nader ingegaan op het areaalverlies EHS en POG in de Landgoederenzone. Het totale areaalverlies bedraagt 14,0 hectare op basis van het huidige ontwerp. Dit verlies heeft vooral betrekking op populierenbos en voor een klein deel overig loofbos en parkbos, in totaal ongeveer 9,5 hectare. Het bosareaal dat verloren gaat, moet worden gecompenseerd. Wij werken dit nader uit in paragraaf 6.4.

5.4 Effecten op beschermde en bedreigde soorten

5.4.1 Flora- en faunawet

In figuur 5.2 en bijlage 2 (groter formaat) is een kaart opgenomen met 'knelpunten beschermde natuurgebieden, flora en fauna'. Uit het kaartbeeld blijkt dat het nieuwe wegtracé van de A2 grotendeels binnen het huidige wegprofiel valt. Aantasting van de Landgoederenzone - en daarmee van leefgebieden van beschermde fauna en groeiplaatsen van beschermde flora - als gevolg van vernietiging, verstoring (door licht en geluid) en versnippering is daarmee relatief beperkt. De geplande ontsluitingsweg Beatrixhaven zal echter wel tot een substantieel effect kunnen leiden. Voor de Stadstraverse kunnen wij zelfs stellen worden dat het plan een positief effect heeft voor beschermde planten en dieren (vooral stadsvogels en vleermuizen). In deze paragraaf worden de effecten op de aanwezige beschermde flora en fauna nader beschreven. De effectbeoordeling in relatie tot de Flora- en faunawet volgt in hoofdstuk 6.

Vernietiging leefgebieden fauna en groeiplaatsen flora

Uit de kaart 'knelpunten beschermde natuurgebieden, flora en fauna' blijkt dat het plangebied een groot aantal planten, amfibieën, vissen, vleermuizen en overige zoogdieren herbergt die matig tot zwaar zijn beschermd (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet). Daarnaast komen hier broedvogels voor waarvan het nest jaarrond is beschermd. In het kader van het project A2 Maastricht moet worden nagegaan in hoeverre het essentieel leefgebied van fauna aantast, nesten van broedvogels verdwijnen en groeiplaatsen van plantensoorten vernietigt.

Flora

Op basis van het laatste wegontwerp is de conclusie dat het verreweg de meeste groeiplaatsen van beschermde plantensoorten spaart. Dit is het gevolg van de relatief gunstige ligging van de wegtracés. Als gevolg van de aanleg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven gaat een kleine groeiplaats van herfsttijloos verloren. Daarnaast is er een kans dat met de herstructurering van de A2 een groeiplaats van grote keverorchis verloren gaat. Het grote kerngebied voor deze soorten - een verwaarloosd populierenbosje in de Mariënwaard - blijft echter grotendeels intact. Daarmee kunnen wij stellen dat de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet in het geding komt.

Amfibieën

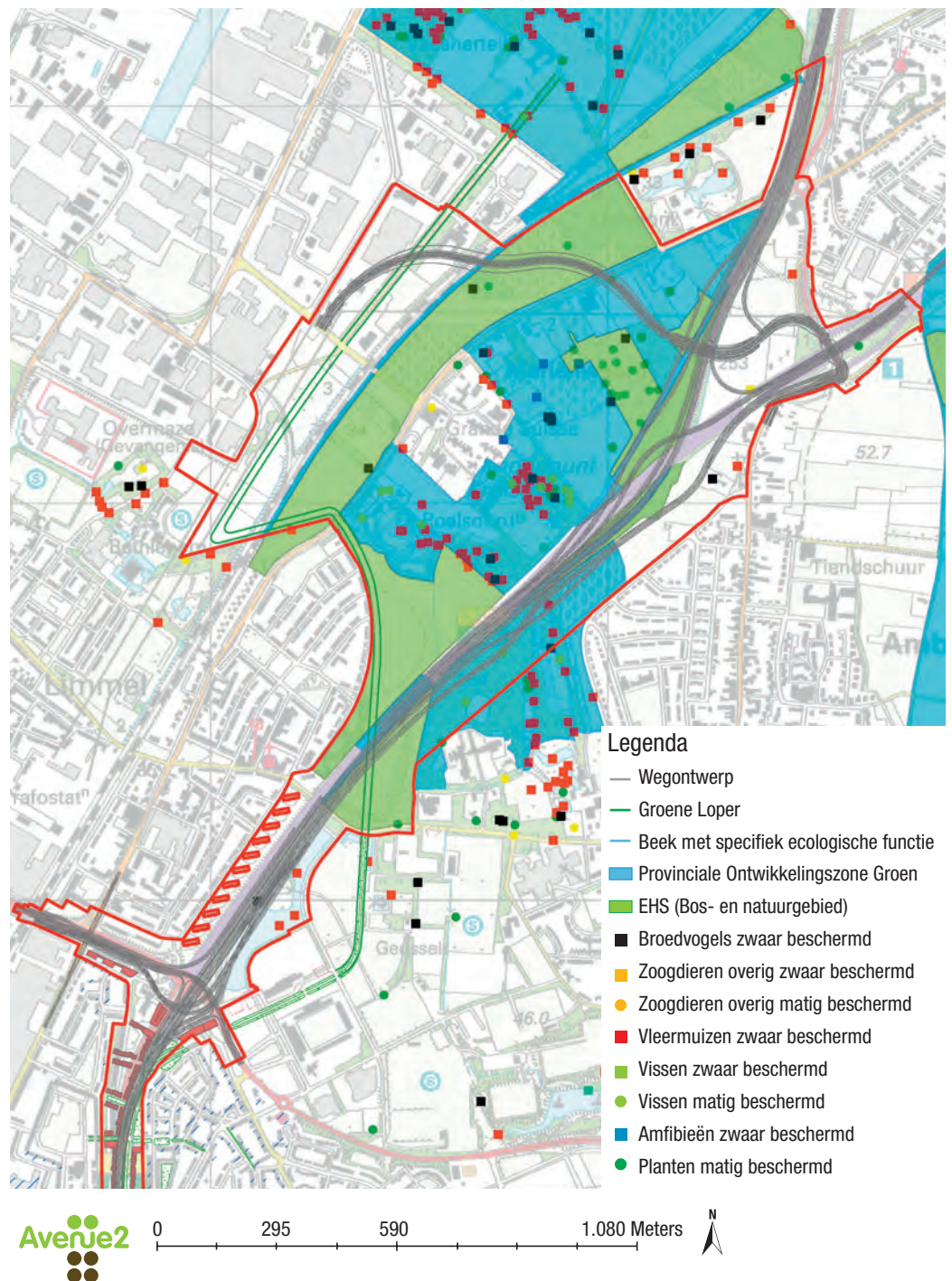
De kamsalamander is de enige relevante soort in het kader van de Flora- en faunawet die in het plangebied voorkomt. Deze soort heeft haar voortplantingsplaats en overwinteringsgebied midden in de Mariënwaard, zie de kaart in bijlage 1. De 'Methodiek natuurcompensatie Limburg; Land-goederenzone Maastricht' (Natuurbalans/Limes Divergens, 2007) gaat er van uit dat een zone van 150 meter rondom het voortplantingswater kan worden aangemerkt als leefgebied (landbiotoop) van deze soort. Het meest oostelijke voortplantingswater ligt op een afstand van 160 meter tot de ontsluitingsweg Beatrixhaven. Vanuit deze optiek is er geen sprake van aantasting van het leefgebied van deze zwaar beschermde soort.

Vergroting leefgebied kamsalamander

Om de ecologische en landschappelijke kwaliteit te vergroten, wordt de Gelei naar de Mariënwaard verlegd. De nieuwe beekloop zal dan door het leefgebied van de kamsalamander lopen. Zoals aangegeven in tabel 4.2 in paragraaf 4.2 ('Samenhang tussen natuurkernen, stapstenen en verbindingen') bestaat het optimale leefgebied van deze kritische amfibieënsoort uit een afwisseling van beken, poelen, moerassen, graslanden, struweel en vochtig loofbos. De toevoeging van een beekloop zal daarom een positief effect hebben. Bij de aanleg moet wel rekening worden gehouden met deze soort door voorkoming van vernietiging van belangrijke habitats en fasering van de werkzaamheden. Dit aspect behoeft nadere uitwerking in een (nog op te stellen) ecologisch draaiboek met betrekking tot het project A2 Maastricht.

Figuur 5.2
Aanwezigheid van
beschermde natuurge-
bieden, flora en fauna in
plangebied A2
Maastricht

Knelpunten beschermde natuurgebieden, flora en fauna



Vissen

In het plan van Avenue2 wordt de A2 naar het oosten verlegd en zal de Geusseltvijver kleiner worden. In deze voedselrijke vijver zijn door de hangelsportvereniging bittervoorns waargenomen. Als gevolg van de plannen zal een deel van het huidige leefgebied verdwijnen. Vernietiging van leefgebied is daarmee van toepassing. In het gebied blijft echter voldoende leefgebied over (Kanjel en de vijver ten zuidoosten van Geusselt) om het voortbestaan van deze soort te kunnen garanderen. Het plan houdt rekening met de herprofilering van de Kanjel en Gelei zodat de ecologische functie van deze watergangen - en daarmee de kwaliteit van het leefgebied - verbetert.

De te ontwikkelen plas- draszone zal zo worden ingericht dat het als vispaaiplaats kan fungeren. Ook maken we de Kanjelduiker onder de A2 passeerbaar voor vissen. Vanuit de Kanjel kunnen de vissen gebruikmaken van een groot aantal vijvers in de Landgoederenzone. De huidige isolatie van (in ieder geval een deel van) de waterpartijen kan worden opgeheven als de waterkwaliteit van Kanjel verbetert. Vanuit KRW treffen we maatregelen hiervoor.

Al met al kunnen we stellen dat de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de beschermde vissen (bittervoorn en biermepje) niet achteruitgaan. Het plan zal de vispopulatie zelfs versterken.

Vleermuizen

De meeste vleermuizen zijn geconcentreerd waargenomen in de landgoedbossen. Dit zijn ook de locaties waar belangrijke vaste verblijfplaatsen (kolonies en paarplaatsen) voorkomen. Het project veroorzaakt geen areaalverlies voor deze gebiedsdelen. De 'Methodiek natuurcompensatie Limburg; Landgoederenzone Maastricht' (Natuurbalans/Limes Divergens, 2007) trekt rondom deze locaties voorzichtigheidshalve een cirkel met een straal van 50 meter voor de berekening van eventuele compensatie van verlies aan leefgebied. Slechts op één locatie valt de A2 binnen de invloedssfeer van een vleermuisverblijf, namelijk een paarplaats van een ruige dwergvleermuis.

Naast verblijfplaatsen zijn ook foerageergebieden van vleermuizen beschermd, voor zover ze veel gebruikt worden en daarmee van belang zijn voor een bepaalde populatie. Gelet op de grote dichtheid aan vleermuizen, het grote aantal soorten en de variatie aan biotoopvoorkeur is de Landgoederenzone (het gedeelte met bos en kleinschalige cultuurland) van belang als foerageergebied. Anders dan bij het areaalverlies van de EHS en POG is het mogelijk het effect van areaalverlies te beperken door beplanting van het talud van de ontsluitingsweg met sleedoornstruweel. Dan is alleen het verharde oppervlak aan te merken als daadwerkelijk verlies; zie ook 'verstoring fauna' hieronder en tabel 6.2. Een andere optie is verhoging van de kwaliteit van het cultuurland (aanleg van extra landschapselementen zoals meidoornhagen). Daarmee kan niet worden gesproken van één op één verlies aan leefgebied.

Tenslotte zijn ook migratieroutes van essentieel belang voor de gunstige staat van instandhouding van deze kwetsbare soortengroep. Aantasting van lijnvormige elementen komt aan de orde bij de subparagraaf 'Versnippering van leefgebieden fauna'. Hierbij kijken wij ook naar het plangebied buiten de Landgoederenzone.

Overige zoogdieren

Afgezien van een smalle bosstrook bij landgoed Severen gaat er geen parkbos verloren dat de eekhoorn als leefgebied gebruikt. Voor deze soort treedt dan ook geen areaalverlies op.

De das komt op dit moment niet voor binnen het plangebied. Nadere effectanalyse in het kader van de Flora- en faunawet is daarmee niet aan de orde. Ook niet voor eventuele toekomstige vestigingsmogelijkheden.

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van de steenmarter bekend in het plangebied. Er zijn wel aanwijzingen voor de aanwezigheid van dergelijke locaties in de Mariënwaard. Aangezien het in dat geval gaat om zolders en schuren - en dergelijke gebouwen niet worden aangetast binnen het plan - zullen geen verblijfplaatsen verloren gaan. Daarnaast is het leefgebied van de steenmarter - anders dan bij vleermuizen en dassen - niet beschermd¹². Daarmee zal ook geen (formele) aantasting plaatsvinden van het leefgebied van deze soort.

Broedvogels

De ecologische groep 'bos- en parkvogels' kent diverse soorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, namelijk bosuil, groene specht, kleine bonte specht en ransuil. Ondanks het bos-areaal dat verloren gaat door aanleg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven, worden deze nestlocaties alle gespaard. Dit is niet onlogisch, omdat de genoemde soorten vooral afhankelijk zijn van oud loofbos. Het bos dat verloren gaat, bestaat echter vooral uit populieren.

Verstoring fauna

Zowel tijdens de aanlegwerkzaamheden als na de aanleg van het project is het mogelijk dat beschermde fauna wordt verstoord en dat daarmee de Flora- en faunawet wordt overtreden. Gelet op de aard van de ingreep en de aanwezige soorten gaat het om geluidsverstoring (broedvogels, vleermuizen), lichtverstoring (vleermuizen) en menselijke verstoring (broedvogels en zoogdieren).

Vleermuizen

Het effect van lichtverstoring 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 (Catto et al. 1996; Limpens et al. 1997). Andere soorten als de gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis zijn echter zelden op verlichte plaatsen waargenomen. Waarschijnlijk vermijden zij deze gebieden. Verlichte plaatsen worden in de regel niet als verblijfplaats gebruikt. Tijdens het uit- en invliegen is de kans op predatie door bijvoorbeeld uilen veel groter dan op donkere plaatsen. Vleermuizen zijn tijdens het in- en uitvliegen gemakkelijk door verlichting te verstoren. Bijvoorbeeld door wegverlichting nabij een verblijfplaats. Hierdoor zoeken zij een nieuwe verblijfplaats. Op vergelijkbare wijze kan verstoring door licht ook vliegroutes negatief beïnvloeden. Mogelijke schadelijke effecten van wegverlichting zijn dan ook vooral te verwachten in gebieden waar verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen zijn. Op basis van het huidige ontwerp neemt de mate van lichtverstoring niet substantieel toe. Zo komt er geen aparte verlichting langs de (nieuwe) ontsluitingsweg naar de Beatrixhaven. In de verdere uitwerking van de plannen wordt erop toegezien dat de verlichting daadwerkelijk beperkt blijft en desnoods alleen gericht op de weg.

Overige zoogdieren

Aanvankelijk zou de Groene Loper worden aangelegd door de Mariënwaard. Doordat het gebied nog weinig ontsloten is voor publiek, zou de mate van verstoring toe kunnen nemen. Om de relatieve rust ter plaatse niet te verstoren, sluit de nieuwe route grotendeels aan op bestaande infrastructuur. Op basis daarvan kunnen wij stellen dat menselijke verstoring van broedvogels en

¹² In het kader van artikel 11 van de Flora- en faunawet zijn in principe alleen de nestlocaties van dieren beschermd. Bij de huidige interpretatie van dit artikel worden ook belangrijke foerageergebieden en migratieroutes van vleermuizen en dassen beschermd. Dit is (nog) niet het geval voor ander beschermde diersoorten.

zoogdieren niet wezenlijk toeneemt als gevolg van het project A2 Maastricht. Daarbij is de eekhoorn weinig gevoelig voor menselijke activiteit, zij zitten soms zelfs in tuinen. De das en de steenmarter zijn schemer- en nachtdieren en mijden daarmee het menselijke contact.

Broedvogels

De Flora- en Faunawet verbiedt verstoring van broedvogels in de broedtijd. Zolang de werkzaamheden van de ingreep niet in de broedtijd van vogels plaatsvinden, is compensatie niet aan de orde. Na realisatie van een ingreep zoals de aanleg van een industrieterrein of snelweg, is er sprake van permanente geluidsverstoring. Deze is jaarrond aanwezig. Er is geen verstoring van broedende vogels omdat de geluidshinder reeds voor aanvang van het broedseizoen aanwezig is. Compensatie is ook dan niet aan de orde. Dit is anders voor vogels met een vaste verblijfplaats. Nesten zijn namelijk jaarrond beschermd. Volgens de meest recente broedvogelgegevens uit 2005 gaat het om de bosuil, buizerd, groene specht en boerenwaluw. Voor deze soorten leidt geluidsverstoring ten gevolge van de externe werking van een ingreep tot een definitieve verslechtering van de broedlocatie. Compensatie van het leefgebied inclusief de broedlocatie, is dan wel aan de orde. In paragraaf 6.4 berekenen wij de compensatietaakstelling.

Amfibieën en vissen

Een deel van de Geusseltvijver wordt gedempt (leefgebied bittervoorn) en de Kanjel (leefgebied biermpje) krijgt een nieuw profiel. Dat betekent in ieder geval een tijdelijke aantasting van het leefgebied. De voortplantingspoelen van de kamsalamander worden niet direct aangetast. Door de herprofilering van de Kanjel en Gelei verbetert de ecologische functie en daarmee het leefgebied voor het Biermpje. Daarnaast verplaatst de Gelei naar de Mariënwaard. De nieuwe loop gaat daarmee door het leefgebied van de kamsalamander. Hierbij zullen we moeten voorkomen dat de poelen in contact komen met de Kanjel. Hierdoor kunnen vissen in de poelen terechtkomen en de voortplantingsfunctie verliezen. Ook de aanlegwerkzaamheden zelf kunnen leiden tot tijdelijke verstoring van de kamsalamander en het onopzettelijk doden van vissen. Dit laatste kan het geval zijn bij de verkleining van de Geusseltvijver. Mitigerende maatregelen kunnen dit voorkomen. Deze mitigerende maatregelen zullen in nauw overleg in een latere fase worden bekeken.

Verdroging of vernatting

Er zal geen verdroging van leefgebieden plaatsvinden binnen de Landgoederenzone van Maastricht. Volgens de laatste hydrologische berekeningen zal de grondwaterstand mogelijk wel iets verhogen. Dit is - in dat geval - een positief effect, omdat hierdoor de kwaliteit van de verdroogde bossen en bronnen toeneemt.

Versnippering leefgebieden fauna

Slechts bij een beperkt aantal diersoorten is het totale leefgebied en de onderlinge samenhang beschermd. Dit is alleen het geval bij de das (niet ter plaatse aanwezig), vleermuizen en mogelijk ook de eekhoorn. Als bij deze soorten een belangrijke migratieroute wordt doorsneden, kan er sprake zijn van aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de populatie. Versnippering is vanuit de Flora- en faunawet niet direct relevant voor andere zoogdieren, reptielen, amfibieën en broedvogels¹³.

¹³ Dit is de huidige lijn die DLG Zuid als toetsers van ontheffingsaanvragen Flora- en faunawet hanteert. Het is niet uitgesloten dat deze interpretatie op termijn wordt vervangen door een bescherming van het leefgebied van alle beschermde diersoorten. Dit laatste sluit goed aan bij het uitgangspunt dat de 'gunstige staat van instandhouding van de soort' voorop staat.

Vleermuizen en eekhoorns zijn vooral waargenomen in en rondom verschillende landgoederen. In het onderzoek van 2004 en 2005 zijn geen duidelijke migratieroutes naar voren gekomen. Dit geldt zowel voor de groenstructuren in als buiten de Landgoederenzone. Op basis van ervaringen elders kunnen alle lijnvormige landschapselementen zoals singels en hagen en bosjes worden gebruikt.

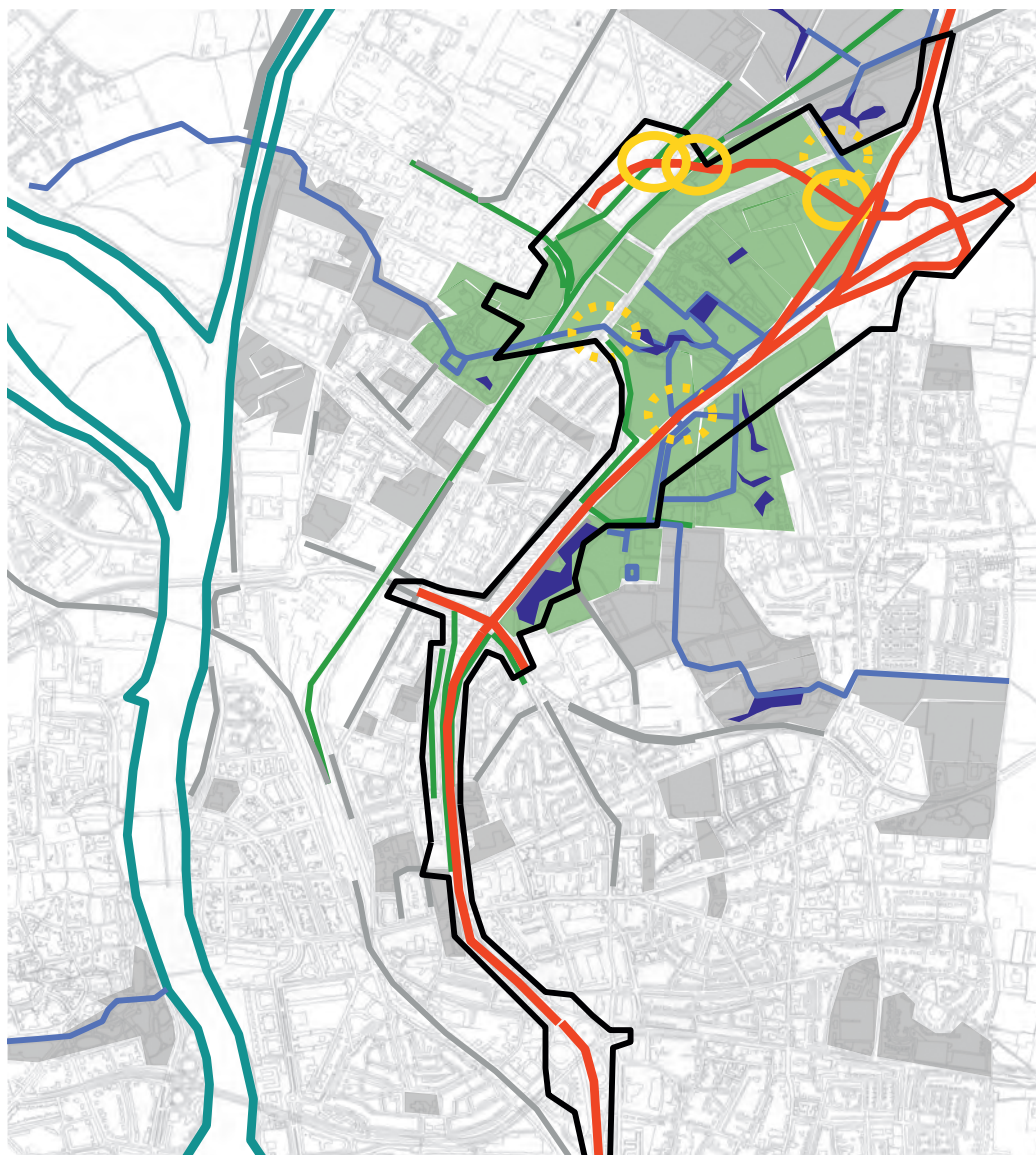
Daarmee kunnen zij van essentieel belang zijn voor de dagelijkse migratie tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Aangezien concrete informatie - en daarmee argumentatie - op dit vlak ontbreekt, kiezen wij ervoor om de migratieroutes te analyseren en te toetsen in het kader van het ecologische netwerk (hoofdstuk 4 en paragraaf 5.5) en niet via het spoor van Flora- en faunawet. Dat neemt niet weg dat vleermuizen een belangrijke rol spelen in de conclusies over het functioneren van het ecologische netwerk.

5.4.2 Rode lijst

De aangetroffen Rode lijstsoorten (vooral planten, dagvlinders, sprinkhanen en vissen) zijn duidelijk gebonden aan de aanwezige natuurkernen: beeklopen, landgoederen en bloemrijke graslanden (Natuurpark Nazareth). Er zijn geen soorten of soortgroepen die buiten het verspreidingsbeeld van de wettelijk beschermde flora en fauna (zie paragraaf 5.4.1) voorkomen.

Het project tast de belangrijkste en meest waardevolle gebieden niet direct of indirect aan. Uitzondering geldt mogelijk voor Natuurpark Nazareth en Natuurpark Oude wielerbaan waar plannen zijn om de loop van de Kanjel te wijzigen en ruimer te dimensioneren. Daarbij moet zorgvuldig worden omgegaan met de aanwezige natuurwaarden, waaronder diverse Rode lijstsoorten (gouden sprinkhaan, winde, vetje).

Figuur 5.3
Natuurkernen en
verbindingen (lanen
en beeklopen) in het
plangebied. Bestaande
infrastructurele barrières
(gele cirkel). Nieuwe
infrastructurele barrières
(gele cirkel met
stippellijn)



5.5 Effecten op ecologisch netwerk

De Landgoederenzone vormt een ecologisch netwerk op landschappelijk schaalniveau bestaande uit beeklopen, bronnen, grachten, (vochtige) parkbossen en kleinschalig cultuurland. Door het grote aantal infrastructuurle doorsnijdingen is de samenhang op een aantal plaatsen verbroken. In de huidige situatie vormen - binnen het plangebied - vooral de Meerssenerweg en de A2 een barrière voor uitwisseling van dierpapulaties. Met de aanleg van de ontsluitingsweg voor de Beatrixhaven ontstaat er op een aantal plaatsen een nieuwe barrière voor diersoorten (zie figuur 5.3). De aanleg is planmatig gekoppeld aan het project A2 Maastricht.





Consequenties natuurwet- en regelgeving en beleid

6 Consequenties natuurwet- en regelgeving en beleid

6.1 Beoordeling aantasting relevante natuurwaarden

6.1.1 Beschermde natuurgebieden

Natura 2000-gebieden

Het project A2 Maastricht heeft geen negatieve invloed op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarmee is er geen kans op significante aantasting door externe werking. Nader onderzoek, toetsing en beoordeling van de effecten door middel van een Passende Beoordeling gekoppeld aan de vergunningsprocedure Natuurbeschermingwet 1998, is daarmee niet aan de orde.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG)

Als gevolg van de realisatie van het project A2 Maastricht vindt kwantitatieve aantasting plaats van de EHS (7,4 ha) en POG (6,6 ha) in de Landgoederenzone. Door het nieuwe wegtracé zoveel mogelijk op het bestaande tracé te projecteren, is het areaalverlies tot het minimum beperkt. Vooral de aanleg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven kost veel ruimte en kan niet worden vermeden. De route houdt echter wel rekening met de ligging van ecologisch waardevolle bosjes en graslanden. Daardoor gaat nu vooral intensief grasland en (botanisch oninteressant) populierenbos verloren.

Kwaliteitsverlies van de EHS en POG door geluidsverstoring loopt via het spoor van de Flora- en faunawet (broedvogels). Dit geldt ook voor de mogelijk daaruit voortvloeiende compensatietaakstelling.

Als gevolg van het project A2 Maastricht ontstaan geen overhoekjes natuur die versnipperd raken en als verloren kunnen worden beschouwd. Compensatie van de EHS of POG door versnippering is daarmee niet aan de orde.

Er mag geen netto verlies aan natuur en bos plaatsvinden. Dit verlies moet worden gecompenseerd. De natuurcompensatie moet plaatsvinden volgens de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (provincie Limburg, 2005). Voor natuurtypen die een lange ontwikkelingstijd hebben (bijvoorbeeld oud loofbos) of onvervangbaarheid zijn, geldt een kwantiteitstoeslag. Deze kan oplopen tot 100% van het verloren areaal. In paragraaf 6.4.1 (Compensatietaakstelling) vindt nadere kwalificering plaats van de ecologische waarde van de natuurtypen die verloren gaan als gevolg van het project. Dit doen wij aan de hand van vegetatiegegevens van de provincie Limburg. Op basis hiervan berekenen wij tevens de eventuele kwaliteitstoeslag die geldt voor moeilijk vervangbare natuurdoeltypen met een lange ontwikkelingstijd. Dit vormt vervolgens de basis voor natuurcompensatie.

Boswet

Het areaal EHS en POG dat als gevolg van project A2 Maastricht verloren gaat, betreft voor een groot deel bos. In totaal 9,5 hectare. Het gaat daarbij vooral om aangeplant populierenbos zonder botanische en ornithologische waarden. Het populierenbos in de Mariënwaard met de kleine bonte specht, slanke sleutelbloem, herfsttijlloos, grote keverorchis en het landbiotoop van de kamsalamander blijft daarbij grotendeels gespaard.

Het verlies aan bosareaal dient te worden gecompenseerd volgens de richtlijnen van Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (provincie Limburg, 2005).

6.1.2 Beschermde en bedreigde soorten

Flora- en faunawet

In en rondom het plangebied komen diverse beschermde soorten planten, zoogdieren, vogels, amfibieën en vissen voor. Een deel hiervan komt buiten het ingreepgebied voor en is daarmee niet relevant voor toetsing aan de Flora- en faunawet. Bij andere soorten zullen geen belangrijke negatieve effecten optreden, bijvoorbeeld omdat er geen verblijfplaatsen zijn geconstateerd (steenmarter). In onderstaande tabel zijn mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet weergegeven¹⁴. In paragraaf 6.2 gaan wij na welke mogelijkheden er zijn om overtredingen te voorkomen zodat een ontheffingsaanvraag voor de Flora- en faunawet niet nodig is.

Tabel 6.1
Mogelijke overtredingen van de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van specifieke planten en dieren als gevolg van het project A2 Maastricht

Beschermings-categorie	Soort	Vernietiging leefgebied / nest / groeiplaats	Verstoring geluid / licht / mensen	Versnippering leefgebied
Vogels (nesten jaarrond beschermd)	Bosuil		Artikel 10 en 11	
	Buizerd		Artikel 10 en 11	
	Groene specht			
	Boerenwaluw		Artikel 10 en 11	
Zwaar beschermde soorten (tabel 3)	Baardvleermuis	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Franjestaart	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Gewone dwergvleermuis	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Gewone grootoorvleermuis	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Ingekorven vleermuis	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Laatvlieger	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Rosse vleermuis	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Ruige dwergvleermuis	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Watervleermuis	Artikel 11	Artikel 10	Artikel 11
	Kamsalamander		Artikel 9 en 10	
	Bermpje		Artikel 9 en 10	
	Bittervoorn	Artikel 11	Artikel 9 en 10	
Matig beschermde soorten (tabel 2)	Grote keverorchis	Artikel 8		
	Herfsttijlloos	Artikel 8		
	Eekhoorn			Artikel 11

¹⁴ Indien wijzigingen optreden in het plan kunnen andere beschermde soorten worden beïnvloed. In de overzichtstabel is nu alleen rekening gehouden met de soorten die daadwerkelijk te maken krijgen met overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, zie de effectbeschrijving in paragraaf 5.4.

Met betrekking tot tabel 6.1 willen wij nog eens vermelden dat vaste migratieroutes en foerageergebieden van vleermuizen en dassen als vaste verblijfplaatsen worden gezien (verbodsbepaling artikel 11 Flora- en faunawet). Dat geldt ook voor nestlocaties van diverse soorten zwaluwen, spechten en uilen.

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

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

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

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

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

Rode lijst

In paragraaf 5.4.2 is geconcludeerd dat de aangetroffen Rode lijstsoorten (vooral planten, dagvlinders, sprinkhanen en vissen) vooral voorkomen in en rondom de beeklopen, landgoederen en bloemrijke graslanden. Er zijn geen soorten of soortgroepen die buiten het verspreidingsbeeld van de wettelijk beschermde flora en fauna voorkomen of zeer specifieke eisen stellen. Daarmee is er geen directe aanleiding om apart rekening te houden met Rode lijstsoorten binnen het plan.

6.1.3 Ecologisch netwerk

Zoals beschreven in hoofdstuk 4 en paragraaf 5.5 vormt de Landgoederenzone een belangrijk ecologisch netwerk op landschappelijk schaalniveau. Het gaat daarbij om een afwisseling van beeklopen, bronnen, grachten, (vochtige) parkbossen en kleinschalig cultuurland. Door het grote aantal infrastructurele doorsnijdingen is de samenhang op een aantal plaatsen al verbroken. Met de aanleg van de ontsluitingsweg voor Beatrixhaven ontstaat op een aantal plaatsen een nieuwe barrière voor diersoorten. Al met al kan worden gesteld dat door de bestaande en nieuwe fauna-barrières de Landgoederenzone niet goed functioneert als verbidingszone en leefgebied voor diersoorten die gevoelig zijn voor versnippering, zoals amfibieën, vleermuizen en overige zoogdieren¹⁵.

Het is een doelstelling van het Projectbureau A2 Maastricht om het ecologische netwerk in ieder geval te behouden en waar mogelijk te versterken. Daartoe dienen infrastructurele knelpunten te worden gemitigeerd door realisatie van specifieke faunapassages. Paragraaf 6.3 en bijlage 6 beschrijven de knelpunten en dragen concrete oplossingen aan. Daarbij maken wij onderscheid in faunapassages bij bestaande knelpunten en nieuwe knelpunten. Bij bestaande knelpunten is een maatregel gewenst, bij nieuwe knelpunten is een maatregel vereist op basis van de Flora- en faunawet en de projectdoelstelling.

¹⁵ Dit staat los van de vraag of niet alleen de nestlocatie maar ook het leefgebied van andere soorten dan dassen en vleermuizen beschermd is in het kader van de Flora- en faunawet.

6.2 Mogelijkheden om aantasting natuur te voorkomen

6.2.1 Beschermde natuurgebieden

Aantasting van de EHS en POG is niet verder te voorkomen. De A2 wordt zoveel mogelijk gerealiseerd binnen het bestaand profiel. Daarnaast is de route van de ontsluitingsweg Beatrixhaven zodanig gekozen dat zo min mogelijk bestaande natuur verloren gaat. Betere alternatieven zijn binnen de gestelde randvoorwaarden dus niet voor handen.

6.2.2 Beschermde soorten

De Flora- en faunawet verplicht schade (of beter: overtredingen) aan beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen. Zoals aangegeven in paragraaf 6.2.1 wordt de A2 zoveel mogelijk gerealiseerd binnen het bestaand profiel. Ook de route van de ontsluitingsweg Beatrixhaven is zodanig gekozen dat het zo min mogelijk beschermde flora en fauna aantast. De mogelijke overtredingen zoals samengevat in paragraaf 6.1.2 en tabel 6.1 zijn dan ook niet te voorkomen.

6.2.3 Ecologisch netwerk

Het is niet mogelijk om aantasting van het ecologische netwerk te voorkomen. Het belangrijkste nieuwe knelpunt betreft de ontsluitingsweg Beatrixhaven. De route en vormgeving van deze weg ligt in grote lijnen vast en staat daarmee niet ter discussie. Het voorkomen van extra doorsnijding van de Landgoederenzone is dan ook onherroepelijk. De barrièrewerking van deze weg is overigens wel te mitigeren door middel van aanleg van specifieke faunapassages (zie paragraaf 6.3 en bijlagen 5 en 6).

6.3 Mogelijkheden om aantasting natuur te mitigeren

6.3.1 Beschermde natuurgebieden

Mitigatie - het treffen van maatregelen om negatieve effecten te verzachten - is niet rechtstreeks van toepassing op de EHS en de POG. Er kan hooguit worden gesteld dat maatregelen ter voorkoming van overmatige geluidsverstoring (via het spoor van de Flora- en faunawet) kwaliteitsverlies beperken. Dit geldt ook voor de aanleg van faunapassages waardoor het ecologische netwerk blijft functioneren. Het Stimuleringsplan geeft in algemene zin aan dat de Landgoederenzone een cruciale verbindende schakel vormt tussen het Beneden-Geuldal en de Maas. Deze beleidsdoelstelling wordt verder niet geconcretiseerd. Dit krijgt nader uitwerking in het kader van de neven-doelstelling van het project A2 Maastricht om het ecologisch netwerk tenminste te behouden, zie paragraaf 6.3.3.

6.3.2 Beschermde en bedreigde soorten

Tabel 6.1 geeft per soort aan welke verbodsbepaling van de Flora- en faunawet mogelijk wordt overtreden. Daarbij is al rekening gehouden met de mogelijkheid om overtredingen te voorkomen. Indien het niet mogelijk is om overtreding van de Flora- en faunawet (verder) te voorkomen, dan moeten de negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd. In dat geval is veelal ook een ontheffing voor de Flora- en faunawet vereist. De voorgestelde en geplande mitigatiemaatregelen zijn dan ook niet vrijblijvend.

Bij het formuleren van mitigerende maatregelen houden wij enerzijds rekening met de ecologische eisen en randvoorwaarden van de betreffende soort, anderzijds met de fysieke mogelijkheden ter plaatse en de beoogde ontwikkeling. Tabel 6.2 geeft een overzicht van de geplande mitigerende maatregelen. Voor nadere toelichting op de 'ontsnipperingsmaatregelen' (faunapassages) verwijzen wij naar bijlagen 5 en 6. In een aantal gevallen is mitigatie niet mogelijk of niet afdoende. In dat geval is sprake van 'restschade'. Voor deze schade geldt een compensatieverplichting, zie paragraaf 6.4.

Tabel 6.2

Geplande mitigerende maatregelen om overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet te beperken. Indien dit niet of slechts deels mogelijk is, is er sprake van restschade en dus van een compensatieverplichting

Soort / soortengroep	Overtreding Flora- en faunawet	Mitigatie	Restschade
Broedvogels	Verstoring	Werkzaamheden plannen buiten broedperiode (eind maart – eind juli)	Nee
Bosuil, buizerd, groene specht en boerenwaluw	Aantasting kwaliteit broedbiotoop door geluidstoename	Enkele geluidschermen en geluidsarm asfalt	Ja
Rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis	Aantasting verblijfplaats	n.v.t.	Ja
Vleermuissoorten	Vernietiging foerageergebied	n.v.t.	Ja
Vleermuissoorten	Aantasting leefgebied door lichtverstoring	Geen toename lichtbronnen of verlichting alleen richten naar de weg. De bouwplaatsen mogen tijdens het zomerhalfjaar niet verlicht worden	Nee
Vleermuissoorten	Nieuwe barrière (ontsluitingsweg Beatrixhaven)	Realisatie twee hopovers via boomkroon	Nee
Eekhoorn	Versnippering leefgebied Vaeshartel e.o.	Faunapassage onder ontsluitingsweg Beatrixhaven	Nee
Kamsalamander	Verstoring door herprofilering en verplaatsing van beeklopen	Graafwerkzaamheden plannen binnen de voortplantingsperiode (april-juni) omdat de dieren zich dan ophouden in de poelen en vijvers en niet op het land of in de beek	Nee
Kamsalamander	Kans op voortplantingswater door opheffen isolatie door verplaatsing Kanjel	Treffen van maatregelen om isolatie van voortplantingswater (poelen) in stand te houden in relatie tot de nieuwe beekloop van Kanjel, rekening houdend met inundatie	
Bermpje, bittervoorn	Verstoring door herprofilering van beeklopen	Werkzaamheden periode augustus-december, afsluiten watergang en deel Geusseltvijver, wegvangen vissen	Nee
Grote keverorchis, herfsttijloos	Beperkte vernietiging groeiplaats	Verplanten is niet noodzakelijk voor gunstige staat van instandhouding	Nee

Schade aan kleine zoogdieren (muizen, mollen), algemene amfibieën (gewone pad en bruine kikker) en wijngaardslak is niet te voorkomen. Bij enige verstoring in het plangebied zullen grotere diersoorten zoals de egel, de eekhoorn en marterachtigen (tijdelijk) een ander leefgebied opzoeken in de directe omgeving. Deze soorten komen zeker terug, omdat in de nieuwe situatie voldoende geschikt leefgebied overblijft. Het verontrusten of onopzettelijk doden van individuen van de overige soorten leidt dan ook niet tot het verlies van populatie(s) van deze soorten in de regio. Ook de kleinere soorten zullen het gebied weer herkoloniseren, zeker als het gebied landschappelijk wordt verdicht. De gunstige staat van instandhouding blijft hiermee gehandhaafd. Nu de AMvB art. 75 in werking is getreden, is voor deze algemene soorten niet langer een ontheffing nodig. Vanuit de algemene zorgplicht is het wenselijk om de tijdelijke verstoring van de algemene maar beschermde diersoorten tijdens de realisatiefase te voorkomen. Het voorstel is om de bouwterreinen tijdelijk uit te rasteren en niet te verlichten. Na de gunning zullen deze maatregelen verder worden uitgewerkt.

Het voorstel is om binnen de verdere planuitwerking een ecologisch draaiboek op te stellen van de te treffen maatregelen en de fasering hiervan. Op basis hiervan kan een ontheffing worden aangevraagd. Aangezien het project omvangrijk en complex is, moet continu ecologische directievoering plaatsvinden die naleving van de vereiste maatregelen controleert.

6.3.3 Ecologisch netwerk

In de bijlagen 5 en 6 geven wij een nadere omschrijving van de infrastructurele knelpunten en stellen wij 'ontsnipperingsmaatregelen' als oplossing voor de barrièrewerking voor de betreffende diersoorten. Als uitgangspunt hanteren wij de analyse van het ecologisch netwerk (hoofdstuk 4 en bijlage 4) en de inzichten van overtredingen van de Flora- en faunawet (vooral migratieroutes vleermuizen, eekhoorns en amfibieën). Per knelpunt geven wij aan of het om bestaande knelpunten gaat ('maatregel gewenst') of nieuwe knelpunten ('maatregel vereist op basis van de Flora- en faunawet en projectdoelstelling'). Tabel 6.3 geeft een overzicht van alle faunapassages die in het plan zijn voorzien met daarbij de status van het knelpunt (bestaand of nieuw), de doelsoorten en de noodzaak (eis of wens).

De voorgestelde ecoduikers zijn ook geschikt als passage voor dassen en andere middelgrote zoogdieren. Als blijkt dat het effectiever is om twee aparte tunnels te realiseren (nat en droog), dan zal dit zeker overwogen worden binnen de verdere planvorming.

Tabel 6.3
Faunapassages
opgenomen in het plan
met vermelding van
doelsoorten en status

Locatie	Knelpunt	Faunapassage	Doelsoorten	Noodzaak	
				Ffw	Plan
Kruising Beukenlaan en ontsluitingsweg Beatrixhaven	nieuw	Fietstunnel met loopstrook en hopover	Vleermuizen en overige zoogdieren	Eis	Eis IGO-188
Kruising spoor en ontsluitingsweg Beatrixhaven	nieuw	Spoorviaduct met loopstrook	Zoogdieren, dagvlinders en reptielen	Eis	Eis IGO-188
Kruising Gelei en Meerssenerweg t.h.v. landgoed Kruisdonk	oud	ecoduiker	Amfibieën, vissen en dassen	N.v.t.	Wens 6

Kruising Kanjel en Meerssenerweg t.h.v. Villa Kanjel	oud	ecoduiker	Amfibieën, vissen en dassen	N.v.t.	Wens 6
Kruising Mariënwaard en ontsluitingsweg Beatrixhaven	nieuw	Ecoduiker gekoppeld aan nieuw loop Gelei en hopover	Amfibieën, vissen, vleermuizen en kleine tot middelgrote zoogdieren	Eis	Eis IGO-188
Kruising landgoederenzone en A2	oud	Ecoduiker en 2x hopover	Amfibieën, vissen, vleermuizen en kleine tot middelgrote zoogdieren	N.v.t.	Wens 6

Over het gekozen ambitieniveau willen wij nog het volgende opmerken. Alle diersoorten stellen eigen eisen aan het ecologische netwerk. Door de selectie van soorten in de 'inrichtingsmodellen ecologische verbindingen' wordt indirect een ambitieniveau uitgesproken. Om hier grip op te krijgen, gaan wij uit van de genoemde gids- en volgsoorten en inrichtingsmodellen. Daarbij is het volgende van belang:

- Er is gefocust op soorten die nu al aanwezig zijn in het gebied.
- Gelet op de stedelijke ligging van de Landgoederenzone (met een hoge dichtheid aan infrastructuur en veel menselijke activiteit) en het ontbreken van natuurkernen in het aangrenzende heuvelland, is er geen directe aanleiding om de zone ook geschikt te maken voor grotere zoogdieren, zoals reeën en wilde zwijnen. Voor deze soorten vormt het Geuldal een logischer en betere verbingszone.
- Wij stellen voor om de Landgoederenzone bij Maastricht vooral als belangrijke natuurkern aan te laten sluiten op het noordelijk en westelijk gelegen ecosysteem van het Maas- en Geuldal en daarmee ook op Hoge Kempen en de Ardennen. De aansluiting op het Heuvelland wordt alleen gericht op het lokale en regionale netwerk. In dit geval gaat het vooral om soorten van kleinschalig landschap als dassen en vleermuizen.
- De A2 vormt een lastig te mitigeren barrière voor een groot aantal diersoorten, waaronder reptielen. De bloemrijke graslanden bij Nazareth en de Geusselt kunnen op termijn beperkt geschikt worden voor deze soortengroep. Gelet op het ontbreken van echt droge en schrale omstandigheden en van grote natuurkernen direct ten oosten van de Landgoederenzone (heuvelland), is er geen aanleiding voor een west-oostverbinding over de A2 voor reptielen.
- Het is de vraag of dassen blijven optrekken vanuit het aangrenzende heuvelland aangezien in het Ambyerveld woningbouw zal plaatsvinden. Op basis hiervan ligt het niet voor de hand ons speciaal op deze soort te richten, die nog niet is vastgesteld binnen de Landgoederenzone zelf. Dat neemt niet weg dat veel faunavoorzieningen bij uitstek zijn geschikt om deze soort te laten migreren.

6.4 Compensatie nettoverlies natuur

6.4.1 Compensatietaakstelling

In deze paragraaf presenteren wij de resultaten van de noodzakelijke compensatie op basis van de voorgeschreven compensatiemethodiek¹⁶. De volgende wet- en regelgeving kan aparte natuurcompensatie vereisen:

- Boswet (herplantplicht);
- Flora- en faunawet (indien bij zwaar tot matig beschermde soorten vaste verblijfplaatsen¹⁷ van dieren / groeiplaatsen planten verdwijnen. Compensatie is pas mogelijk indien aantasting niet kan worden voorkomen of gemitigeerd);
- Ecologische Hoofdstructuur en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (voor de EHS geldt een 'nee, tenzij beginsel' en een kwaliteitstoeslag bij compensatie van waardevolle natuur. Voor de POG geldt een 'ja, mits regime');
- Natura 2000 cq. Natuurbeschermingswet (nadat een uitgebreide toetsing en beoordeling is uitgevoerd en geen sprake is van een significant negatief effect).

Deze wet- en regelgeving is van toepassing voor het project A2 Maastricht met uitzondering van Natura 2000 (Natuurbeschermingswet 1998). Hieronder zetten wij per beschermingsregime apart de compensatietaakstelling uiteen. Van belang is dat het mogelijk - zo niet wenselijk - is de compensatietaakstelling te combineren. Dat kan de totale compensatieverplichting beperken. Hierop gaat paragraaf 6.4.2 (compensatiemogelijkheden binnen het plangebied) nader in.

Flora- en faunawet

Binnen de Landgoederenzone komt een groot aantal beschermde soorten planten en dieren voor. Een aantal hiervan is zwaar beschermd (vleermuissoorten, kamsalamander en bittervoorn). Aantasting van vaste verblijfplaatsen is niet zomaar mogelijk vanwege het 'nee, tenzij regime' dat vergelijkbaar is met de EHS. Dit geldt in mindere mate voor de matige beschermde soorten die op tabel 2 van de Flora- en faunawet voorkomen (diverse plantensoorten van natte bossen, muren en bloemrijke graslanden, eekhoorn, steenmarter, bermpje). Als aantasting niet is te voorkomen, moet eerst worden gemitigeerd (verzachtende maatregelen). De restschade wordt vervolgens gecompenseerd. Omdat het ruimtebeslag van de A2 klein blijft, blijft de compensatieopgave ook beperkt. Anders dan bij de EHS en de POG staat bij de Flora- en faunawet de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort centraal. Het kan daarbij gaan om kwaliteitverhoging van het landschap door aanleg van poelen, hagen, singels en herplant van bos. Dit ligt in het verlengde van de beoogde (en geplande) gebiedsontwikkeling in het kader van het project.

Tabel 6.4 geeft een overzicht van niet te voorkomen of te mitigeren effecten op soorten(groepen). Het gaat daarbij om de bittervoorn, enkele broedvogels met nesten die jaarrond zijn beschermd en om vleermuissoorten.

¹⁶ Methodiek natuurcompensatie Limburg. Landgoederenzone Maastricht (Natuurbalans-Limes Divergens, 2007)

¹⁷ Het leefgebied (voedselgebied en migratieroutes) van de zwaar beschermde Das en vleermuissoorten wordt ook gezien als vaste verblijfplaats en is daarmee beschermd. Aantasting hiervan zal 1:1 gecompenseerd moeten worden. De Das is tot op heden niet waargenomen in het studiegebied, maar vormt wel een geschikt vestigingsgebied.

Tabel 6.4

Niet te voorkomen of te mitigeren negatieve effecten op zwaarder beschermde soorten waardoor de Flora- en faunawet wordt overtreden

Soort / soortengroep	Overtreding Flora- en faunawet	Mitigatie	Restschade
Bosuil, buizerd, groene specht en boerenzwaluw	Aantasting kwaliteit broedbiotoop door geluidstoename	Enkele geluidsschermen en geluidsarm asfalt	Ja
Rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis	Aantasting verblijfplaats	n.v.t.	Ja
Vleermuissoorten	Vernietiging foerageergebied	n.v.t.	Ja
Bittervoorn	Vernietiging leefgebied	n.v.t.	Ja

Binnen het plangebied komen diverse vogelsoorten voor waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Volgens de meest recente inventarisatiegegevens uit 2005 gaat het om de bosuil, buizerd, groene specht en boerenzwaluw. Als gevolg van de verkeerstoename en de daaraan gekoppelde geluidstoename, kan de kwaliteit van de territoria achteruitgaan. De Methodiek natuurcompensatie Limburg bepaalt dat per soort wordt berekend in hoeverre het geluidsbelaste oppervlak toeneemt. Voor de laagste geluidsbelastingszone (50-60 dB) geldt een compensatieplicht van 20% van het oppervlak. Voor de hoogste geluidsbelastingszone (>60 dB) dient 50% te worden gecompenseerd. Dit gaat in feite verder dan de interpretatie van artikel 11 van de Flora- en faunawet door LNV, die alleen uitgaat van behoud van voldoende nestgelegenheid. Bij de berekening van de geluidsbelaste arealen is niet uitgegaan van het totale oppervlak (inclusief ongeschikte biotopen), maar alleen van het broedbiotoop. Voor de bosuil, buizerd en groene specht gaat het binnen het plangebied primair om parken en landgoederen. Dit sluit ook aan bij de gehanteerde indeling van broedvogels in ecologische groepen, zie paragraaf 3.3.1. De boerenzwaluw is een gebouw-bewonende soort (boerderijen en schuren). Anders dan bosvogels is deze soort niet gevoelig voor geluidsverstoring. Het voorkomen van deze soort is in sterke mate afhankelijk van de aanwezigheid van geschikte gebouwen. Omdat in het plan geen boerderijen of schuren worden gesloopt, is er geen sprake van verlies van broedbiotoop. Deze soort wordt daarom verder buiten beschouwing gelaten.

Bijlage 7 presenteert de kaartbeelden waarmee de compensatieverplichting is berekend: broed-territoria, geluidszones en relevante biotopen. Tabel 6.5 geeft een overzicht van de berekende compensatietaakstelling. Voor de buizerd dient 0,25 ha parkbos te worden gecompenseerd vanwege kwaliteitsverlies door toename van de geluidsbelasting. Dit areaal bedraagt voor de groene specht 1,48 ha. Het broedgebied van de bosuil verliest geen kwaliteit.

Tabel 6.5

De compensatietaakstelling voor het kwaliteitsverlies van het broedbiotoop van broedvogels met jaar-ronde nestbescherming. Oorzaak van het verlies is de extra geluidsbelasting door huidig ontwerp

Broedvogel	Aantasting broedareaal		Compensatietaakstelling		
	Geluidszone 50-60 dB	Geluidszone >60 dB	Geluidszone 50-60 dB (20% aangetast areaal)	Geluidszone 50-60 dB (50% aangetast areaal)	Totaal areaal (parkbos)
Bosuil	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Buizerd	0,5962 ha	0,2514 ha	0,12 ha	0,13 ha	0,25 ha
Groene specht	1,8174 ha	2,2371 ha	0,36 ha	1,12 ha	1,48 ha

De Methodiek natuurcompensatie Limburg zet uiteen hoe vernietiging van vleermuis verblijfplaatsen te berekenen. Om elke locatie dient een cirkel met een straal van 50 meter te worden getrokken. Indien de ruimtelijke ingreep binnen deze territoria valt, dient de volledige oppervlakte (0,78 ha) te worden gecompenseerd. Als ook de verblijfplaats zelf (oude holle bomen, gebouwen et cetera) verdwijnt, geldt een toeslag van 66% bovenop de 1:1 compensatie. Als gevolg van het huidige ontwerp vindt beperkte aantasting plaats van verblijfplaatsen van de rosse vleermuis (2x) en ruige vleermuis (2x) ter hoogte van landgoed Poelsoord en landgoed Severen. Het gaat daarbij om bosareaal (parkbos). Zie bijlage 7 voor de ligging van deze verblijfplaatsen. Aangezien geen sprake is van kolonies geldt geen toeslag. Het totale verlies - en dus compensatieplichtig bosareaal - bedraagt daarmee in totaal 3,1 ha.

Vernietiging van foerageergebied van vleermuizen is compensatieplichtig. In de Landgoederenzone gaat vooral populierenaanplant verloren. Deze bossen behoren niet tot de primaire voedselgebieden van vleermuizen. Dit gaat alleen op voor de oudere loofbossen, parken, struweel en bloemrijke graslanden. In de volgende subparagraaf brengen wij in beeld hoeveel oppervlak per vegetatietype verdwijnt binnen het huidige ontwerp. Het gaat daarbij om 0,51 ha parkbos, 0,16 ha struweel en 4,4 ha grasland.

Ook het vernietigen van het leefgebied van bittervoorn is compensatieplichtig. De huidige Geusseltvijver (ongeveer 3 ha) wordt gehalveerd. Dat betekent dat ongeveer 1,5 ha aan leefgebied moet worden gecompenseerd.

Ecologische Hoofdstructuur en Provinciale Ontwikkelingszone Groen

Als gevolg van de realisatie van het project A2 Maastricht ontstaat een kwantitatieve aantasting van de EHS (7,1 ha) en POG (6,2 ha) in de Landgoederenzone. Kwaliteitsverlies van EHS en POG door geluidsverstoring loopt via het spoor van de Flora- en faunawet (broedvogels). Dit geldt ook voor de mogelijke daaruit voortvloeiende compensatietaakstelling.

Er mag geen netto verlies aan natuur en bos plaatsvinden. Het verlies zal dan ook moeten worden gecompenseerd. De natuurcompensatie moet plaatsvinden volgens de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (provincie Limburg, 2005). De natuurtypen die een lange ontwikkelingstijd hebben (bijvoorbeeld oud loofbos) of onvervangbaarheid zijn, krijgen te maken met een kwaliteitstoeslag. In de beleidsregel wordt per natuurdoeltype aangegeven hoe groot de toeslag is. Voor de Landgoederenzone is geen informatie beschikbaar met betrekking tot het over natuurdoeltypen. Om de toeslag toch te kunnen bepalen, is gebruik gemaakt van de vegetatiegegevens van provincie Limburg (zie website). In tabel 6.6 en 6.7 is de compensatietaakstelling voor respectievelijk de EHS en POG nader berekend. Het komt neer op een compensatie van 7,5 ha EHS. Het areaalverlies POG inclusief kwaliteitstoeslag komt uit op 6,37 ha. In beide gevallen gaat het veelal om populierenaanplant.

Tabel 6.6
Compensatietaakstelling
EHS inclusief
kwaliteitstoeslag bij
huidig ontwerp

Vegetatietype	Limburgse natuurdoeltype	Kwaliteits-toeslag	Areaal-verlies EHS	Areaal-verlies EHS met toeslag
G2A-DGX; grasland / dijkvegetatie; droog tot matig vochtig; met aandachtssoorten	A5.5.2 glans-haver-hooiland	33%	0,8597 ha	1,1434 ha
G2B; idem; met aandachtssoorten aan rand	A5.5.2 glans-haver-hooiland	33%	0,2301 ha	0,3060 ha

LBX; soortenarm / verruigd loofbos met aandachtssorten	N.v.t.	0%	0,2356 ha	0,2356 ha
PF; populierenaanplant met kruidlaag van voedselrijke bodem	N.v.t.	0%	0,1708 ha	0,1708 ha
PG0; populierenaanplant op grasland	N.v.t.	0%	0,1609 ha	0,1609 ha
PU0; populierenaanplant met brandnetel	N.v.t.	0%	1,7585 ha	1,7585 ha
PU0-SD; populierenaanplant / doornstruweel	N.v.t.	0%	0,4269 ha	0,4269 ha
SD; doornstruweel van voedsel- en kalkrijke bodem	A2.1 doornstruweel	33%	0,1622 ha	0,2157 ha
Niet gekarteerd (ca 75% bosaanplant en 25% grasland))	N.v.t.	0%	3,0911 ha	3,0911 ha
TOTAAL = compensatietaakstelling			7,1258 ha	7,5089 ha

Boswet

Het areaal EHS en POG dat als gevolg van het project A2 Maastricht verloren gaat, heeft voor een groot deel betrekking op bos, namelijk in totaal 8,7 hectare. Het gaat daarbij vooral om aangeplant populierenbos zonder botanische en ornithologische waarden. Het verlies aan bosareaal dient te worden gecompenseerd volgens de richtlijnen van Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (provincie Limburg, 2005). Voor de herplantplicht geldt geen aparte kwaliteitstoelage.

Tabel 6.7

Compensatietaakstelling
POG inclusief
kwaliteitstoelage bij
huidig ontwerp

Vegetatietype	Limburgse natuurdoeltype	Kwaliteits-toeslag	Areaal-verlies POG	Areaal-verlies POG met toeslag
LBX overig loofbos met verruigde ondergroei en aandachtssorten	n.v.t.	0%	0,0028 ha	0,0028 ha
LP parkbos; bos op voedselrijke bodem	A1.6 vogelkers-essenbos / A1.4 eiken-haag-beukenbos	42%	0,5092 ha	0,7231 ha
PG0 populierenaanplant op grasland	n.v.t.	0%	0,1878 ha	0,1878 ha
PUX populierenaanplant met brandnetel en aandachtssorten	n.v.t.	0%	0,3646 ha	0,3646 ha
Niet gekarteerd (ca 50% bosaanplant en 50% intensief grasland / akker)	n.v.t.	0%	5,0960 ha	5,0960 ha
TOTAAL = compensatietaakstelling			6,1604 ha	6,3743 ha

6.4.2 Compensatiemogelijkheden binnen het plangebied

In het plan is zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige natuurwaarden in het plangebied, vooral in de Landgoederenzone. Voor de realisatie van de compensatietaakstelling zijn de volgende twee uitgangspunten gehanteerd:

- Het is toegestaan en zelfs wenselijk om vergelijkbare compensatietaken (bijvoorbeeld compensatie bosareaal vanuit boswet en EHS) te combineren;
- Om de kwaliteit van de Landgoederenzone zoveel mogelijk te behouden is het wenselijk de compensatie ter plaatse te realiseren. Omdat de beschikbare ruimte schaars is, is er voor gekozen om de kwaliteit van de bestaande gebieden te versterken door aanplant van bos, struweel, hagen en realisatie van natuurvriendelijke beekoevers en dergelijke.

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de berekende compensatietaakstelling vanuit de Flora- en faunawet, EHS / POG en Boswet. Het totale oppervlak bedraagt 15,68 ha.

Tabel 6.8
Compensatietaakstelling
bij huidig ontwerp

Wet- en regelgeving		Compensatietaak per biotooptype			
		loofbos	struweel	grasland	water
Flora- en faunawet	Broedterritoria buizerd	0,25 ha			
	Broedterritoria groene specht	1,48 ha			
	Verblijfplaatsen vleermuizen	3,10 ha			
	Foerageergebied vleermuizen	0,51 ha	0,16 ha	4,41 ha	
	Leefgebied bittervoorn				1,50 ha
EHS en POG inclusief kwaliteitstoelag	EHS	5,07 ha	0,22 ha	2,51 ha	
	POG	3,83 ha		2,55 ha	
Boswet		8,68 ha			
Totale compensatietaakstelling (gecombineerd)		8,90 ha	0,22 ha	5,06 ha	1,5 ha

Bijlage 5 presenteert een kaart met de mitigerende en compenserende maatregelen. Het gaat om bosaanplant, aanplant van de Groene Loper en hagen, verleggen van beekloop Gelei en ontwikkeling moeraszone. In tabel 6.9 is de oppervlakte aan biotooptypen berekend. Het totale oppervlak bedraagt 35,8 ha en is daarmee ruimschoots een compensatie van het verlies als gevolg van realisatie van het ontwerp.

Voor de Geusseltvijver kan nog worden opgemerkt dat het huidige bergingsoppervlakte binnen Geusselt wordt gecompenseerd, onder andere door aanleg van moeras. Met het verplaatsen van de Gelei - en het realiseren van een vispassage (ecoduiker) onder de A2 via de Kanjel zodat er een functionele verbinding ontstaat- wordt voldoende open water gerealiseerd om het verlies aan leefgebied (1,5 ha) te compenseren. Zie in dit kader ook de effectbeschrijving in paragraaf 5.4.1 waarin we ingaan op de vernietiging van leefgebied voor vissen en de planmaatregelen om negatieve effecten beperken.

Tabel 6.9
Geplande compensatie
bij huidig ontwerp

Compensatiemaatregel		Compensatie per biotooptype				
		loofbos	struweel	grasland	moeras	water
Groene Loper	Stedelijk gebied	2,7 ha				
	Landelijk gebied	3,0 ha				
Bosaanplant	Kruisdonk	9,0 ha				
	Mariënwaard	5,0 ha				
Aanplant hagen	Ongeveer 2 km		0,6 ha			
Struweel op talud	Faunageleiding 2 x 0,5 km		0,5 ha			
Verplaatsen Gelei	Nieuwe beek 750 m				1,5 ha	1,5 ha
Ontwikkeling moeras	Tevens retentie				4,2 ha	
Ontwikkeling bloemrijk grasland	Mariënwaard			7,8 ha		
Totale compensatie binnen plan		19,7 ha	1,1 ha	7,8 ha	5,7 ha	1,5 ha

6.4.3 Streefbeeld van de te compenseren natuur

Het nog op te stellen natuurcompensatieplan werken wij bovengenoemde maatregelen in detail uit. Om alvast een indruk te geven van kwaliteit en samenstelling van de te ontwikkelen natuurtypen, geven wij hieronder een korte beschrijving inclusief referentiefoto's. Voor het overige verwijzen wij graag naar het Handboek streefbeeld voor natuur en water in Limburg (Provincie Limburg, 2002).

Bosaanplant Kruisdonk en Groene Loper

Als referentie voor de aan te planten bossen wordt gericht op de aanwezige bossen in de Landgoederenzone. Zowel de droge als natte varianten van de loofbossen behoren vegetatiekundig gezien tot de eiken-haagbeukenbossen. In het Handboek streefbeeld voor natuur en water in Limburg (Provincie Limburg, 2002) gaat het om type A1.4. De bossen staan op van nature voedselrijke bodems (loss, leem of zandige klei). 's Winters en in het voorjaar komt het grondwater vaak boven het maaiveld. Dit is in de Landgoederenzone ook duidelijk het geval. De boom- en struiklaag bestaat van nature uit zomereik, haagbeuk, gewone es, beuk, zoete kers en hazelaar. Een van de meest kenmerkende soorten van deze bossen is de slanke sleutelbloem. Deze soort komt opvallend veel voor in de Landgoederenzone. Deze plantensoort vormt dan ook een goede graadmeter voor de te ontwikkelen bossen. Binnen de Groene Loper wordt op dit moment gedacht aan de aanplant van lindes. Deze boomsoort hoort van nature thuis in de eiken-haagbeukenbossen in deze regio, maar is weinig toegepast door de bosaanplanters in de afgelopen eeuwen. Deze keuze valt daarmee samen met de gewenste vegetatiekundige samenstelling. Het beheer van de nieuwe bossen bestaat in principe uit 'niets doen'. Om er voor te zorgen dat er variatie in de structuur ontstaat (open plekken, jonge en oude bomen, etc.) zullen we de bosaanplant de eerste decennia moeten begeleiden, door hier en daar bomen te verwijderen. Er kan overigens ook voor gekozen worden om de bossen - waar dat mogelijk is - open te stellen voor grote grazers, zodat een natuurlijk parklandschap ontstaat. Deze afweging maken we na de gunningsfase.

Foto 6.1

De oude landgoedbossen in de Mariënwaard met bijzondere flora, waaronder slanke sleutelbloem, vormen een belangrijke referentie voor de te ontwikkelen bossen in het plangebied



Aanplant hagen en struweel

Voor de ontwikkeling van hagen en struweel hanteren wij respectievelijk de streefbeelden B6.1 (ecologisch waardevolle houtwallen en -singels) en A2.1 (doornstruweel) uit het Handboek streefbeeld voor natuur en water in Limburg (Provincie Limburg, 2002). Het gaat daarbij om de aanplant van doornige struiken zoals sleedoorn, wegedoorn, meidoorn, rozen en bramen. Daarnaast wordt gedacht aan de aanplant van hondsroos, wilde kardinaalsmuts, gewone vlier, wilde

liguster en gewone hulst. Doornstruwelen zijn van nature vooral te vinden in de overgangen tussen bos- en grasland en nat- en droog. Vooral op plaatsen waar begrazing plaatsvindt. De gecultiveerde vorm hiervan is de meidoorn- en sleedoornhaag. Beide natuurtypen zijn van groot belang voor allerlei diersoorten, zoals broedvogels, vlinders, vleermuizen en amfibieën. Alleen bij de (scheer) haag is actief beheer noodzakelijk in de vorm van jaarlijks snoeien.

Foto 6.2

Voorbeeld van doornstruweel langs een talud in de Landgoederenzone



Verplaatsen beekloop Gelei

Het plan van Avenue2 stelt voor om de Gelei te verplaatsen naar de Mariënwaard. De beekloop krijgt bij voorkeur een natuurlijk profiel, waaronder flauwe oevers aan binnenbochten en hoge oevers aan buitenbochten. Daarnaast heeft het de voorkeur om de mate van beschaduwing door bomen af te wisselen. Gelet op de stroomsnelheid, dimensionering en waterkwaliteit hanteren wij als referentie 'kalkrijke halfnatuurlijke heuvellandbronloopjes en -bovenloopjes'. Het gaat daarbij respectievelijk om beektype Bb en Bc uit het Handboek streefbeeld voor natuur en water in Limburg (Provincie Limburg, 2002).

Foto 6.3

De natuurlijkere delen van de Kanjel vormen wat betreft inrichting een goede referentie voor de te verleggen Gelei



Ontwikkeling moeras

Het te ontwikkelen moeras langs de Kanjel aan weerszijden van de A2 zal aan de kant van Geusselt te maken krijgen met een menging van voedselrijk water (overstortfunctie vanuit Geusseltvijver) en voedselarm kalkrijk grondwater. Nabij Nazareth zal de moeraszone vooral de functie krijgen van retentie. In beide situaties zal het waterpeil fluctueren. Op basis hiervan zal zich waarschijnlijk een inundatiemoeras (type A6.5 volgens Handboek streefbeeld voor natuur en water in Limburg) ontwikkelen. Het moeras zal vooral bestaan uit liesgras, rietgras en bijmenging van riet, grote lisdodde en grote zeggen. Dit natuurstype komt overigens al fragmentarisch voor binnen dit terrein. Gelet op het feit dat het aandeel aan grondwater wellicht groter wordt, is er ook kans op de ontwikkeling van ecologisch zeer waardevolle kalkmoeras (type A6.2). Het plan is in dit stadium nog te prematuur om hiervan te kunnen uitgaan. Binnen het te ontwikkelen natuurcompensatieplan wordt dit verder uitgewerkt.

De te ontwikkelen moerassen hoeven in principe niet beheerd te worden. Vooral regelmatige inundatie voorkomt verzuivering. Als het aandeel aan spontane struikopslag te groot wordt, kan het wenselijk zijn om deze na verloop van tijd te verwijderen. Het meebegrazen van moerassige graslanden is mogelijk, maar levert meestal niet de gewenste botanische rijkdom. Voor dat doel is gefaseerd maaibeheer beter. Deze keuze maken we na de gunningsfase.

Foto 6.4

Binnen de Mariënwaard
heeft zich op kleine
schaal moeras
ontwikkeld

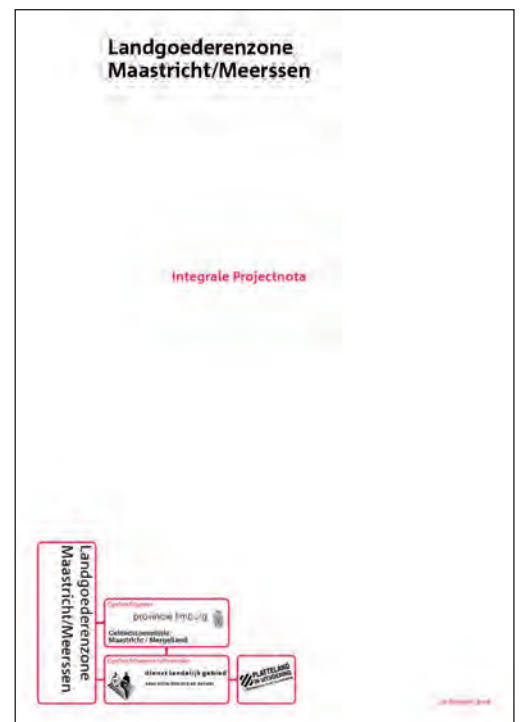


6.5 Wettelijke procedures

Met het pakket aan mitigatie- en compensatiemaatregelen die alle zijn opgenomen in ons plan geven wij voldoende garantie voor de gunstige staat van instandhouding van de zwaardere beschermde flora en fauna. Tijdens de ontheffingsprocedure zal het Ministerie van LNV dit nader toetsen. Waar nodig wordt het plan aangescherpt. Daarbij dient te worden bedacht dat er nog een nadere uitwerking dient plaats te vinden van het natuurcompensatieplan. Daarnaast worden de mitigatiemaatregelen in een later stadium vastgelegd in een ecologisch draaiboek. Dit biedt voldoende zicht op het verkrijgen van een ontheffing voor de Flora- en faunawet.

Ontheffing Flora- en faunawet

Dankzij maatregelen die de ecologische kwaliteit en samenhang versterken, treedt versterking op van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) als gevolg van het plan van Avenue2. Een en ander wordt nog nader uitgewerkt in een formeel natuurcompensatieplan. Daarbij zal Avenue2 ook aansluiten bij de doelen en financiering van de Integrale projectnota Landgoederenzone Maastricht / Meerssen.



Het Projectmanagementplan gaat nader in op het proces rondom de benodigde vergunningen (ontheffingen) in het kader van de Flora- en faunawet en op de natuurcompensatie vanuit de provinciale Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden.



English Summary

7 Nature

This report has been issued by Avenue2 within the context of Stage four of the Competitive Dialogue procurement procedure for the A2 Maastricht project. Avenue2 is a Joint Venture of Ballast Nedam Property Development, Ballast Nedam Infrastructure, Strukton Bouw en Vastgoed and Strukton Civiel. Consultants to Avenue2 are among others ARCADIS Nederland, West 8 and DGMR.

When editing the report it appeared that the prescribed editing sequence did not really provide a fit for this report. Consequently an alternative editing layout has been opted for which is explained and compared in a clear schedule in Chapter 1 of the report. This Chapter describes the objectives of the report, the planning area and the sources of information.

Chapter 2 features the legislative parameters in this context as well as the relevant regulatory policies. Particular attention is given to the various regimes for the protection and preservation of nature.

Present nature values are reported in Chapter 3, this relates to the protected nature reserves, protected and special species and the ecological and hydrological network.

Chapter 4 goes on to analyze the present functioning of the ecological network focusing on the underlying relations. Bottlenecks in the network are identified as a result of the existing infrastructure.

In Chapter 5 the plans for the Project A2 Maastricht are presented. The urban and area planning have both positive and negative effects on present nature values. The effects of disturbance, containment areas losses and downsizing on the nature values are described - referring at the same time to the relevant applicable legislation.

Chapter 6 present possible mitigation measures to avoid or limit the losses in nature conditions. Where it is not possible to avoid these, compensation of the 'nett loss' is required.

The proposed measures, in turn, provided important fundamentals for the final design of the road sections and other area developments.

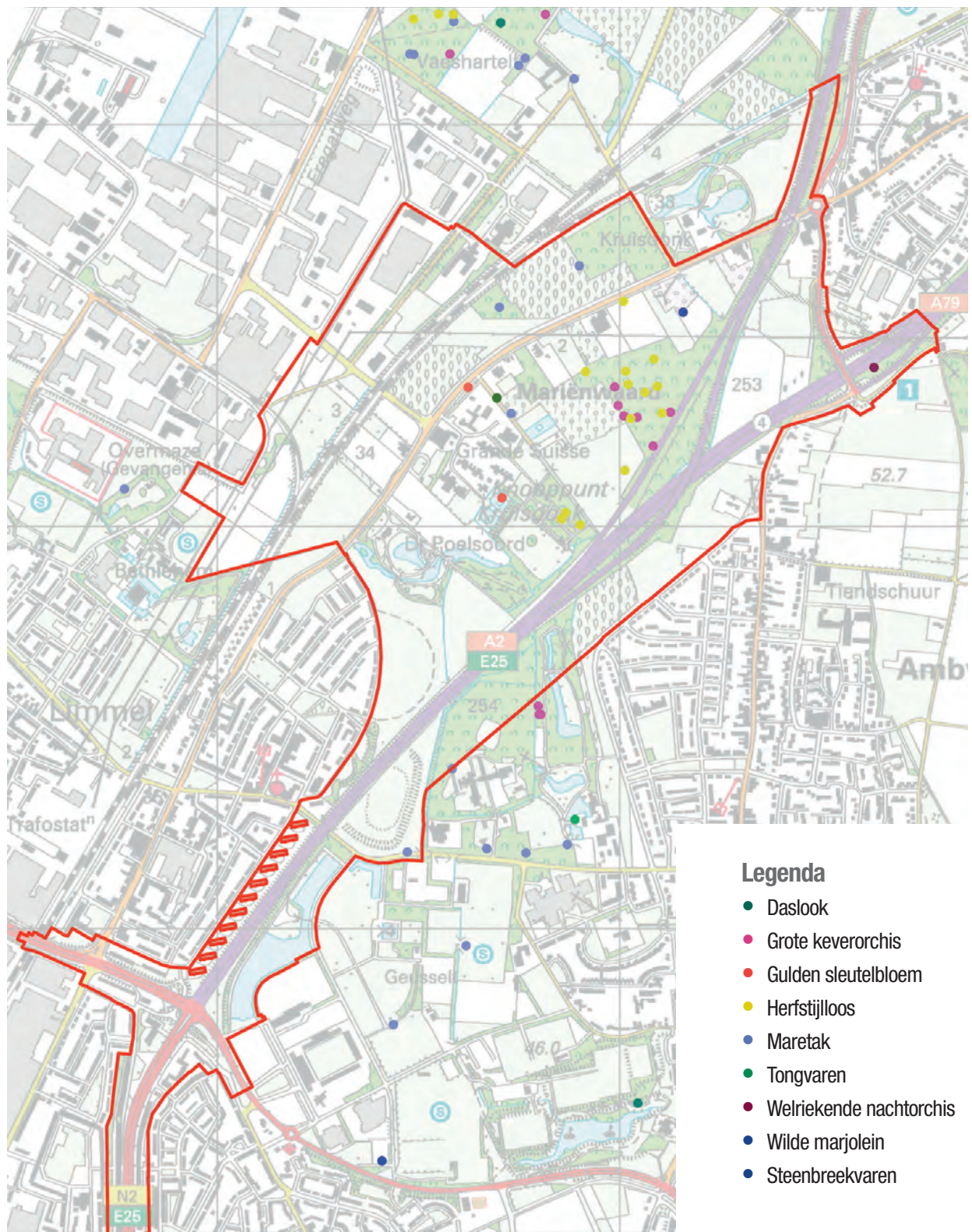
In further procurement phases of this project a tangible, concrete and formal compensation plan will be introduced. In cases of mitigation and compensation, procedural steps are mandatory within the relevant legislation.

Bijlage

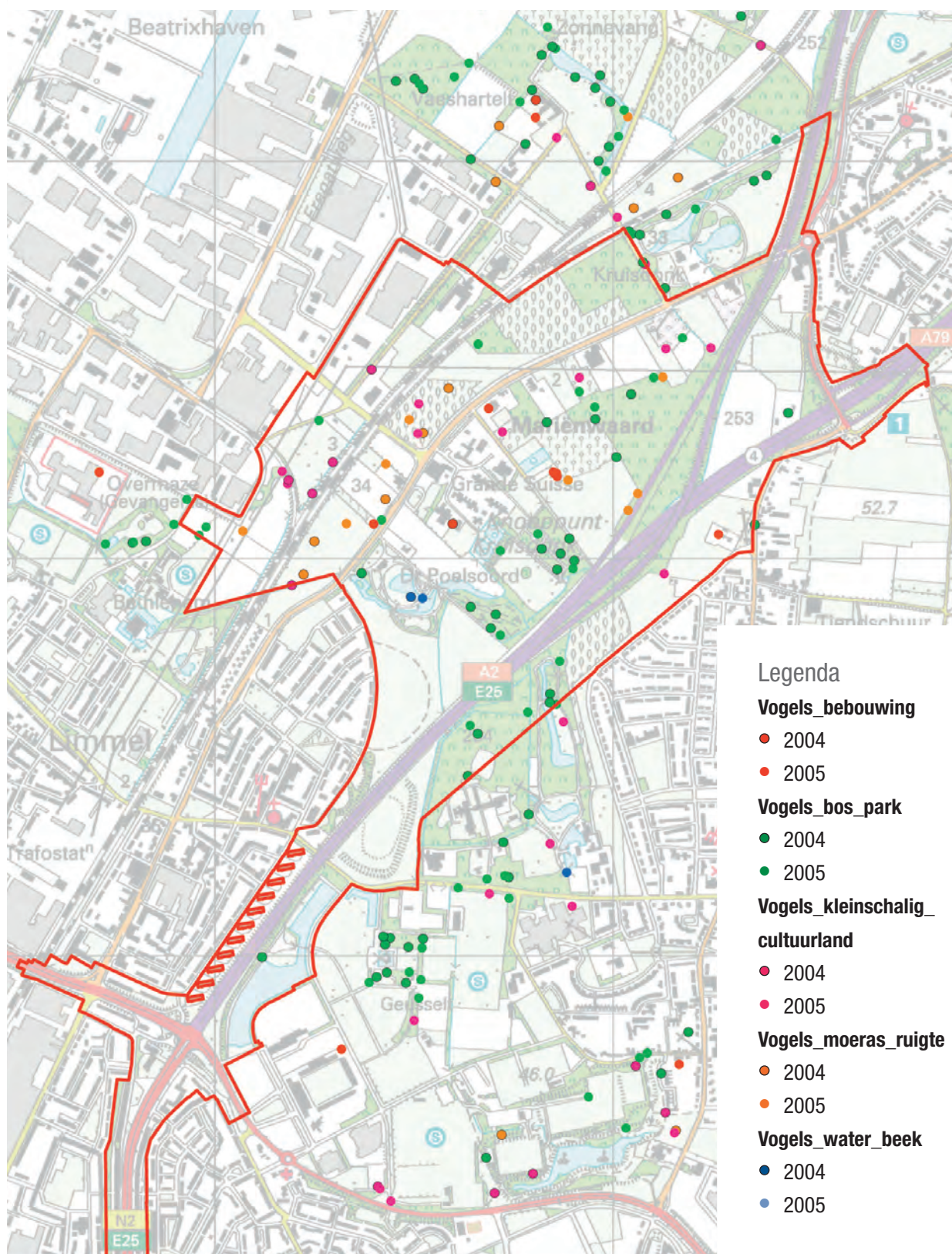
Bijlage 1 Verspreidingskaarten beschermde flora en fauna

- Beschermde flora;
- Overzicht broedvogels per ecologische groep;
- Broedvogels bos en park;
- Broedvogels van kleinschalig cultuurland;
- Broedvogels van moeras en ruigte;
- Broedvogels van water en beek;
- Broedvogels van bebouwing;
- Beschermde fauna; vleermuizen;
- Beschermde fauna; overige zoogdieren;
- Beschermde fauna; reptielen, amfibieën en vissen.

Beschermde flora



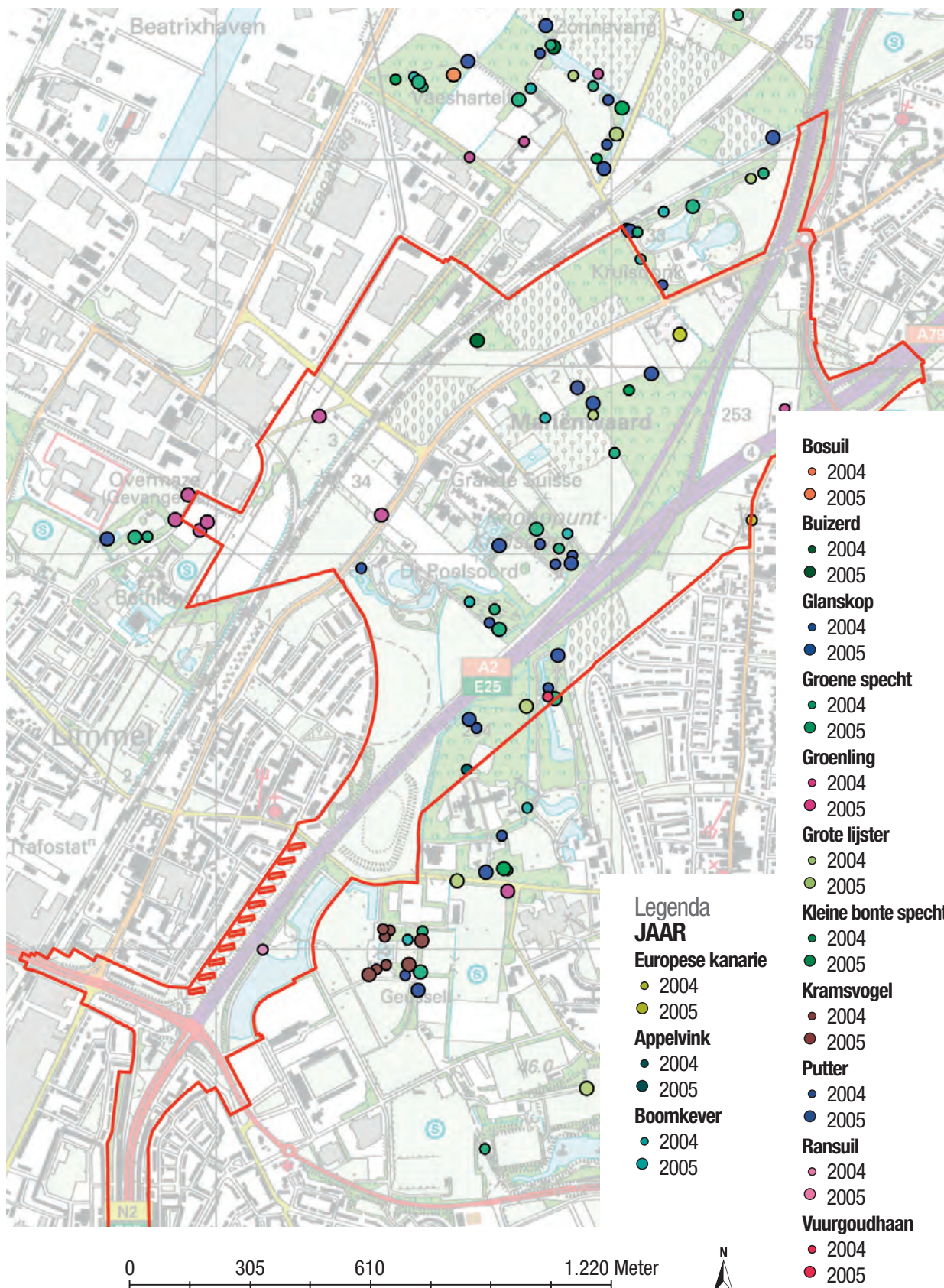
Overzicht broedvogels per ecologische groep



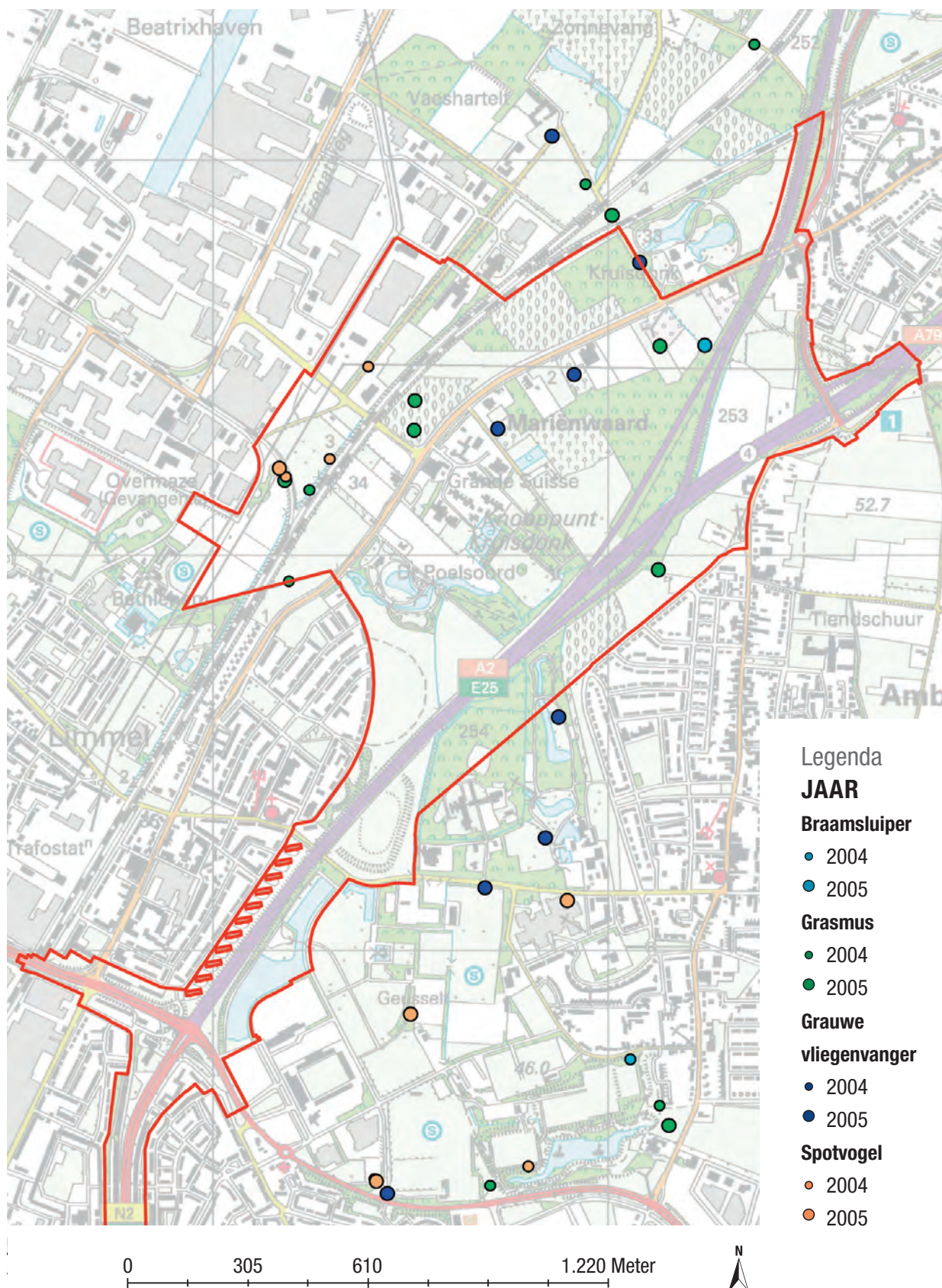
0 305 610 1.220 Meter



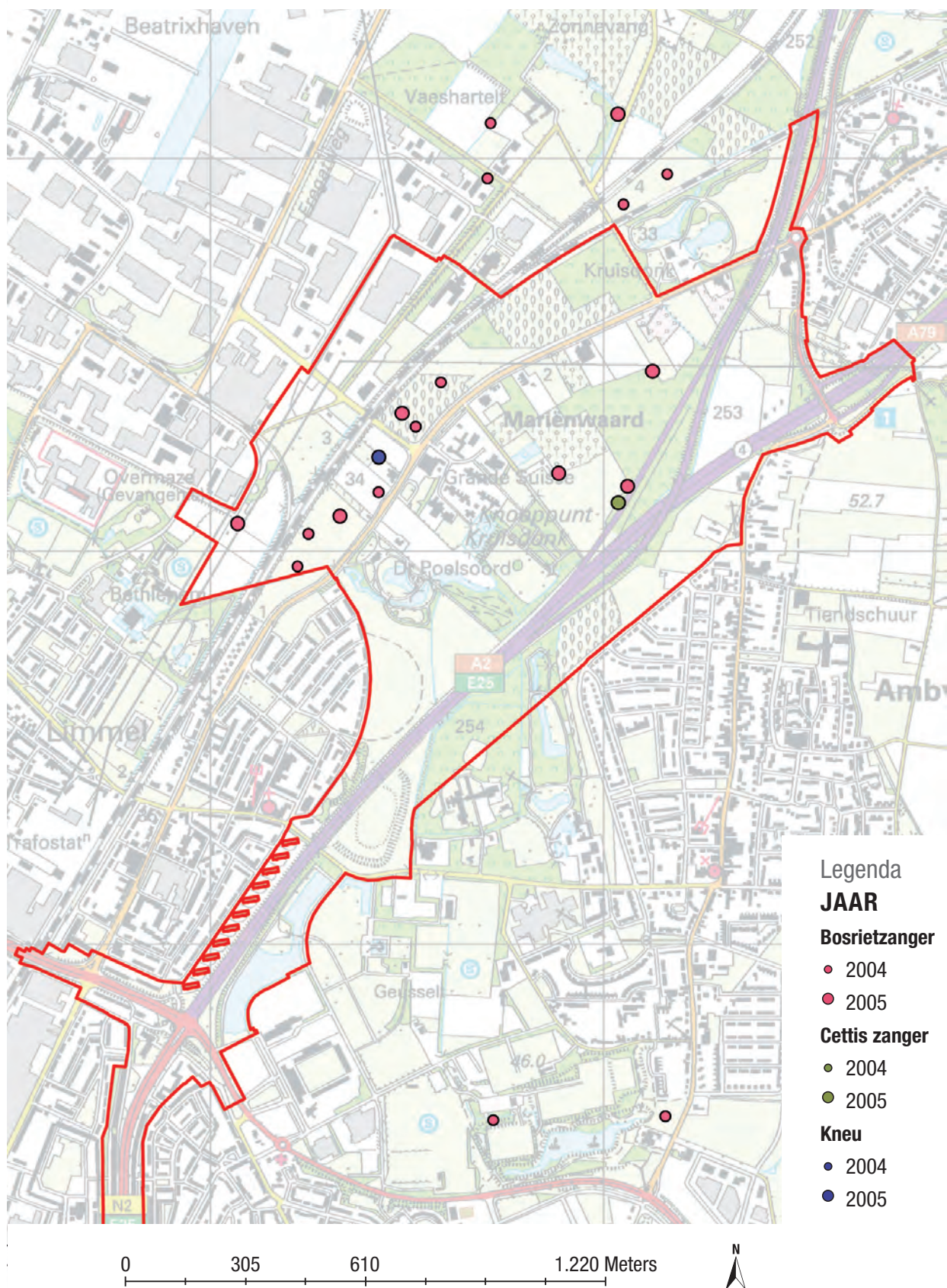
Broedvogels bos en park



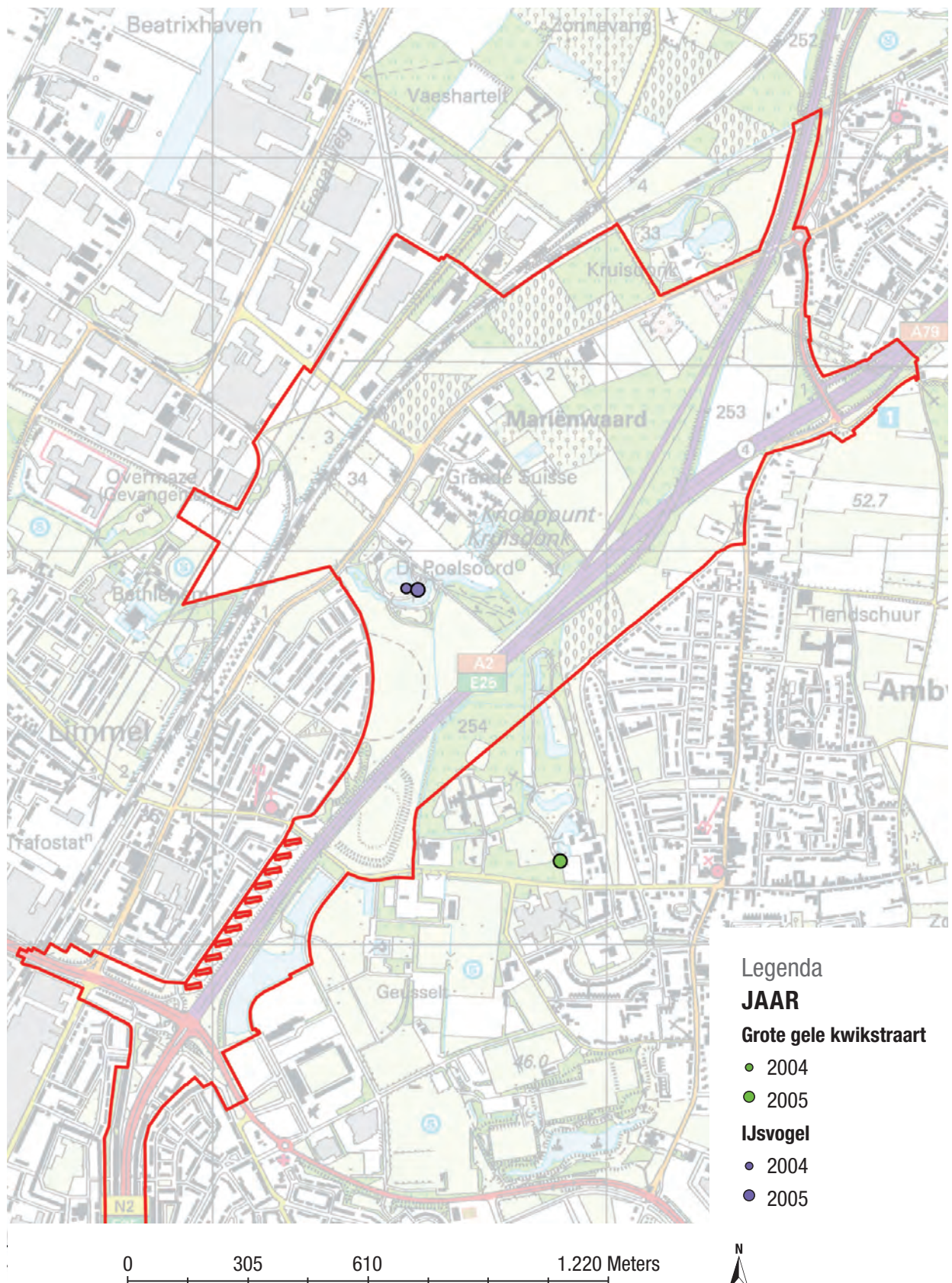
Broedvogels van kleinschalig cultuurland



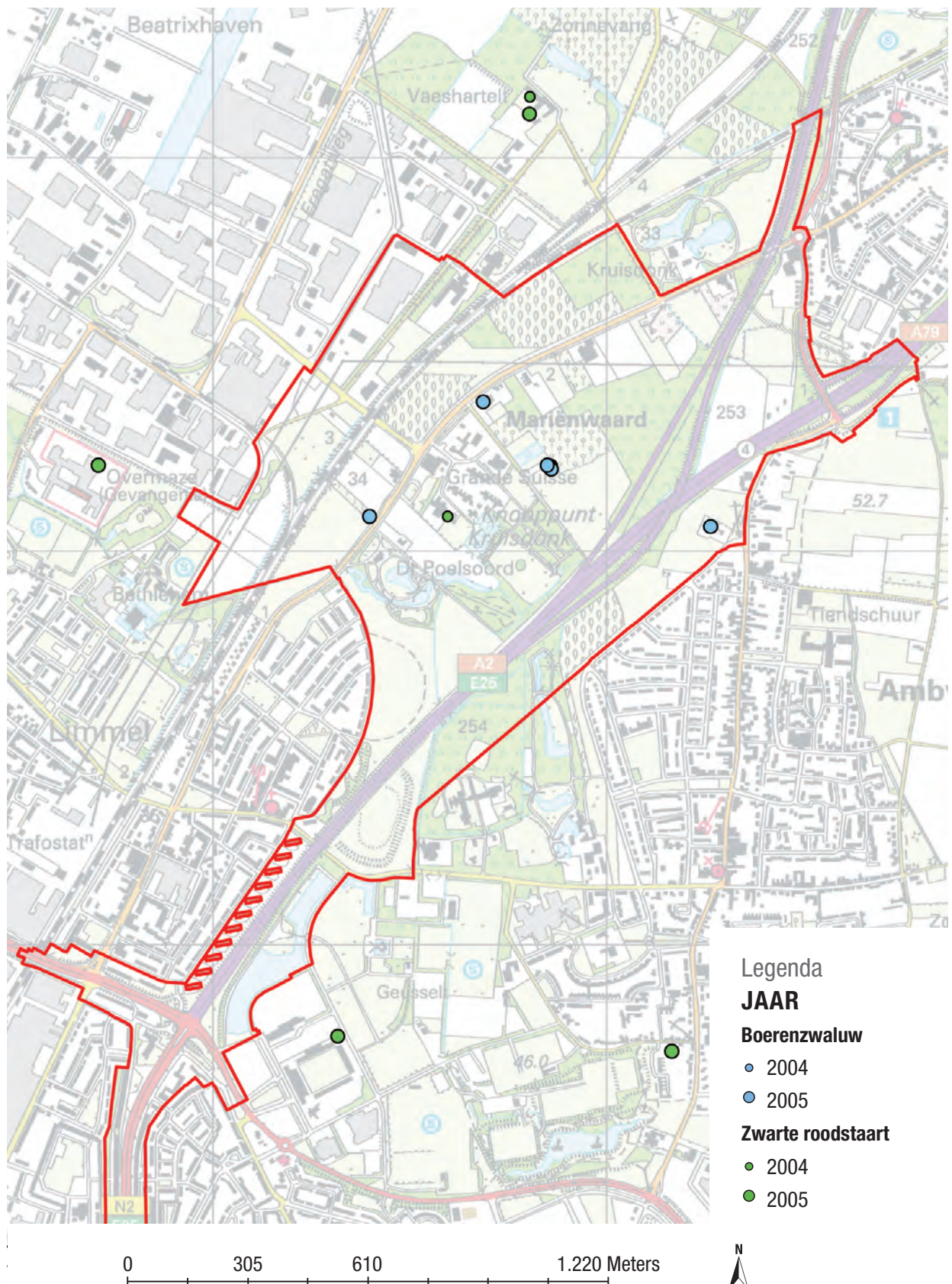
Broedvogels van moeras en ruigte



Broedvogels van water en beek



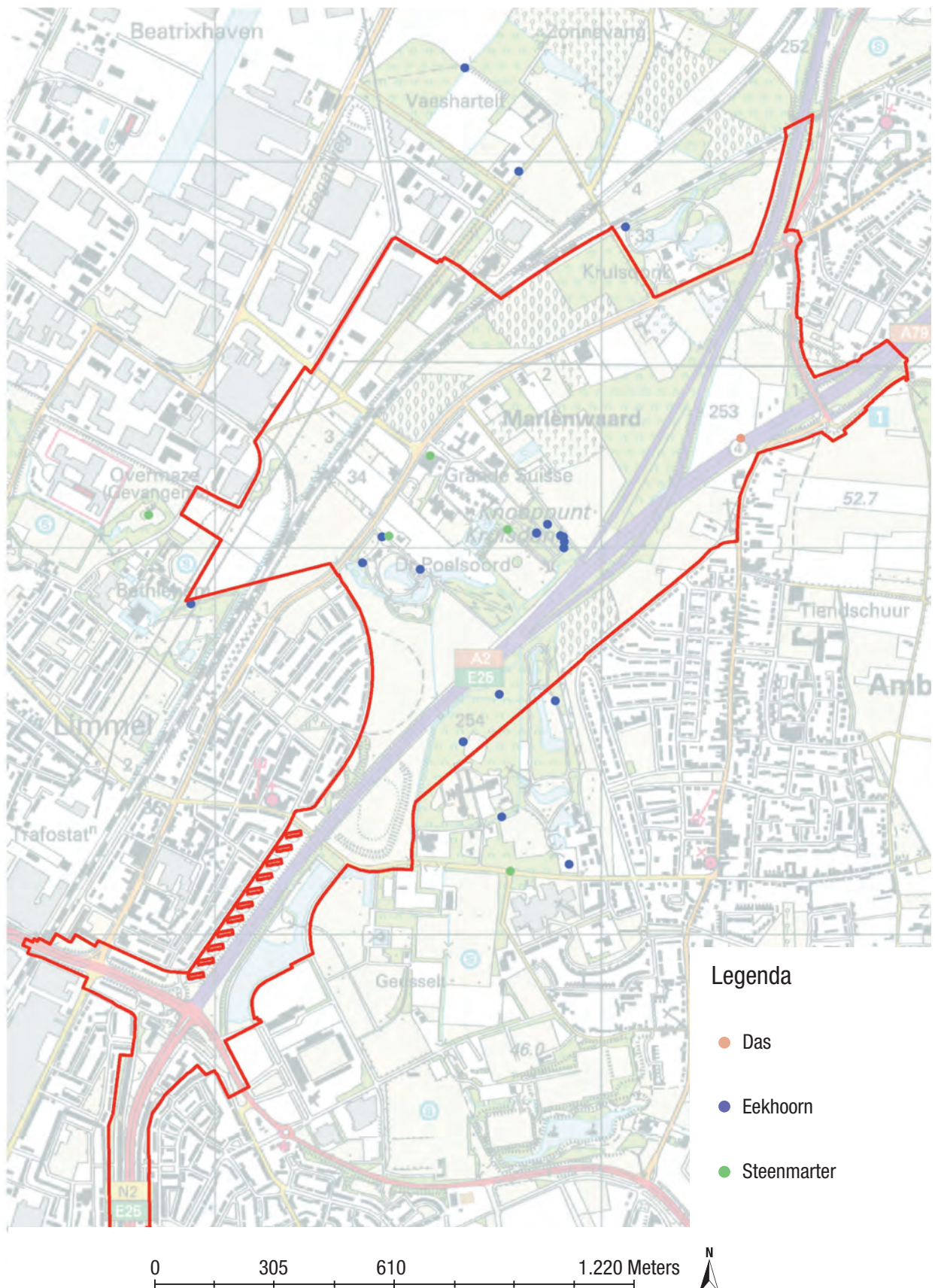
Broedvogels van bebouwing



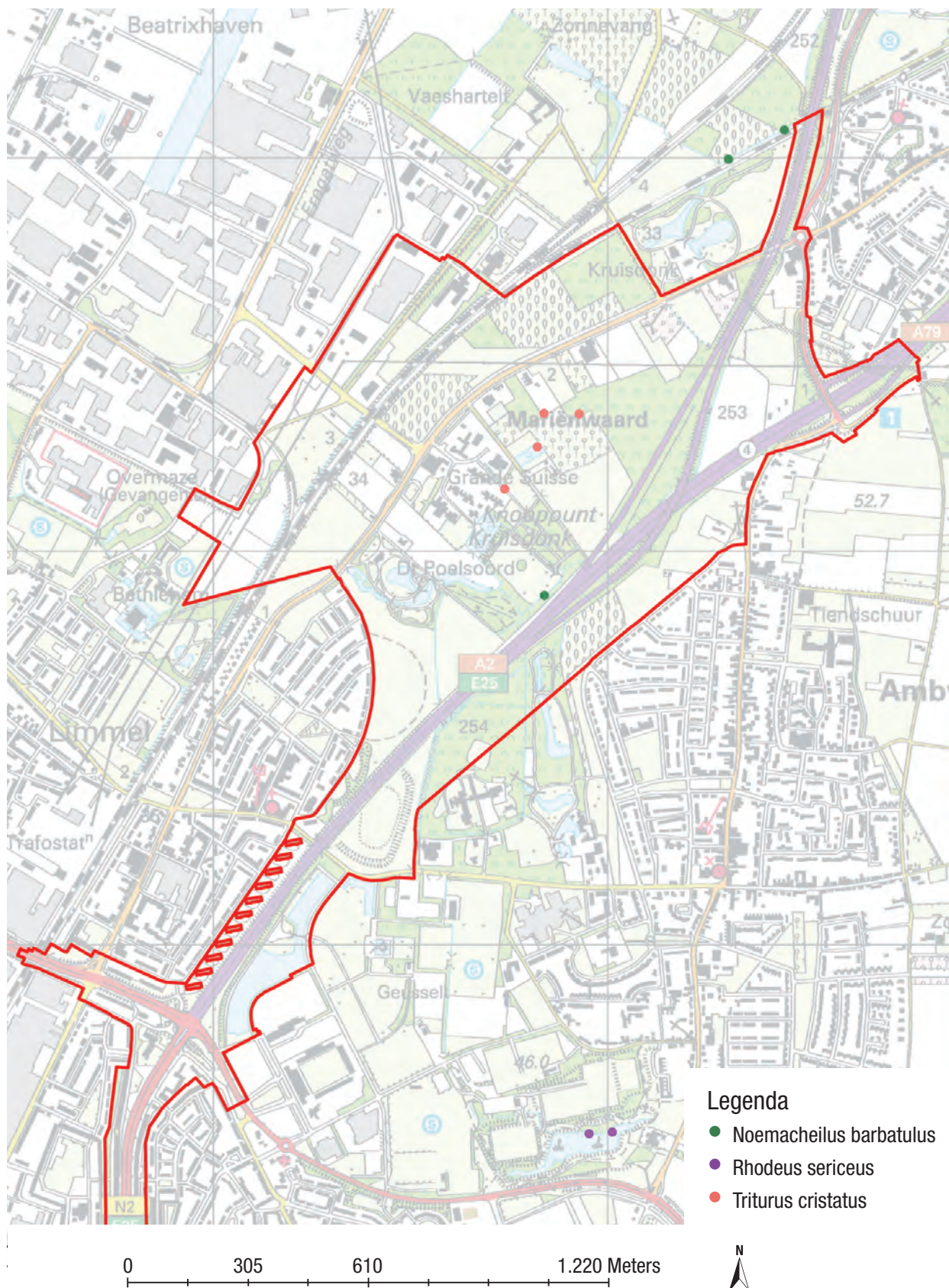
Beschermd fauna; vleermuizen



Beschermde fauna; overige zoogdieren



Beschermde fauna; reptielen, amfibieën en vissen



Bijlage

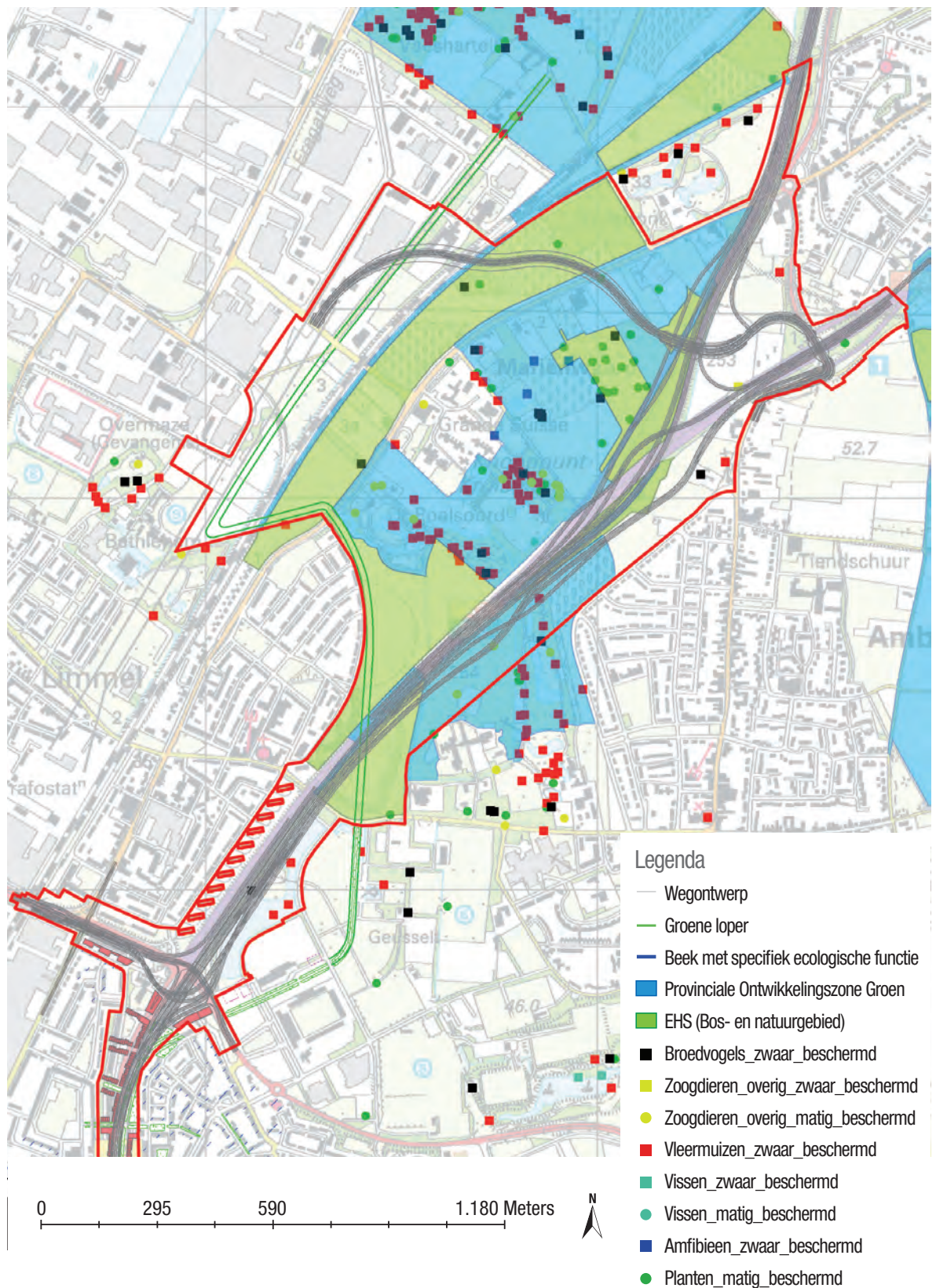


Bijlage 2 Overzichtkaart beschermde natuurgebieden, flora en fauna

Deze kaartbijlage geeft een overzicht van de beschermde natuurgebieden (Ecologische Hoofdstructuur en Provinciale Ontwikkelingszone Groen) en het actuele voorkomen van zwaarder beschermde flora en fauna (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet) binnen het plangebied. De planten en dieren zijn daarbij gegroepeerd tot soortgroepen (amfibieën, zoogdieren et cetera).

Deze kaart geeft niet alleen inzicht in belangrijke natuurwaarden, maar ook in de ruimtelijke belemmeringen. Voor de EHS (groene vlak) en zwaar beschermde soorten (vierkanten) geldt het zwaarste beschermingsregime.

Knelpunten beschermde natuurgebieden, flora en fauna





Bijlage

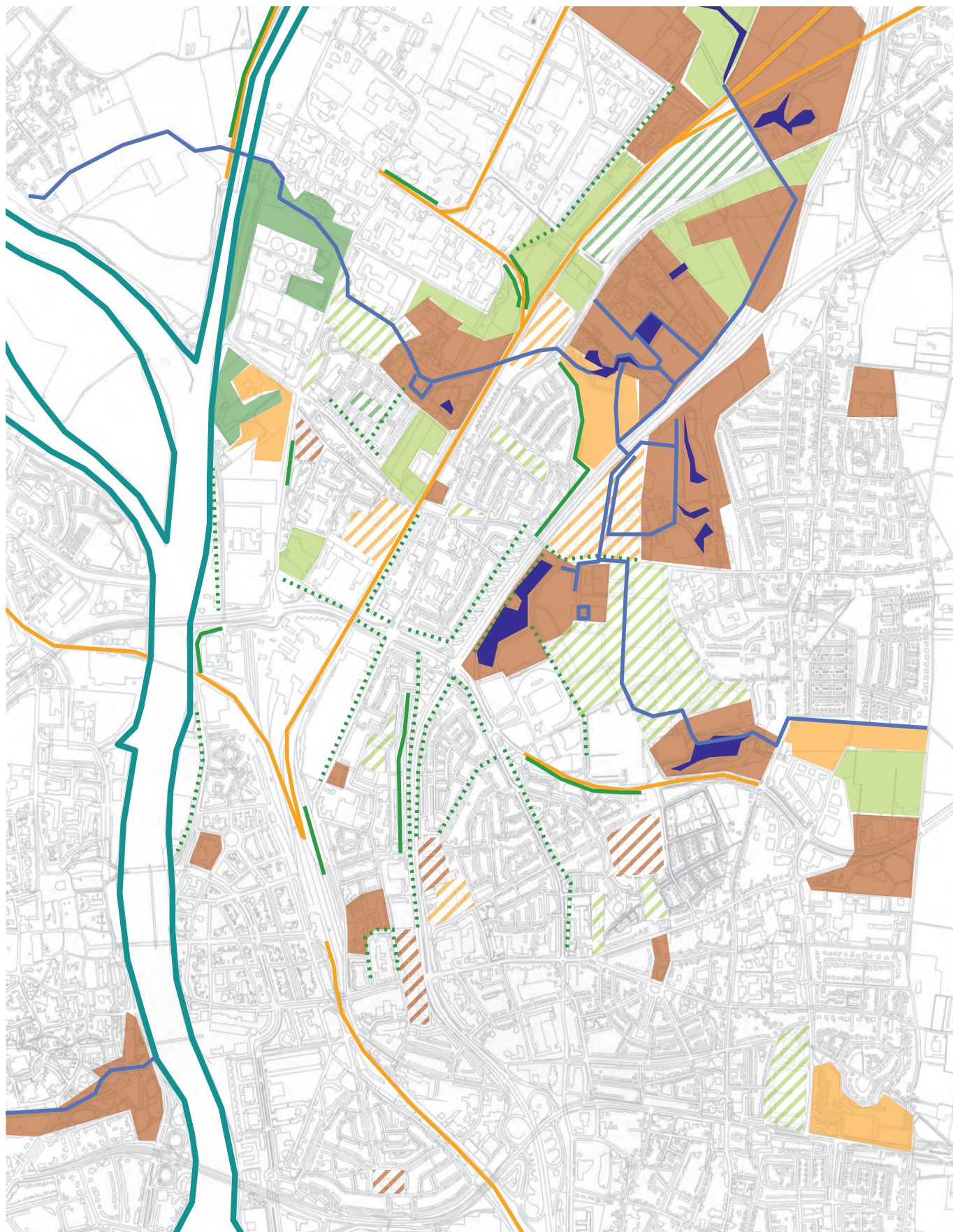


Bijlage 3 Kaart ecologisch waardevolle elementen

De ligging van ecologisch waardevolle (gekleurde vlakken) en minder waardevolle (gestreepte vlakken) terreinen in het studiegebied van het project A2 Maastricht. Hierbij is onderscheid gemaakt in diverse landschapstypen en elementen, zoals parken, singels en graslanden. Deze kaart vormt de basis voor de analyse van het huidige ecologische netwerk (zie bijlage 4).

De groene kaartlaag in de Structuurvisie Maastricht Noordoost heeft model gestaan voor deze kaart.

	Landgoed / park / bosrijke villatuin met oude bomen en waterpartijen (waardevol)
	Plantsoen / kerkhof (minder waardevol)
	Kleinschalig cultuurland met hagen, singels, weiden en akkers (waardevol)
	Sportveld met hagen en boomgroepen (minder waardevol)
	Loofbos met inheemse struiken en bomen (waardevol)
	Bosplantsoen / productiebos (minder waardevol)
	Bloemrijk grasland (waardevol)
	Ruderaal ruigte (minder waardevol)
	Beekloop (minder waardevol op dit moment)
	Houtsingel / haag (waardevol)
	Goed ontwikkelde laan (waardevol)
	Schrale bloemrijke berm (waardevol)
	Oevervegetatie (waardevol)



Bijlage



Bijlage 4 Kaarten ecologisch netwerk inclusief knelpuntanalyse

Kaartbeeld van het natte en droge ecologische netwerk en mate van versnippering:

- natte en droge natuurkernen en stapstenen;
- ecologische verbindingzones (migratieroutes);
- relevante biotopen;
- bestaande en nieuwe (na planrealisatie) infrastructurele knelpunten.

Ecologisch netwerk 'natte natuurwaarden'



Bestaande natte natuurkernen voor amfibieën



Bestaande natte verbindingszone langs beeklopen; tevens leefgebied vissen en beekvogels



Kwelzone met gunstige omstandigheden voor amfibieën en bijzondere flora en vegetatie

Relevante biotopen voor natte fauna in en rondom het ecologische netwerk



Landgoed / park / bosrijke villatuin met oude bomen / loofbos (overwinteringsbiotoop amfibieën)



Waterpartijen (voortplantings- en leefgebied amfibieën en/of vissen)



Overige biotopen



Beekloop (leefgebied en migratieroute vissen en amfibieën); al of niet natuurlijk ingericht



Oevervegetatie (migratieroute amfibieën)



Overige lijnvormige elementen (migratieroute amfibieën)

Knelpunten binnen het natte ecologische netwerk



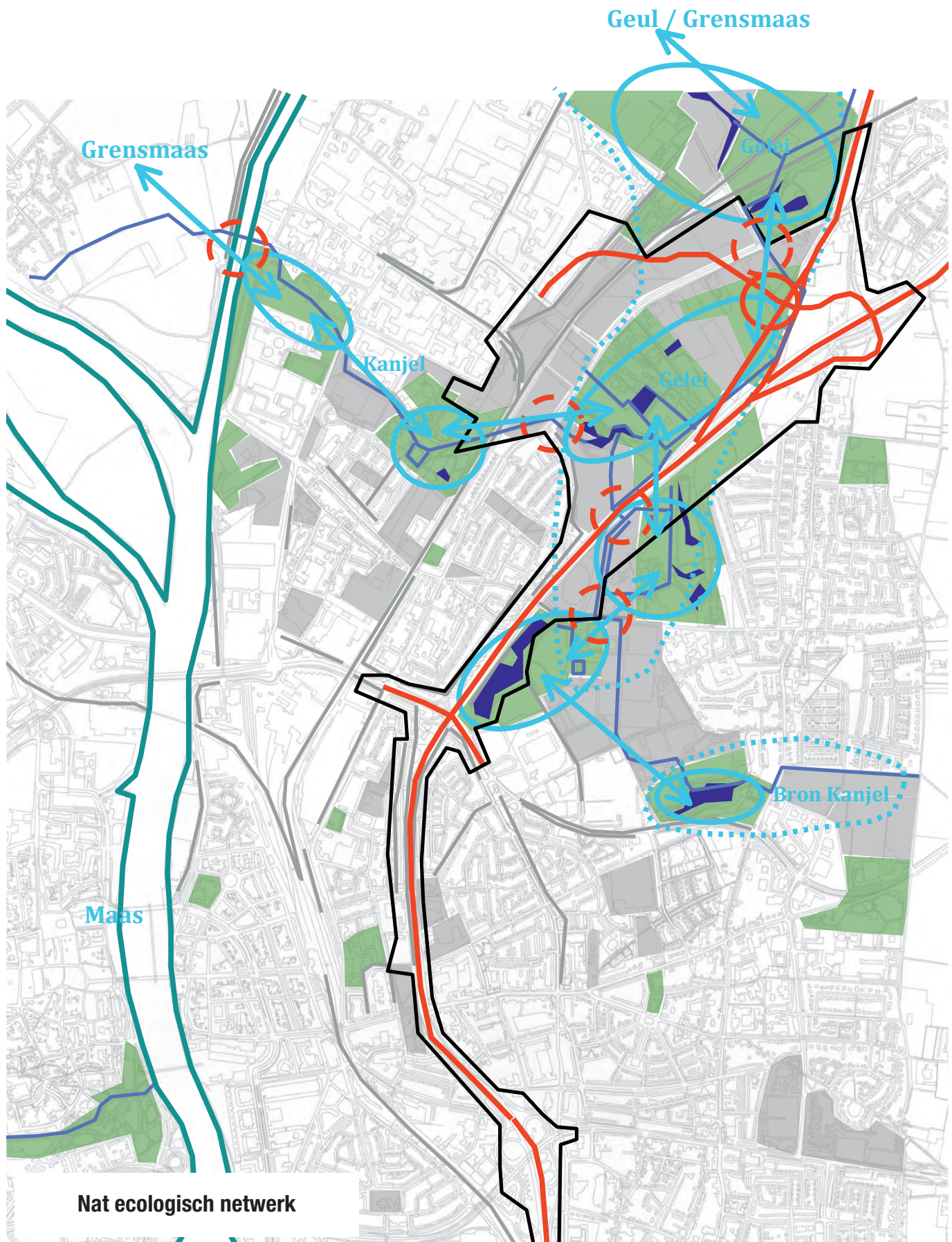
Voorkeur tracé A2 (globaal)



Bestaande infrastructurele barrière voor amfibieën en vissen (vorm duiker)



Nieuwe infrastructurele barrière voor amfibieën en vissen door realisatie A2 project



Ecologisch netwerk 'droge natuurwaarden'



Bestaande natuurkernen (cirkel), bestaande ecologische verbindingen (doorgetrokken lijn) en te verbeteren verbindingen (stippellijn) voor bosvogels, vleermuizen en eekhoorn



Natuurkernen voor das en vleermuizen (voedselgebied) en migratieroute voor das



Natuurkernen en verbindingen voor reptielen en dagvlinders

Relevante biotopen voor droge fauna in en rondom het ecologische netwerk



Landgoed / park / bosrijke villatuin met oude bomen / loofbos (leefgebied bosvogels en voedsel/verblijfsgebied vleermuizen)



Kleinschalig cultuurlandschap (leefgebied struweelvogels en voedselgebied vleermuizen en das)



Houtsingel / haag / goed ontwikkelde laan (migratieroute vleermuizen, overige zoogdieren en bosvogels)



Bloemrijk grasland / ruigte ((leefgebied reptielen en dagvlinders en voedselgebied vleermuizen en das)



Schrale bloemrijke berm (migratieroute reptielen, dagvlinders en andere insecten)



Beekloop (migratieroute grondgebonden zoogdieren)



Overige biotopen

Knelpunten binnen het droge ecologische netwerk



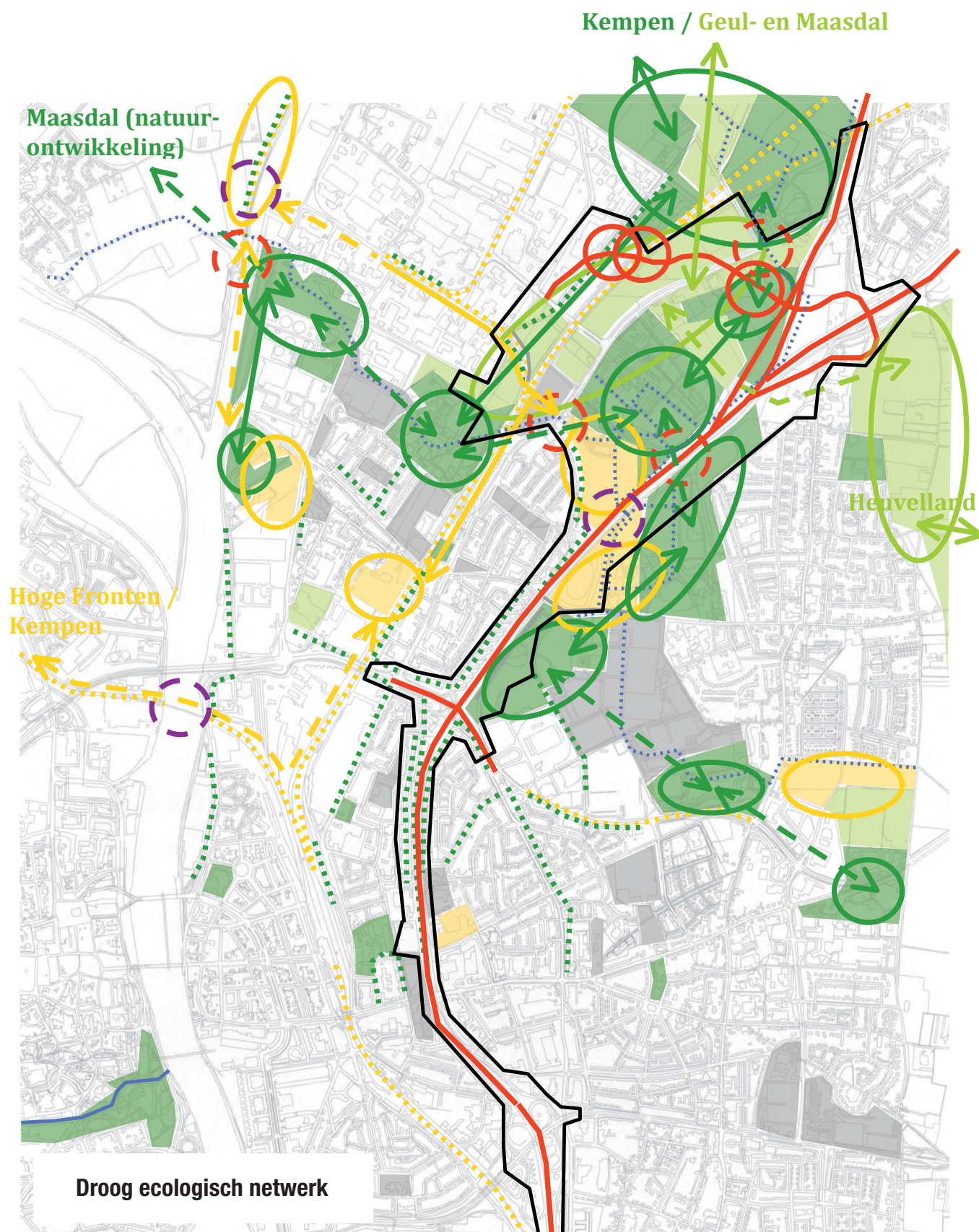
Voorkeur tracé A2 (globaal)



Bestaande (stippellijn) en nieuwe (doorgetrokken lijn) infrastructurele barrière voor bosvogels, vleermuizen, eekhoorns en overige zoogdieren



Bestaande infrastructurele barrière voor reptielen en dagvlinders



Bijlage



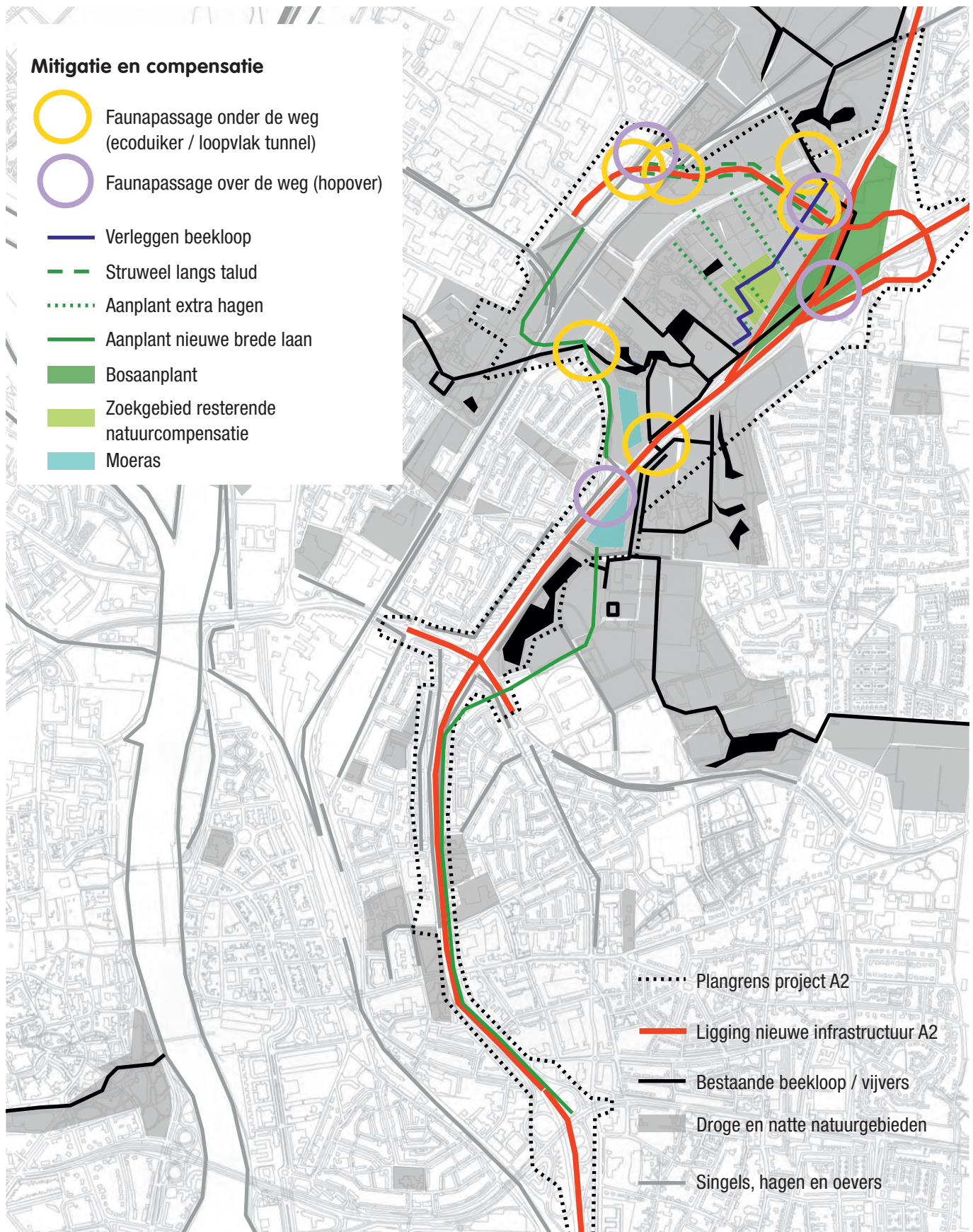
Bijlage 5 Kaart mitigatie- en compensatiemaatregelen

Kaart met ligging van de mitigatie- en compensatiemaatregelen die binnen het 'plan centraal' zullen worden gerealiseerd. Dit is ruim opgevat. Alle maatregelen die de aanwezige natuurwaarden versterken zijn opgenomen in de kaart.

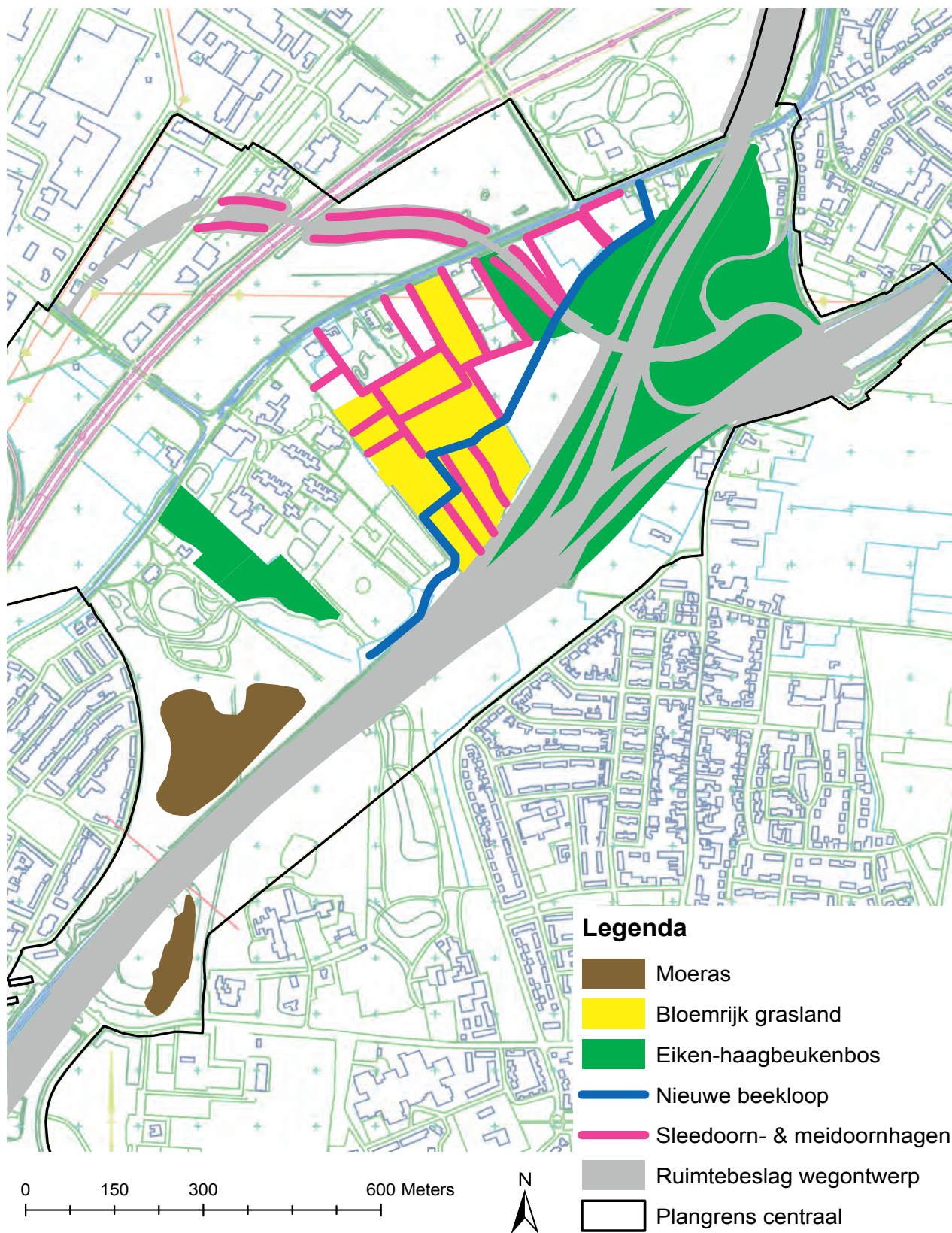
Voor een gedetailleerde uitwerking van de landschapselementen willen we u verwijzen naar de plankaart van Avenue2 voor de landgoederenzone.

Er is op de kaart geen onderscheid gemaakt tussen mitigatie en compensatie. Bedenk daarbij dat sommige mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld geleiding van fauna door aanplant van struweel langs talud) ook als compensatie gezien kunnen worden (in dit voorbeeld kwaliteitsverbetering EHS of POG door toevoeging van landschapselementen). In de hoofdttekst van dit rapport is het onderscheid wel gemaakt.

In bijlage 6 wordt een nadere uitwerking gegeven van de faunapassages (ontsnipperingsmaatregelen).



Minimale natuurcompensatie vanuit EHS, POG, Boswet, Flora- en Faunawet



Bijlage



Bijlage 6 Uitwerking ontsnipperingsmaatregelen

In deze bijlage worden de volgende ontsnipperingsmaatregelen (faunapassages) nader uitgewerkt en toegelicht:

1. Kruising Beukenlaan en ontsluitingsweg Beatrixhaven;
2. Kruising spoor en ontsluitingsweg Beatrixhaven;
3. Kruising Meerssenerweg:
 - a) ter hoogte van landgoed Kruisdonk;
 - b) ter hoogte van Villa Kanjel.
4. Kruising Landgoederenzone (Mariënwaard) en ontsluitingsweg Beatrixhaven;
5. Kruising Landgoederenzone en A2.

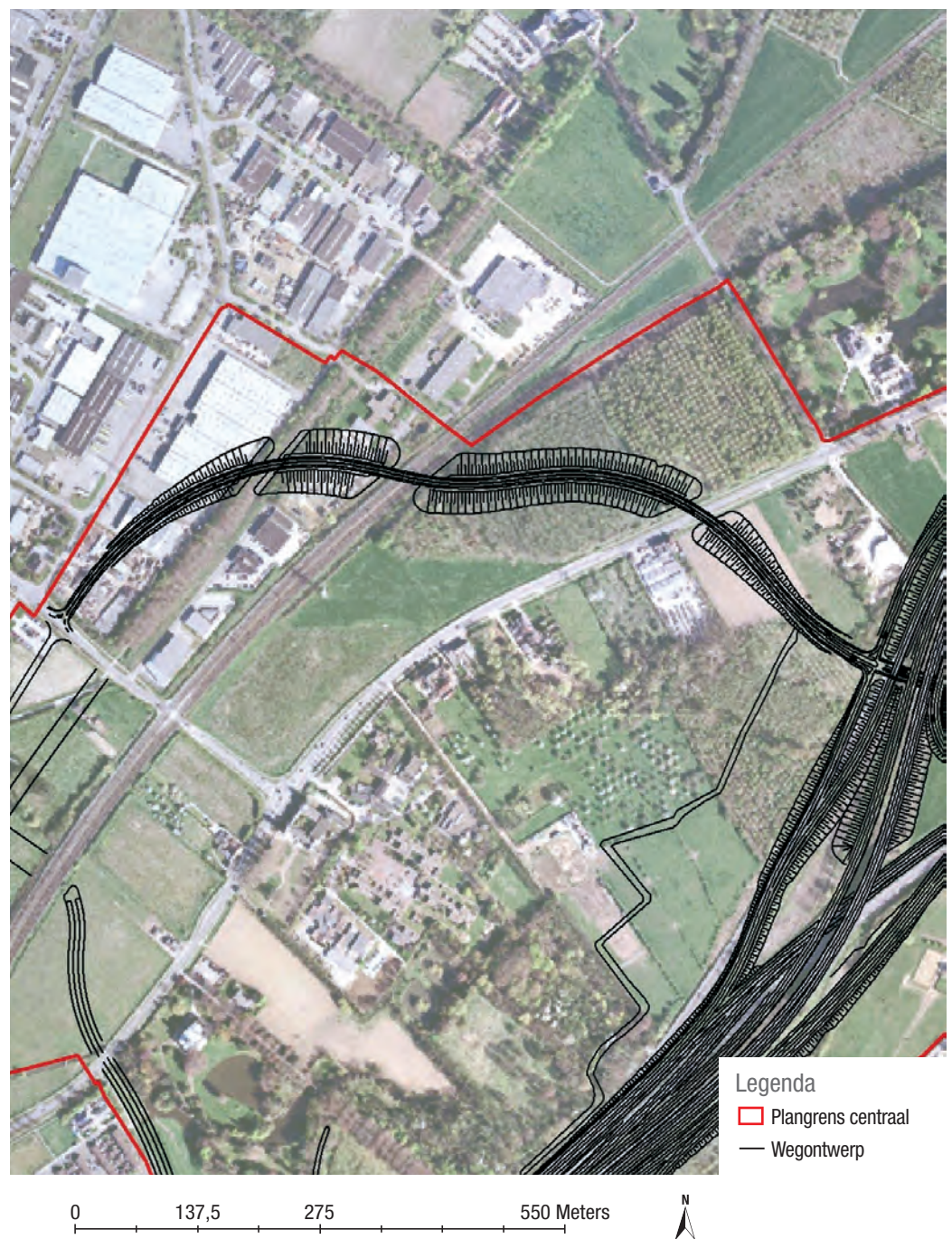
1. **Kruising Beukenlaan en ontsluitingsweg Beatrixhaven**

Ter plaatse ligt een oude beukenlaan die van belang is als ecologische verbindingszone voor bossoorten - vooral vleermuizen en eekhoorns - tussen landgoed Vaeshartelt en kasteel Bethlehem. De laan wordt gebruikt als wandel- en fietspad. Hij ligt deels ingeklemd tussen bedrijven en spoorlijn en vormt een smalle corridor. Daarnaast is nu al sprake van doorsnijding door een ontsluitingsweg naar bedrijven.



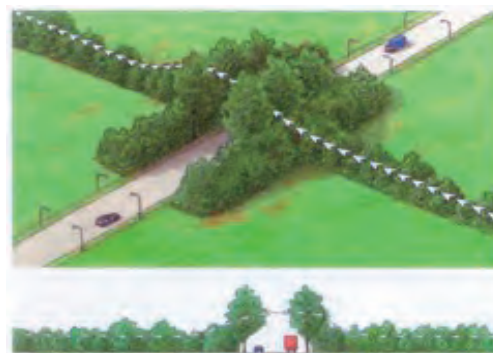
Het project A2 Maastricht realiseert tevens de ontsluitingsweg met de Beatrixhaven. Aangezien de weg met een viaduct over het nabijgelegen spoor komt te liggen (hoogte ca. 9 m) - en daarvan daan zal dalen richting Beatrixhaven - zal de weg ter hoogte van de Beukenlaan nog op een talud liggen van 6 m hoogte. Het is technisch niet haalbaar de weg op maaiveld te krijgen. Dit betekent dat ter plaatse een ongelijkvloerse kruising wordt gerealiseerd, waarbij de fietstunnel (Beukenlaan) op maaiveld blijft liggen. De ontsluitingsweg krijgt een breedte van ongeveer 12 m. Het talud is breder (circa 40 m) en door de schuine insnijding effectief nog breder (circa 60 m), zie ontwerp-tekening op de volgende pagina.

Ontsluitingsweg Beatrixhaven



Door de aanleg van de ontsluitingsweg ontstaat een harde barrière voor zoogdieren die migreren (en foerageren) langs de Beukenlaan. Om het ecologische netwerk en de migratiefunctie voor vleermuizen en eekhoorns te behouden en overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen, zal het ontwerp rekening moeten houden met de volgende uitgangspunten (mitigatiemaatregelen):

- **‘Overdimensioneren’ van de breedte van de fietstunnel** zodat aan weerszijden van het fietspad een onverhard loopvlak (breedte minimaal 50 cm) ontstaat voor grondgebonden fauna. Zie onderstaande foto ter illustratie.
- Geen verlichting in en nabij de fietstunnel in verband met vleermuizen die hier doorheen kunnen en zullen vliegen. Binnen het plan zal sowieso geen verlichting komen binnen de Beukenlaan.
- Zoveel mogelijk beuken in de beukenlaan sparen. Om zonnebrand bij de kale beuken te voorkomen, zullen de stammen tijdelijk worden beschermd met doeken.
- Het talud ter hoogte van de Beukenlaan met nieuwe beuken beplanten. De bomen worden door diverse vleermuizen gebruikt als ‘hop-over’ om op kroonhoogte over de ontsluitingsweg te vliegen. Talud verder dicht beplanten met struiken van minstens 6 m hoogte om te voorkomen dat vleermuizen te laag blijven vliegen en worden aangereden.
- Aanleg geluidsscherm van circa 1 meter om geluidsverstoring van broedvogels en vleermuizen te voorkomen. Een dergelijk scherm voorkomt ook dat zoogdieren de weg oversteken en daarmee kunnen worden aangereden. Deze maatregel wordt nog niet vermeld in het huidige ontwerp, maar zal in de latere detailontwerpen worden meegenomen.
- Geen straatverlichting langs de ontsluitingsweg in de directe omgeving van de Beukenlaan.



2. Kruising spoor en ontsluitingsweg Beatrixhaven

De schrale berm van de noordzuid gelegen spoorlijn Maastricht-Roermond vormt momenteel een verbindingszone voor vlinders en reptielen. Daarnaast zullen allerlei soorten (beschermde) zoogdieren van dit talud gebruik maken.



Als de ontsluitingsweg Beatrixhaven wordt gerealiseerd ontstaat een nieuwe oostwest barrière door de Landgoederenzone. Voor de afmetingen van de Beatrixhaven, zie beschrijving knelpunt 1. Om deze barrière te mitigeren en conflicten met de Flora- en faunawet en de doelstelling van het project A2 Maastricht te voorkomen, stellen wij voor om de natuurstrook tussen de Meerssenerweg en het spoor via een faunapassage te verbinden langs de zuidzijde van het spoortalud. Het ontwerp zal rekening moeten houden met de volgende uitgangspunten:

- **‘Overdimensioneren’ van de breedte van het spoorviaduct aan de zuidzijde** zodat naast de huidige spoorberm een onverhard loopvlak van minimaal 100 cm breed ontstaat voor grondgebonden fauna. Deze zone kan en mag worden gecombineerd met een greppel.
- Het gehele talud aan weerszijden van de ontsluitingsweg beplanten met dichte struiken (sleedoorn en meidoorn). Hierdoor ontstaat een natuurlijke geleiding voor dieren richting de faunapassage bij het spoor.
- Aanleg van een geluidsscherm van circa 1 meter om geluidsverstoring van broedvogels en vleermuizen te voorkomen. Een dergelijk scherm voorkomt ook dat zoogdieren de weg oversteken en daarmee aangereden kunnen worden.
- Geen straatverlichting langs de ontsluitingsweg ter hoogte van het spoor.

3a. Kruising Meerssenerweg ter hoogte van landgoed Kruisdonk

De Meerssenerweg vormt een bestaande barrière voor vooral amfibieën en zoogdieren. Zo is de duiker van de Gelei niet geschikt als faunapassage.



Ecologisch verdient het aanbeveling om droge en natte verbindingen zoveel mogelijk te combineren. Deze kans doet zich voor bij de duiker van de Gelei onder de Meerssenerweg. Door de aanleg van een **'ecoduiker' (duiker met droge richel)** is de weg veilig passeerbaar voor amfibieën en kleine en middelgrote (o.a. das) grondgebonden zoogdieren. Uitgangspunt is de realisatie van een duiker met droge loopvlakken aan weerszijden van de beekloop met een minimale breedte van 30 cm. Het is overigens ook mogelijk om een amfibie- en dassentunnel (diameter ronde tunnel van 1 m of rechthoekig 1,0 x 0,75 m) te realiseren. Na gunning zal een definitieve keuze worden gemaakt tussen een gecombineerde passage of twee aparte tunnels. Uitgangspunt hierbij is de ecologische effectiviteit van de faunavoorziening voor de relevante doelsoorten. Voor de rest zal een geleidend raster geplaatst worden om de relevante dieren naar de passage te leiden en te voorkomen dat ze op de weg komen.



3b. Kruising Meerssenerweg ter hoogte van Villa Kanjel

Bij de Meerssenerweg doet zich ter hoogte van Villa Kanjel het zelfde probleem voor als bij 3a (kruising Meerssenerweg ter hoogte van landgoed Kruisdonk). Ook hier is het wenselijk om een zelfde **ecoduiker** te realiseren ter versterking van het ecologische netwerk. Na gunning zal een definitieve keuze worden gemaakt tussen een gecombineerde passage of twee aparte tunnels. Uitgangspunt hierbij is de ecologische effectiviteit van de faunavoorziening voor de relevante doelsoorten. Voor de rest zal een geleidend raster geplaatst worden om de relevante dieren naar de passage te leiden en te voorkomen dat ze op de weg komen.



4. Kruising landgoederenzone (Mariënwaard) en ontsluitingsweg Beatrixhaven

De ontsluitingsweg Beatrixhaven komt volgens het ontwerp door het noordelijke puntje van het gebied Mariënwaard (Landgoederenzone tussen Meerssenerweg en A2). Binnen het tracé liggen alleen intensieve weilanden en populieropstanden. De Gelei is in dit deel omgeleid naar de oostkant van A2. Ter hoogte van Kruisdonk wordt de beekloop weer terug geleid.



De realisatie van de ontsluitingsweg veroorzaakt een nieuwe barrière in de noordzuidverbinding van de Landgoederenzone en een doorsnijding van een deel van de Mariënwaard. De Mariënwaard vormt een van de belangrijke natuurkernen in de Landgoederenzone. Om de populaties amfibieën te behouden (leefgebied zwaar beschermde Kamsalamander) en de migratie van vleermuizen tussen de verschillende landgoederen mogelijk te houden, moeten vooral voor deze diergroepen maatregelen worden getroffen. Ecologisch verdient het aanbeveling om droge en natte verbindingen zoveel mogelijk te combineren. Deze kans doet zich hier voor door de loop van de Gelei te benutten.

Om het ecologische netwerk en de migratiefunctie voor beschermde vissen, amfibieën, vleermuizen en overige zoogdieren te behouden en overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen, moet het ontwerp rekening houden met de volgende uitgangspunten (mitigatiemaatregelen):

- **Verleggen van de loop van de Gelei** naar het centrale deel van de Mariënwaard, haaks op de ontsluitingsweg. De Gelei dient een natuurlijker profiel te krijgen.
- Realisatie van een 'ecoduiker' (duiker met droge richel) met natte en droge faunapassage onder de ontsluitingsweg door combinatie van de beekloop (Gelei) en een onverharde loopstrook voor fauna. Deze faunapassage is bedoeld voor vissen, amfibieën en kleine en middelgrote zoogdieren. Uitgangspunt is de realisatie van een duiker met droge loopvlakken met een minimale breedte van 30 cm aan weerszijden van de beekloop. Het is overigens ook mogelijk om een amfibie- en dassentunnel (diameter ronde tunnel van 1 m of rechthoekig 1,0 x 0,75 m) te realiseren. Na gunning zal een definitieve keuze worden gemaakt tussen een gecombineer-

de passage of twee aparte tunnels. Uitgangspunt hierbij is de ecologische effectiviteit van de faunavoorziening voor de relevante doelsoorten.

- Aanplant van zwarte els langs de noordzijde van de beekoever (ten zuiden van ontsluitingsweg) en aan de noordoostzijde (ten noorden van de ontsluitingsweg) als migratieroute voor vleermuizen en als aanzet voor een **hopover** voor vleermuizen over de weg. Zie schets bij knelpunt 1.
- **Beplanten van het talud** van de ontsluitingsweg met dicht struweel van sleedoorn en meidoorn. Om geluidsverstoring van zoogdieren en broedvogels te beperken, is het ook wenselijk om geluidsschermen te plaatsen van circa 1 m hoogte. Planten van enkele bomen (zomereik) ter hoogte van de bovengenoemde faunatunnel (kruising Gelei en ontsluitingsweg), zodat een hopover ontstaat voor vleermuizen.
- Plaatsen van een geleidend raster om de dieren naar de passage te leiden en te voorkomen dat ze op de weg komen.
- Geen straatverlichting langs de ontsluitingsweg ter hoogte van de faunapassage.

5. Kruising landgoederenzone en A2

De A2 is een grote bestaande barrière in de gehele Landgoederenzone bij Maastricht. De snelweg is nu alleen passeerbaar voor vogels en vleermuizen, hoewel voor deze soortengroepen ook al sprake is van belemmering van de migratie.



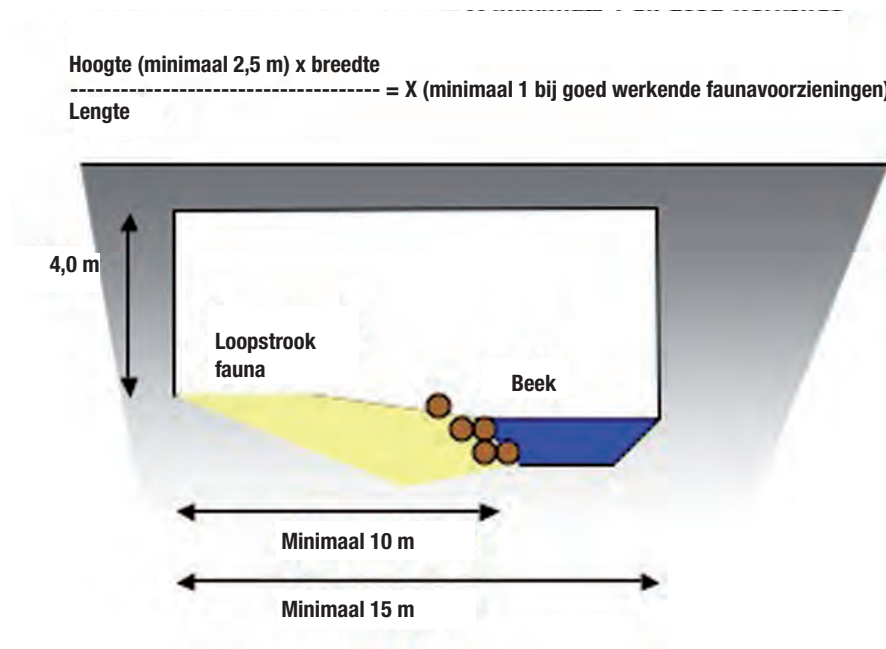
Ook na herstructurering van het A2 tracé zal een infrastructurele barrière ontstaan. Om het ecologische netwerk in zijn geheel te versterken, verdient het aanbeveling om voor de belangrijkste soortengroepen een faunapassage te realiseren. De Landgoederenzone bevat zowel droge als natte diersoorten. Daarnaast wordt de A2 ter plaatse al doorkruist door een beekloop (Kanjel). Vanuit deze optiek is het wenselijk om een gecombineerde droge en natte faunapassage te realiseren als tunnel onder de A2. De meest voor de hand liggende plek is de overgang tussen de bestaande landgoedbossen aan weerszijden van de weg en de natte bloemrijke graslanden. Door de beekloop op de overgang van bos en grasland te positioneren. Voor alle soortgroepen vormt deze gradiënt een geschikte verbindingszone.

Idealiter wordt een tunnel met natte en droge faunapassage onder de A2 gerealiseerd waarbij de beekloop (Kanjel) wordt gecombineerd met een onverharde loopstrook voor fauna. Deze faunapassage is functioneel voor vissen, amfibieën, enkele vleermuizen en diverse overige zoogdieren. Voor de optimale afmetingen gelden de uitgangspunten van een grofwildtunnel, zie onderstaande formule. Bij een tunnallengte van 60 meter (breedte ontsluitingsweg) en hoogte van 4,0 meter¹⁸, zal de tunnelbreedte tenminste 15,0 meter moeten bedragen.

¹⁸ De hoogte van 4 meter is gebaseerd op de eisen van vleermuizen. Slechts enkele soorten (laatzvlieger en rosse vleermuis) zijn in staat om via de boomkronen aan weerszijden van de weg de A2 over te steken. Zolang er geen bomen kunnen worden geplaatst in de middenbermen, moeten de andere vleermuizen onder de weg door worden geleid.

Zie onderstaande afbeelding.

Het is echter problematisch om deze faunapassage daadwerkelijk te realiseren vanwege de geringe hoogte van de A2 ten opzichte van het maaiveld en de relatief hoge grondwaterstand. De effectieve hoogte is maximaal 1 meter en dat is te laag om als goed werkende fauna-voorziening te kunnen functioneren.



Om het ecologische netwerk toch te kunnen versterken - of beter: te herstellen - krijgt de kruising van de Landgoederenzone met de A2 als volgt vorm:

- Realisatie van een '**ecoduiker**' (duiker met droge richel) met natte en droge faunapassage onder de ontsluitingsweg door combinatie van de beekloop (Gelei) en een onverharde loopstrook voor fauna. Deze faunapassage is bedoeld voor vissen, amfibieën en kleine en middelgrote zoogdieren. Uitgangspunt is de realisatie van een duiker met droge loopvlakken met een minimale breedte van 30 cm aan weerszijden van de beekloop. Het is overigens ook mogelijk om een amfibie- en dassentunnel (diameter ronde tunnel van 1 m of rechthoekig 1,0 x 0,75 m) te realiseren. Na gunning zal een definitieve keuze worden gemaakt tussen een gecombineerde passage of twee aparte tunnels. Uitgangspunt hierbij is de ecologische effectiviteit van de faunavoorziening voor de rele-vante doelsoorten. Voor de rest zal een geleidend raster geplaatst worden om de relevante dieren naar de passage te leiden en te voorkomen dat ze op de weg komen. Aangezien de faunatunnel een grote lengte krijgt (60 meter) worden enkele lichtvensters (van glas zodat geen geluidsoverlast optreedt) geplaatst tussen de verschillende rijstroken. Hierdoor verbetert de passeerbaarheid.
- Aanplant van bomen (bij voorkeur duurzame soorten als zomereik en beuk) en struiken binnen de onverharde terreindelen op het nieuwe knooppunt Kruisdonk als **hopover** voor vleermuizen over de weg. Zie ook de schets bij knelpunt 1.
- Aanplant van een grote boom op de fietsbrug in het verlengde van de Groene Loper.
- Het is bekend dat één boom al als **hopover** kan functioneren voor vleermuizen
- Geen wegverlichting langs de A2 ter hoogte van de drie faunapassages.

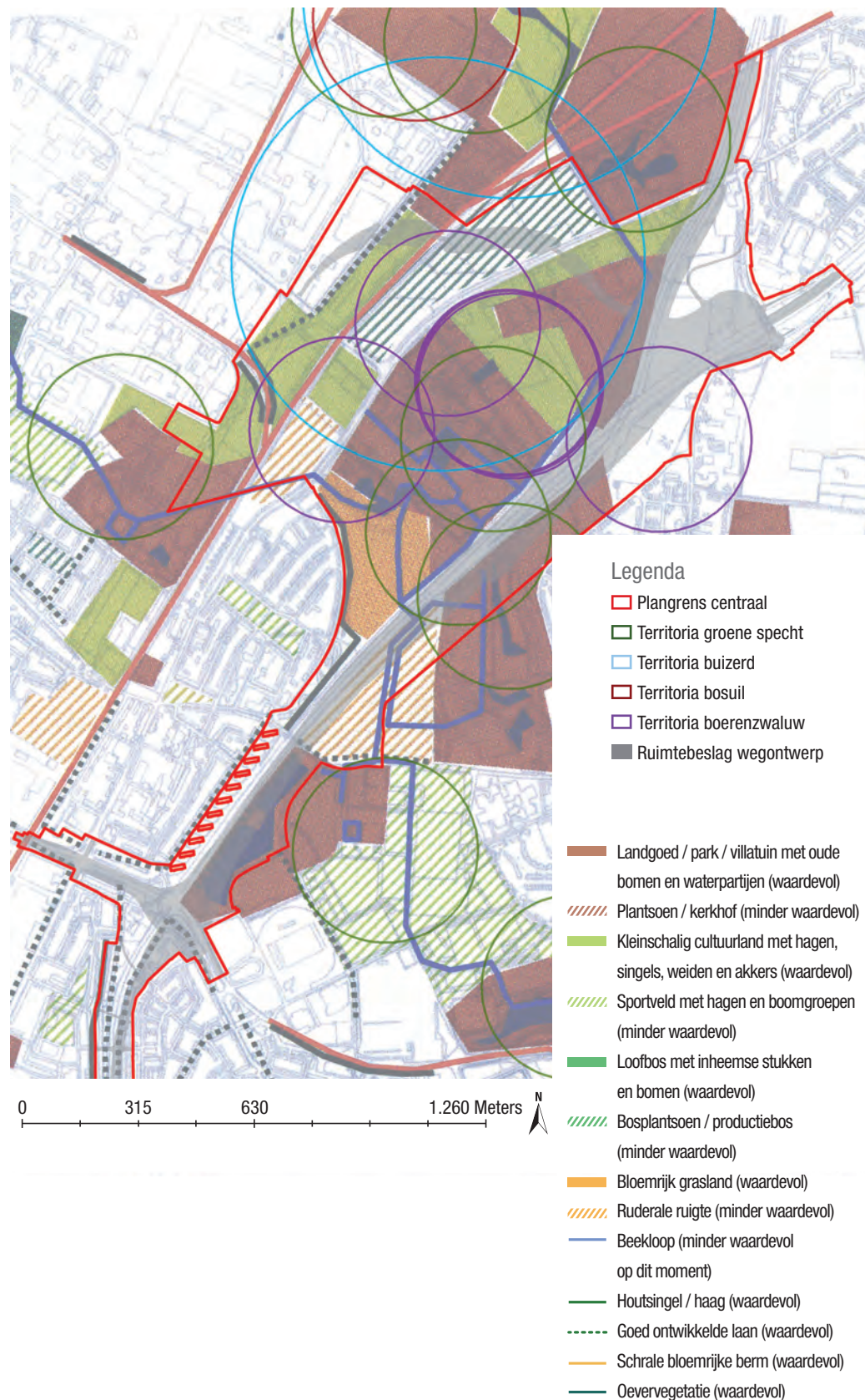
Bijlage

Bijlage 7 Kaarten ter berekening van natuurcompensatie

Deze bijlage bevat de kaarten die gebruikt zijn om de compensatietaakstelling te berekenen:

- vernietiging verblijfplaatsen vleermuizen;
- geluidscontouren 2017, autonoom en na planrealisatie;
- aantasting territoria bosuil, buizerd, groene specht en boerenwaluw door geluidstoename in 2017. Bij de bosuil, buizerd en groene specht is tevens het broedbiotoop (parkbos) weergegeven.

Territoria broedvogels / ecologische waardevolle elementen



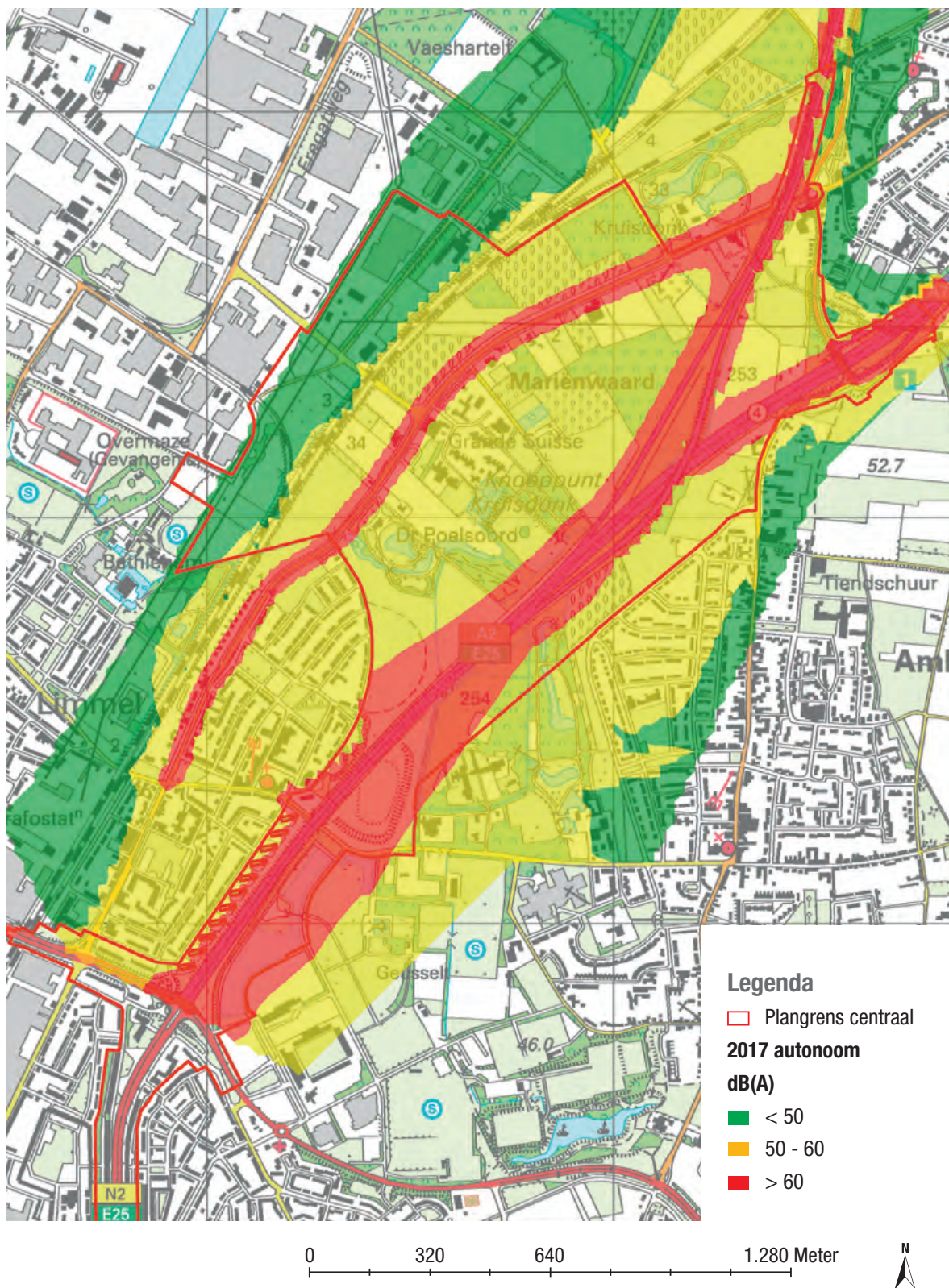
Ten aanzien van de geluidscontouren merken we het volgende op:

Na de aanleg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven ontstaat een omsloten gebied door deze weg, de Meerssenerweg en de A2. De plots van de natuurcontouren laten zien dat het geluid cumuleert, vanwege deze drie bronnen van wegverkeerslawaaï. Naast wegverkeer zijn er nog drie andere belangrijke geluidbronnen in het gebied die het omgevingslawaaï mede bepalen, namelijk:

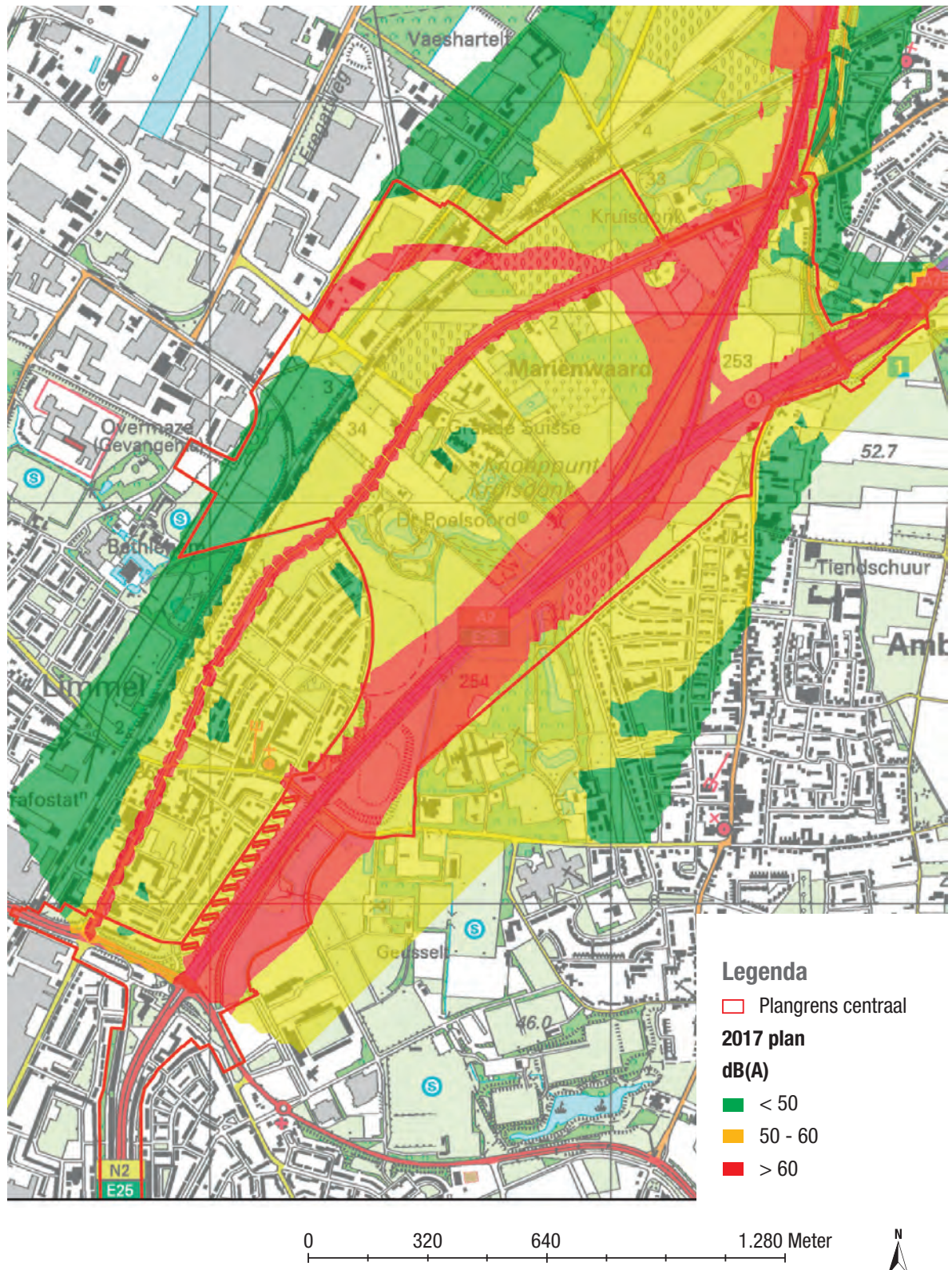
- Railverkeer: vanuit het noorden komt het spoortraject 842 (Maastricht-Sittard-Geleen) samen met het spoortraject 862 (Heerlen/Kerkrade) uit het oosten en gaat verder zuidwaarts in het traject 843. De sporen komen samen in het gebied tussen kasteel Vaeshartelt en kasteel Kruisdonk. De sporen met trajectnr 842 en 843 hebben een 500 meter brede geluidzone aan weerszijden van het spoor; het trajectnr 862 een 200 meter brede geluidzone aan weerszijden van het spoor.
- Industrie: de Landgoederenzone grenst aan de Beatrixhaven, een industrieterrein met bedrijven in de zwaardere milieucategorieën, ondermeer binnenhavengebonden activiteiten zoals op- en overslag. Om deze reden heeft de Beatrixhaven een geluidzone.
- Vliegverkeer: er is vliegverkeer van en naar Maastricht Aachen Airport.

De plots met natuurcontouren geven alleen een beeld van het (gecumuleerde) wegverkeerslawaaï. Het lawaaï vanwege railverkeer, industrie en vliegverkeer is hier buiten beschouwing. Omdat er meerdere geluidbronnen zijn die het omgevingslawaaï in de Landgoederenzone bepalen, is de impact (bijdrage) van de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg voor Beatrixhaven op het omgevingslawaaï relatief beperkt. De geluidsverstoring als gevolg van de ontsluitingsweg Beatrixhaven is daarmee geringer dan hier berekend. Binnen het plan is dus worstcase als uitgangspunt gehanteerd.

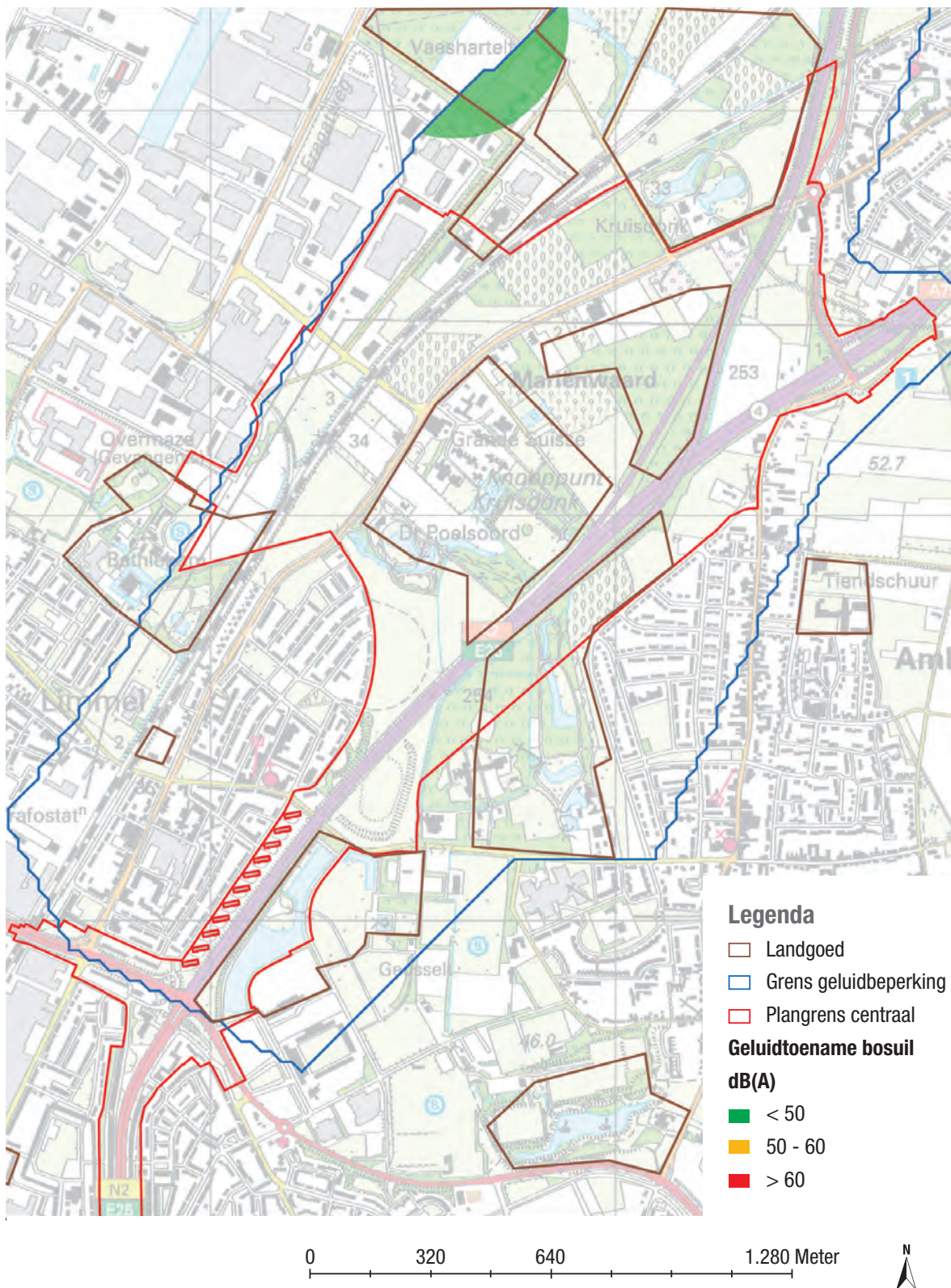
Geluidscontouren 2017 Autonoom



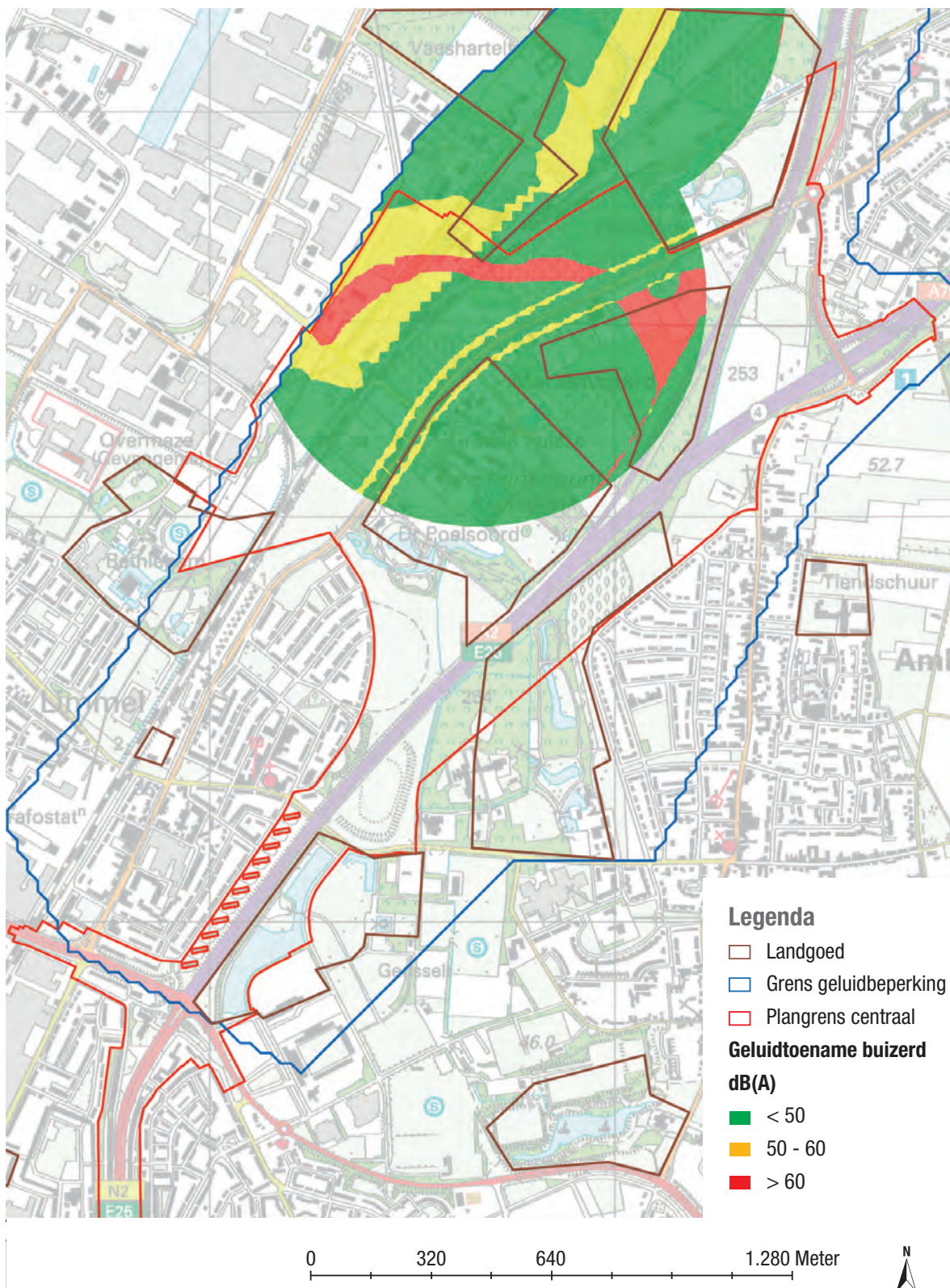
Geluidscontouren 2017 Plan



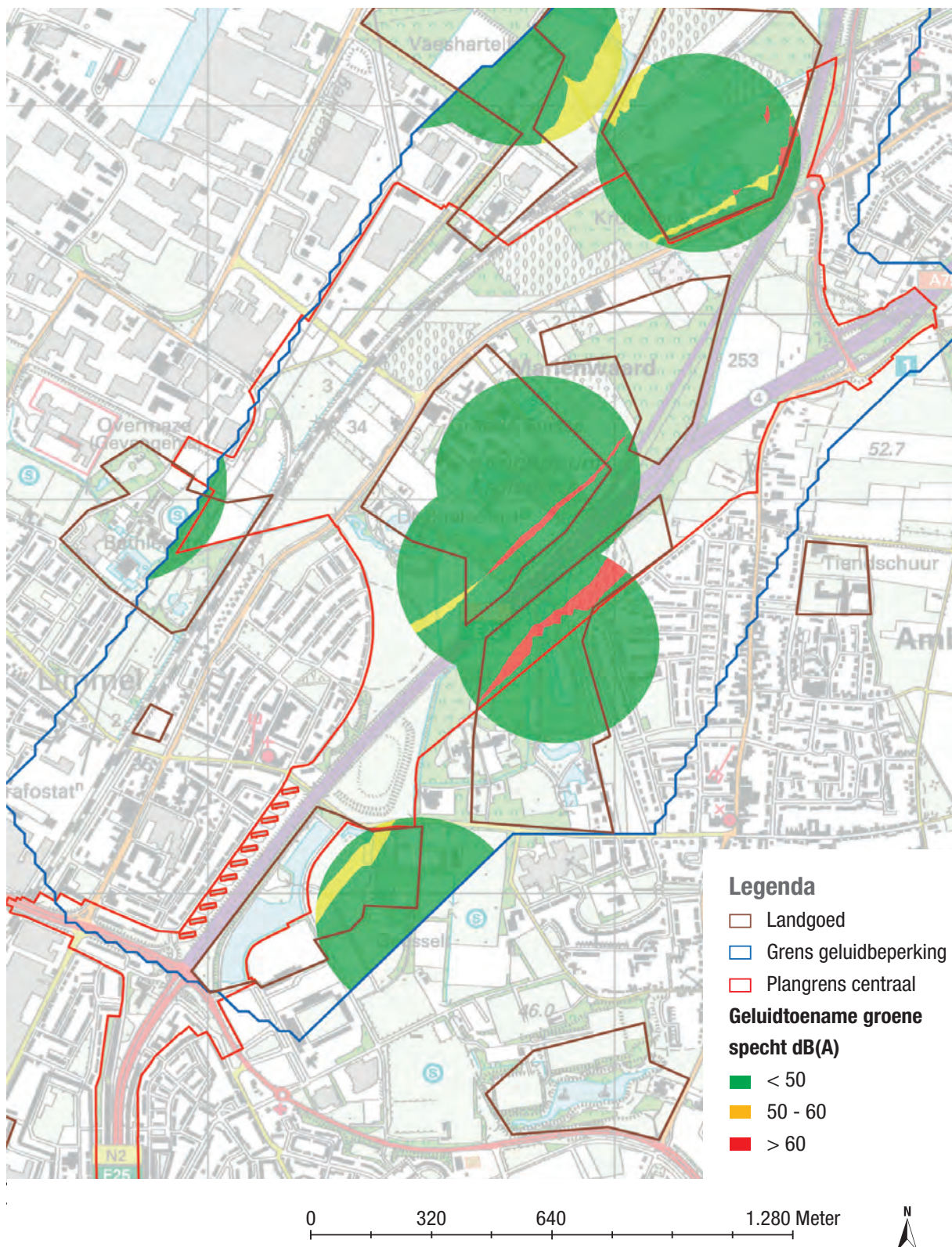
Aantasting door geluidstoename territoria Bosuil



Aantasting door geluidstoename territoria Buizerd



Aantasting door geluidstoename territoria Groene Specht









Projectorganisatie A2 Maastricht
bestaat uit Rijkswaterstaat, Provincie
Limburg, Gemeente Maastricht en
Gemeente Meerssen.



Rijkswaterstaat

provincie limburg



Gemeente



Maastricht



Sfeervol Meerssen



Dit project wordt medegefinancierd door
de EU – Fonds voor Trans Europese Netwerken.

Slechts de mening van de auteur wordt
weergegeven: de Europese Commissie is niet
aansprakelijk voor het gebruik dat eventueel
wordt gemaakt van de in de publicatie
opgenomen informatie.