



Effecten van het aanpassen van de EHS in de provincie Limburg

Alterra-rapport 2417
ISSN 1566-7197

G.W.W. Wamelink, R. Pouwels, R.M.A. Wegman, M.H.C. van Adrichem en M. van Eupen

Effecten van het aanpassen van de EHS
in de provincie Limburg

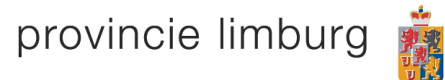
Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de provincie Limburg

Effecten van het aanpassen van de EHS in de provincie Limburg

G.W.W. Wamelink, R. Pouwels, R.M.A. Wegman, M.H.C. van Adrichem en M. van Eupen

Alterra-rapport 2417

Alterra Wageningen UR
Wageningen, 2013



Referaat

Wamelink, G.W.W., R. Pouwels, R.M.A. Wegman, M.H.C. van Adrichem en M. van Eupen 2013. *Effecten van het aanpassen van de EHS in de provincie Limburg*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2417. 64 blz.; 10 fig.; 3 tab.; 12 ref.

De provincie Limburg heeft de EHS herijkt. Hierdoor wordt een aantal gebieden niet ingericht als natuur. Daarnaast heeft de provincie geschoven met de zogenaamde beheergebieden. Dit zijn gebieden waar economische ontwikkeling beperkt is en beheersmaatregelen worden genomen ten bate van de natuur. Om het ruimtelijk effect van deze wijzigingen op het voorkomen van dier- en plantenpopulaties te onderzoeken is het model de MetaNatuurplanner gedraaid. Modelresultaten laten zien dat er negatieve effecten van de herijking zijn, verspreid over heel Limburg. De veranderingen in de lokalisering van de beheergebieden kunnen een deel van deze achteruitgang opvangen, het is echter onontkoombaar dat de totale natuurkwaliteit in Limburg lager zal blijven dan wanneer de plannen van de oorspronkelijke EHS zouden worden uitgevoerd.

Trefwoorden: EHS, POL, beheergebieden, landschap, planten, dieren, ruimtelijke samenhang, MetaNatuurplanner

ISSN 1566-7197

Dit rapport is gratis te downloaden van www.wageningenUR.nl/alterra (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra Wageningen UR verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op www.rapportbestellen.nl.

© 2013 Alterra (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek)
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; info.alterra@wur.nl

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra-rapport 2417

Wageningen, maart 2013

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Provincie Limburg	9
1.3 Doelstelling onderzoek	10
2 Materiaal en methode	11
2.1 Kaarten	11
2.2 NDT kaart voor België en Duitsland	11
2.3 MetaNatuurplanner	15
2.4 Scenario's	15
2.5 Soorten	15
2.6 Verspreidingsgegevens soorten	16
2.7 Effecten van de beheergebieden	16
2.8 Verschillen met Van Eupen en Pouwels	17
3 Resultaten	19
3.1 MetaNatuurplanner analyse	19
3.2 Effecten van de beheergebieden	30
4 Discussie en conclusies	33
Literatuur	37
Bijlage 1 Omzetting van de Corine kaart in NDT voor Duitsland en België	39
Bijlage 2 Soortenlijst voor de MetaNatuurplanner gebruikt voor Limburg	43
Bijlage 3 Oude en nieuwe Beheergebieden	51
Bijlage 4 Waarnemingen voor VHR en specifiek Limburgse plantensoorten	53
Bijlage 6 Beheergebieden	55
Bijlage 7 Brunsummerheide.	63

Samenvatting

Als gevolg van het kabinetsvoornemen van Rutte 1 wordt de geplande EHS voor de provincie Limburg versoberd uitgevoerd. Dit heeft geleid tot een nieuwe begrenzing van de EHS, waarbij een aantal, voorheen geplande gebieden, uit de EHS worden gehaald. Een deel van het verlies aan EHS wordt opgevangen door beheergebieden zodanig te lokaliseren dat zij verbindingen vormen tussen verschillende natuurgebieden en bestaande natuurgebieden vergroten, dit in het kader van het POL 2014. Minder EHS en het deels vervangen van de 'nieuwe natuur' in de EHS door beheergebieden heeft gevolgen voor de samenhang van de EHS. Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur.

In dit rapport worden de effecten beschreven van het herijken van de EHS voor de ruimtelijke samenhang. Hiervoor is de MetaNatuurplanner ingezet, een model dat de ruimtelijke samenhang evalueert op basis van dier- en plantensoorten. De effecten van het uit de EHS halen van gebieden is vergeleken met de huidige verspreiding van VHR soorten en 21 typische Limburgse plantensoorten. Het effect van de aanpassing van de ligging van de EHS-beheergebieden is geëvalueerd op basis van expert kennis. Naast de EHS is er natuur in Limburg die onderdeel is van het natuurnetwerk. De effecten van dit natuurnetwerk zijn niet meegenomen in dit onderzoek en dus nog onbekend.

Voor heel Limburg zijn er effecten te zien van het herijken van de EHS; gebieden die eerst een potentieel aantal VHR en typische soorten bevatte van boven 50% van het maximale aantal soorten zakt daaronder. Dit geldt ook voor de categorie tussen de 25% en 50% doelsoorten. Sommige gebieden die uit de EHS worden gehaald hebben een hoog potentieel aantal doelsoorten. Gebieden waar veel verandert zijn bijvoorbeeld Zuid-Limburg, de Maasduinen en gebieden ten oosten van Weert. Ook rond de Maas treden veel veranderingen op door de herijking. Ecosysteemttypen die vooral worden beïnvloed zijn droge graslanden, moerassen, voedselrijke graslanden, akkers en vogelgraslanden. Vooral voor de droge graslanden is dit zorgelijk omdat deze graslanden ook landelijk onder druk staan. Voor droge bossen en multifunctionele bossen verdwijnen relatief veel gebieden met een hoog potentieel aantal doelsoorten.

Ten oosten van Weert komen nu al relatief veel soorten voor in een sterk versnipperd gebied. Als de herijking wordt vergeleken met het huidig voorkomen van doelsoorten, dan valt op dat er vooral gebieden uit de EHS worden gehaald die een redelijk grote potentie hebben en soms nu ook een redelijk groot aantal getoetste soorten bevat (bijvoorbeeld ten oosten van Wellerlooi en in de Meinweg). Meestal is het aantal soorten in het veld, zover getoetst, echter gering. Het verlies voor de soortenrijkste gebieden, op basis van beschikbare inventarisaties, is echter relatief gering.

De beheergebieden die deels ter compensatie van de uit de EHS gehaalde nieuwe natuur gebieden worden gebruikt lijken goed gepland te zijn. In heel veel gevallen werken ze versterkend en kunnen ze voor een deel de achteruitgang in de EHS compenseren. Voor de Maasduinen versterkt het zowel het noordelijke als het zuidelijke deel, maar ook een deel in het midden bij Arcen, al blijft de verbinding hier zwak. In Zuid-Limburg vindt vooral versterking plaats rond de Geul en de Gulp en voor de hellingbossen tussen Maastricht en Margraten. Dit geldt ook voor de Geleenbeek, maar dit gebied blijft zeer kwetsbaar. Omdat de beheergebieden van mindere kwaliteit zullen zijn dan de EHS nieuwe Natuur, kan dit het verlies van EHS slechts deels compenseren.

De effecten van klimaatverandering zijn in dit onderzoek niet meegenomen, maar wel in een eerdere studie. De effecten waren toen in dezelfde orde grootte als hier gevonden voor de herijking van de EHS. Ervaring in andere provincies leert dat het effect van klimaatverandering tot een extra opgave leidt, zowel voor de kwaliteit als het oppervlak natuur, maar dat de huidige problemen (in deze studie wordt verondersteld dat die zijn opgelost) tot een grotere opgave leiden (vermesting, verdroging en verzuring).

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Het kabinet Rutte 1 (2011-2012) heeft er voor gekozen om de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in een kleinere vorm te realiseren dan oorspronkelijk gepland. In het Regeerakkoord 'Vrijheid en Verantwoordelijkheid' wordt in dit verband gesproken over een 'herijking van de EHS'. Daarnaast wordt er gestreefd naar een decentralisatie van verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies en is het kabinet voornemens minder rijksmiddelen in te zetten voor inrichting en beheer van de EHS. In september 2011 is in dit verband een akkoord - het Decentralisatieakkoord Natuur - gesloten tussen het Rijk en de provincies, vertegenwoordigd door het Interprovinciaal Overleg (IPO).

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) heeft op verzoek van het kabinet in november 2011 het akkoord getoetst dat het Rijk met IPO heeft gesloten. De centrale vraag daarbij was of Nederland met de uitvoering van het akkoord en de voorgestelde bezuinigingen kan voldoen aan de internationale verplichtingen en doelstellingen. Het PBL concludeerde onder meer dat het akkoord een versnelde achteruitgang van natuurkwaliteit reëel maakt, en dit is risicovol met het oog op de internationale verplichtingen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (PBL, 2012). Zij stelt dat Nederland met de afspraken uit het akkoord niet voldoet aan de kortetermijn-verplichtingen, dus het stoppen van de verslechtering van de beschermde natuur in de Natura 2000-gebieden. Bovendien komt de realisatie van de langetermijn-doelstelling - het in een gunstige staat van instandhouding brengen en houden van de soorten en habitattypen die Europees worden beschermd - hiermee niet dichterbij. Inmiddels is het akkoord besproken in de Tweede Kamer en de Provinciale Staten. De Tweede Kamer heeft zich akkoord verklaard en daarbij zijn een aantal moties aangenomen. Verschillende provincies waren niet akkoord. Sinds november 2011 is er een toelichting en een aanvulling bij het akkoord verschenen.. Rond midden februari 2012 heeft het PBL, op verzoek van staatssecretaris Bleker, deze aanvulling op hoofdlijnen beoordeeld.

1.2 Provincie Limburg

Provinciale Staten van Limburg hebben ingestemd met het natuurakkoord. Met inachtneming van de randvoorwaarden om de Europese verplichtingen aangaande Natura 2000 zo goed mogelijk te bedienen is er door de provincie Limburg een begrenzingsvoorstel voor het onderdeel 'EHS nieuwe natuur' voorbereid. Onduidelijk is nog in hoeverre door de uitwerking van de herijkingsdoelstelling (de krimp in hectaren) het halen van de doelen voor VHR en KRW zeker is gesteld.

Aanvullend op het nieuwe begrenzingsvoorstel voor de 'EHS nieuwe natuur' wordt ook de ligging van beheergebieden in het POL herzien. In de beheergebieden gelden strengere regels voor ontwikkeling van (economische) activiteiten dan in landbouwgebieden en wordt er gestreefd naar een toename van landschapselementen. Door het verplaatsen en slimmer inzetten van deze gebieden hoopt de provincie de nieuwe EHS te versterken. Waar welke maatregelen genomen worden, is nog onbekend. Wij hebben in dit onderzoek aangenomen dat in alle beheergebieden maatregelen worden toegepast die in ieder geval gunstig zijn voor de grondwaterstand/kwaliteit en milieuomstandigheden van nabij gelegen natuurgebieden en dat ze de verbinding tussen natuurgebieden versterken. Ook voor deze herziening is nog onduidelijk in hoeverre dit de doelen van de VHR in gevaar brengt of deels kan versterken.

1.3 Doelstelling onderzoek

Doel van het onderzoek is om de gevolgen in beeld te brengen van een nieuwe herijkte EHS en een herziening van de beheergebieden in het POL op het duurzaam in stand houden van populaties van VHR soorten in de provincie Limburg.

De nieuwe resultaten worden vergeleken met de oude plannen (oorspronkelijke EHS) en met het effect van het verplaatsen van beheergebieden. De oorspronkelijke plannen voor de EHS zijn eerder doorgerekend (Van Eupen en Pouwels, in voorbereiding.). Dit onderzoek bouwt voort op de eerder gebruikte methode. Naast de EHS is er natuur in Limburg die onderdeel is van het natuurnetwerk. De effecten van dit natuurnetwerk zijn niet meegenomen in dit onderzoek en dus nog onbekend. Het natuurnetwerk is onderdeel van de groenblauwe dooradering (groene mantel).

2 Materiaal en methode

2.1 Kaarten

Als invoer is gebruik gemaakt van twee verschillende kaarten: de herijkte EHS, zoals ook gebruikt door Van Eupen en Pouwels (in voorbereiding, figuur 1.) met modificaties voor niet benoemde gebieden in de EHS (zie 2.2) en de nieuwe EHS (figuur 2). Het verschil tussen beide kaarten wordt gegeven in figuur 3. Daarnaast is er in de vervolgfase onderzocht wat de effecten van de beheergebieden zijn op de samenhang van de EHS (figuur 3 en bijlage 3). De nieuwe EHS kaart is aangeleverd door de provincie Limburg en niet aangepast, behalve voor gebieden die binnen de EHS lagen en niet benoemd waren (zie 2.2). Ook de beheergebiedenkaart is door de provincie aangeleverd. Om in de studie rekening te houden met grensoverschrijdende natuur zijn de invoerkaarten gecombineerd met gegevens voor Duitsland en België (zie 2.2).

2.2 NDT kaart voor België en Duitsland

In dit onderzoek houdt de natuur niet bij de grenzen van Limburg op. Om hiermee rekening te houden, is in een zone rond Limburg de aanwezige natuur meegenomen in de analyse. Hiervoor is voor Duitsland en België op basis van Corine data (<http://www.eea.europa.eu/publications/CORO-landcover>) een vegetatiekaart gemaakt. Daarvoor zijn de Corine typen vertaald in de oude Natuurdoeltypen (Bal et al., 1995), zoals die door de MetaNatuurplanner worden gebruikt. De vertaling is grotendeels gebeurd op basis van eenvoudige vuistregels (zie bijlage 1). Bij twijfelgevallen is gebruik gemaakt van Google Earth (www.google.com/earth/) om nader te bekijken welke vegetatiestructuur aanwezig is. Dit betrof vooral gebieden die door Corine als urbaan waren geclassificeerd. Deze methode is ook gebruikt om NDT's toe te kennen aan gebieden die binnen de EHS vallen, maar waar nadere gegevens niet bekend zijn. Het ging hierbij altijd om nog niet gerealiseerde EHS. De methode is gebruikt voor zowel de oude als de nieuwe EHS kaart. Hierdoor wijkt het invoerbestand van de oude EHS kaart ook enigszins af van het invoerbestand dat door Van Eupen en Pouwels (in voorbereiding) is gebruikt.

Het verschil in oppervlak voor de beheergebieden en de EHS wordt gegeven in tabel 1. De gegeven waarden zijn deels gebaseerd op inmiddels veranderde gegevens. Sommige bestaande natuur is tot de EHS gerekend, terwijl deze daar niet bij hoort. Het gaat bijvoorbeeld om vliegveld de Peel die aangemerkt is als natuur, maar niet onder de EHS valt. Alleen bij de Zandmaas zijn er nieuwe grote stukken natuur.

Tabel 1

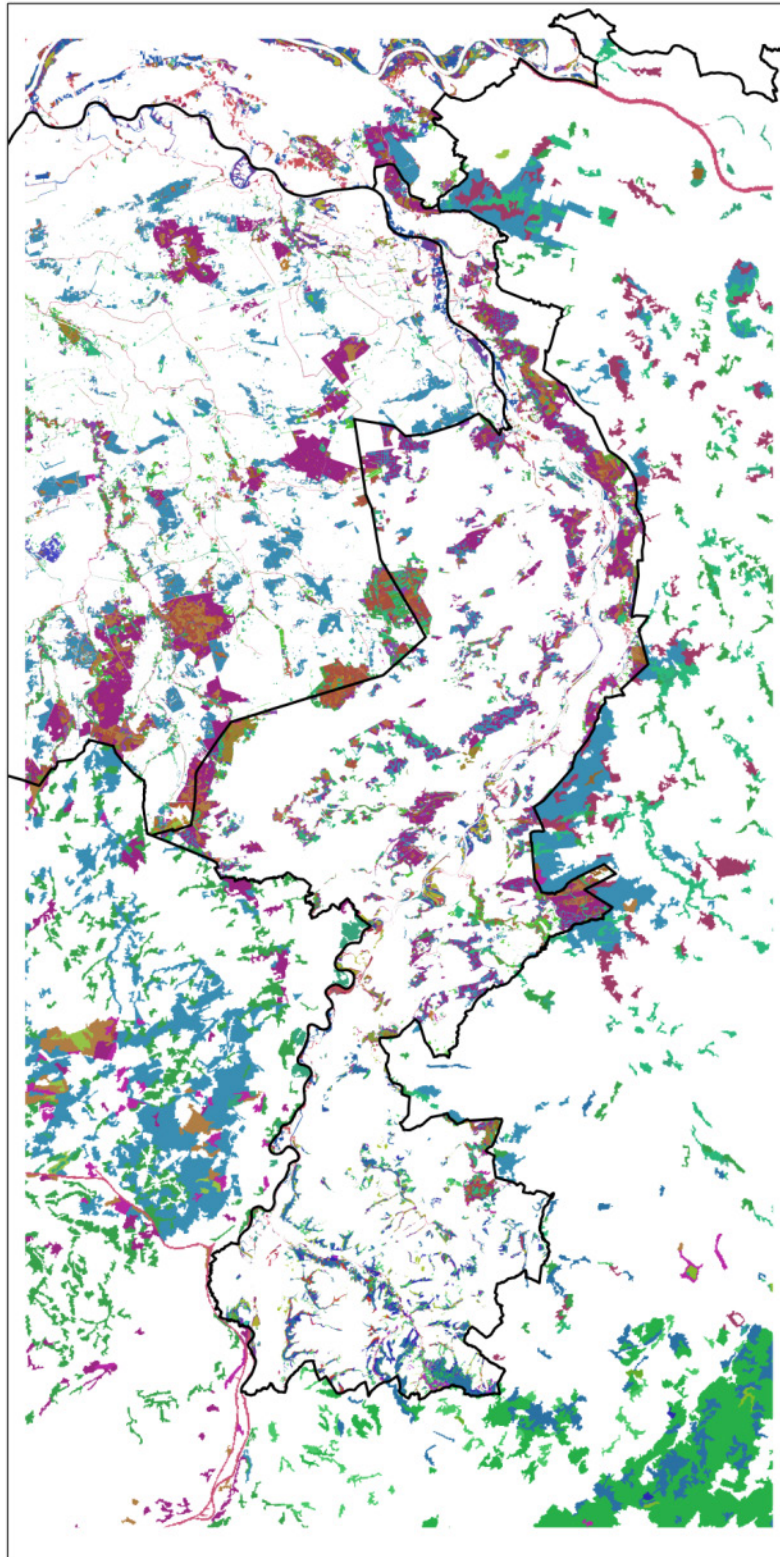
Oppervlak (in ha.) EHS en beheergebied voor de oude en nieuwe EHS.

	oud	nieuw	verschil
Beheergebieden	5699	6230	531
EHS inclusief overig bos en natuurterreinen	53860	49295	-4565

Invoer_EHS_oud

LSTYPE

- B4-hl-3.10
- B4-hl-3.11
- B4-hz-3.13
- B4-hz-3.14
- B4-hz-3.15
- B4-hz-3.16
- B4-ri-3.10
- B4-ri-3.12
- B4-ri-3.7
- B4-ri-3.8
- P-hl-3.6
- P-hz-3.6
- P-ri-3.5
- hl-3.1
- hl-3.10
- hl-3.11
- hl-3.12
- hl-3.2
- hl-3.3
- hl-3.4
- hl-3.5
- hl-3.6
- hl-3.7
- hl-3.8
- hl-4.1
- hl-4.2
- hz-3.1
- hz-3.10
- hz-3.11
- hz-3.12
- hz-3.13
- hz-3.14
- hz-3.15
- hz-3.16
- hz-3.17
- hz-3.19
- hz-3.2
- hz-3.3
- hz-3.4
- hz-3.5
- hz-3.6
- hz-3.7
- hz-3.8
- hz-3.9
- hz-4.1
- hz-4.2
- ri-3.1
- ri-3.10
- ri-3.11
- ri-3.12
- ri-3.2
- ri-3.3
- ri-3.4
- ri-3.5
- ri-3.6
- ri-3.7
- ri-3.8
- ri-3.9
- ri-4.1
- ri-4.2



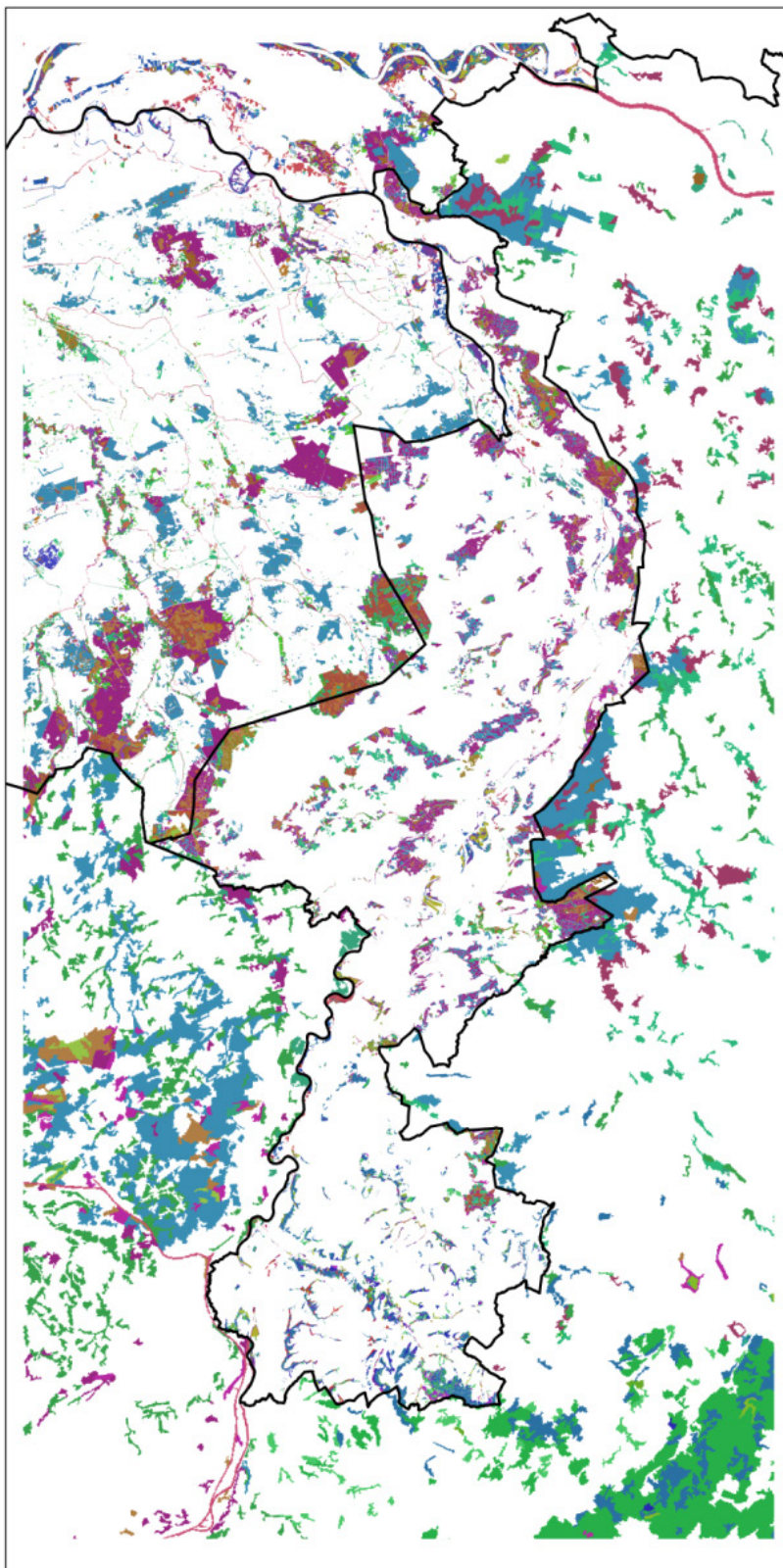
Figuur 1

Natuurdoeltypenkaart op basis van de huidige EHS maar zonder de beheergebieden, inclusief vertaalde Corine vegetatietypen (<http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover>) naar natuurdoeltypen voor Duitsland en België.

Invoer_EHS_nieuw

LSTYPE

- B4-hl-3.10
- B4-hl-3.11
- B4-hz-3.13
- B4-hz-3.14
- B4-hz-3.15
- B4-hz-3.16
- B4-ri-3.10
- B4-ri-3.12
- B4-ri-3.7
- B4-ri-3.8
- P-hl-3.6
- P-hz-3.6
- P-ri-3.5
- hl-3.1
- hl-3.10
- hl-3.11
- hl-3.12
- hl-3.2
- hl-3.3
- hl-3.4
- hl-3.5
- hl-3.6
- hl-3.7
- hl-3.8
- hl-4.1
- hl-4.2
- hz-3.1
- hz-3.10
- hz-3.11
- hz-3.12
- hz-3.13
- hz-3.14
- hz-3.15
- hz-3.16
- hz-3.17
- hz-3.19
- hz-3.2
- hz-3.3
- hz-3.4
- hz-3.5
- hz-3.6
- hz-3.7
- hz-3.8
- hz-3.9
- hz-4.1
- hz-4.2
- ri-3.1
- ri-3.10
- ri-3.11
- ri-3.12
- ri-3.2
- ri-3.3
- ri-3.4
- ri-3.5
- ri-3.6
- ri-3.7
- ri-3.8
- ri-3.9
- ri-4.1
- ri-4.2



Figuur 2

Natuurdoeltypenkaart op basis van de herijkte EHS maar zonder de beheergebieden, inclusief vertaalde Corine vegetatietypen (<http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover>) naar natuurdoeltypen voor Duitsland en België.

- was EHS wordt niets
- was EHS wordt beheergebied
- was EHS blijft EHS
- was beheergebied blijft beheergebied
- was beheergebied wordt niets



Figuur 3

Vershil tussen de huidige en herijkte EHS voor de provincie Limburg. De kaart geeft een iets te optimistisch beeld, omdat een aantal bestaande bos- en natuurterreinen (lichtgroen) tot de EHS zijn gerekend, terwijl ze daar niet bij horen (bijvoorbeeld vliegveld de Peel).

2.3 MetaNatuurplanner

Voor landelijke berekeningen van de effecten van beleid en beheeringrepen op de natuur is de MetaNatuurplanner ontwikkeld (Pouwels et al., in voorbereiding). Dit eenvoudige model legt de relaties tussen de milieu-, water- en ruimtecondities en de duurzame instandhouding van de biodiversiteit en wordt gebruikt voor zowel signalering, beleidsevaluatie en (nationale) verkenningen. Het model beoordeelt in hoeverre duurzame condities voor soorten gerealiseerd zijn op basis van oppervlaktebehoefte en kwaliteit¹ van het beschikbare leefgebied. Het beoordeelt niet of soorten daadwerkelijk voorkomen. De kern van de methodiek is gebaseerd op de grootte en de kwaliteit van sleutelgebieden (Verboom et al., 2001), zoals ontwikkeld door Alterra en geïmplementeerd in het model LARCH (Verboom en Pouwels, 2004; Pouwels et al., 2008). Deze zogenaamde sleutelgebieden zijn cruciaal voor soorten om duurzaam voor te komen. De definitie van een sleutelgebied is een gebied dat groot genoeg is en voldoende kwaliteit kent om een levensvatbare populatie te herbergen binnen een netwerk zoals de EHS. Hierbij zijn kwaliteit en oppervlaktebehoefte uitwisselbaar. Een leefgebied met een hoge kwaliteit kan een lager oppervlak nodig hebben dan een gebied met een slechte kwaliteit bij dezelfde populatiegrootte. Er moet wel altijd een minimale kwaliteit en oppervlakte aanwezig zijn. Er kan worden aangegeven, in Nederland, waar gebieden aanwezig zijn die voldoen aan de eisen van een sleutelgebied.

2.4 Scenario's

Er zijn twee scenario's doorgerekend. Voor beide scenario's zijn aparte invoerkaarten gebruikt. Door de resultaten op basis van de huidige EHS, zoals ook gebruikt door Van Eupen en Pouwels (in voorbereiding) te vergelijken met de resultaten op basis van de herijkte EHS, kan het verschil zichtbaar gemaakt worden. Bij de berekeningen wordt geen rekening gehouden met verschillen in abiotische kwaliteit van de natuurgebieden. Er is aangenomen dat overal de kwaliteit voldoende is en natuurdoeltypen optimaal ontwikkeld zijn. Het mag duidelijk zijn dat dit in de werkelijkheid niet het geval is en dat problemen als vermesting, maar ook verdroging, ook in de provincie Limburg een rol spelen en de kwaliteit negatief beïnvloeden.

2.5 Soorten

De MetaNatuurplanner is gedraaid met 254 soorten. Dit zijn VHR-soorten en typische Natura 2000-planten- en vlindersoorten die in Limburg voorkomen. Soorten die minder dan 1% van hun voorkomen in Limburg hebben zijn niet meegenomen. Het aantal soorten per soortgroep is vermeld in tabel 2. De complete soortenlijst is opgenomen in bijlage 2.

¹ Met kwaliteit wordt hier bedoeld de abiotische geschiktheid en de biotische geschiktheid, bijvoorbeeld landschapsstructuur, maar ook passendheid van de aanwezige vegetatie (vegetatietype) voor een soort. De kwaliteit wordt omgezet naar een getal voor de draagkracht van de vegetatie, die per soort en per natuurdoeltype verschillend is.

Tabel 2

Aantal soorten per soortgroep voor de provincie Limburg (voor de soortenlijst zie bijlage 2).

groep	aantal
zoogdieren	13
vogels	49
amfibieën	6
reptielen	2
vissen	8
vlinders	24
libellen	6
planten ¹	139
weekdieren	2
garnalen, krabben en kreeften (kreeft)	1
bloedzuigers	1
nachtvlinders	1
kevers	2
totaal	254

¹Inclusief de genoemde zeldzame soorten die niet of nauwelijks in Limburg voorkomen (zie bijlage 2).

2.6 Verspreidingsgegevens soorten

De resultaten zijn gecombineerd met verspreidingsgegevens (data uit Bouwma et al., 2009 en Turboveg, Hennekens en Schaminee, 2001). Zodoende wordt er een beeld verkregen waar grote, robuuste natuurgebieden liggen die ook actueel bezet zijn en waar krimp deze populaties in gevaar brengt. Van de VHR-soorten die in de eerdere fase met de MetaNatuurplanner zijn geanalyseerd, zijn voor 43 soorten verspreidingsdata bekend voor Limburg en komen ze daar ook daadwerkelijk voor. Daaraan zijn 21 specifiek Limburgse plantensoorten² toegevoegd, waardoor er 64 soorten konden worden gebruikt voor het identificeren van gebieden met veel soorten.

2.7 Effecten van de beheergebieden

Naast de EHS categorieën bestaande en nieuwe natuur zijn er in Limburg ook de zogenaamde beheergebieden waar ten opzichte van de landbouwgebieden beperkende maatregelen gelden voor economische ontwikkelingen. De beheergebieden zijn bij het opnieuw definiëren van de EHS deels verplaatst (bijlage 3). Er zijn GIS overlays gemaakt om de verschillen in beeld te brengen en vervolgens uitsneden van Limburg voor de belangrijkste gebieden (bijlage 6). Met de inzet van expert judgement (R. Pouwels en G.W.W Wamelink) is per regio geschat of de beheergebieden een positieve bijdrage leveren aan de ruimtelijke samenhang en of de beheergebieden het verlies aan de EHS deels kunnen compenseren. Hoewel er twee scenario's zijn beoordeeld

² Het gaat hier alleen om plantensoorten. Deze soorten zijn gekozen op basis van hun voorkomen in Limburg; ze komen of nagenoeg alleen in Limburg voor of hebben daar hun belangrijkste verspreiding. Daarnaast moeten deze soorten in de MetaNatuurplanner zijn opgenomen.

waarbij het verschil eruit bestond dat of lokaal (Noord-, Midden- en Zuid-Limburg) of regionaal (heel Limburg) de beheergebieden konden verschuiven, uitte dit zich slechts tot marginale verschillen voor een aantal gebieden.

2.8 Verschillen met Van Eupen en Pouwels

Ten opzichte van de studie van Van Eupen en Pouwels (in voorbereiding) zijn enkele aanpassingen gemaakt. Deze aanpassingen hebben betrekking op de soorten die meegenomen zijn in de analyse en het invoerbestand. In deze studie zijn veel VHR-soorten meegenomen om invulling te geven aan het toenemende belang van de VHR in het Nederlandse natuurbeleid. Dit gaat ook om de Natura 2000-typische soorten, die meegenomen worden voor de beoordeling van de Staat van Instandhouding van de habitattypen. Voor de studie van Van Eupen en Pouwels (in voorbereiding) is beoordeeld waar de Limburgse natuur mogelijk onder druk komt te staan door klimaatverandering omdat gebieden te klein zijn om weersextremen op te vangen. Aan het invoerbestand uit deze klimaatstudie waren sommige delen van de EHS nog niet uitgewerkt op het niveau van natuurdoeltypen. Omdat in de huidige studie het verschil tussen twee ruimtelijke scenario's vergeleken wordt, zijn aan deze niet toegekende gebieden NDT's toegekend op basis van Corine gegevens (paragraaf 2.2).

3 Resultaten

3.1 MetaNatuurplanner analyse

De resultaten voor de huidige en herijkte EHS in Limburg worden ruimtelijk weergegeven in figuur 4 en 5. Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur. Voor beide situaties zijn er verschillen in percentage doelsoorten tussen de vegetatietypen en de verschillende gebieden. Kleine of versnipperde gebieden vertonen vaak lage percentages doelsoorten, grote gebieden of gebieden met een grote ruimtelijke samenhang geven over het algemeen hoge percentages doelsoorten. Tot de gebieden met een grote ruimtelijke samenhang behoren de Maasduinen, de Meinweg, de Brunssummerheide, delen van het Geul en Gulp dal en de Peel (samen met de gebieden in Noord-Brabant). Bij die laatste is duidelijk dat het meenemen van natuur buiten Limburg in de analyse een reëler beeld geeft van de ruimtelijke samenhang van de natuur in Limburg. Dit is ook goed zichtbaar bij de verbinding tussen het Reichswald in Duitsland en het Rijk van Nijmegen via Noord-Limburg.

Het ruimtelijke verschil tussen beide EHS-varianten wordt gegeven in figuur 6. Er zijn veel gebieden waar het percentage doelsoorten groter dan 50% blijft. Daarnaast zijn er veel gebieden waar het percentage tussen de 25% en 50% en kleiner dan 25% blijft. Echter er zijn ook behoorlijk wat gebieden waar voor ten minste een deel van het oppervlak de percentages dalen tot respectievelijk onder de 50% en 25%. In potentie gaat hier dus het aantal soorten achteruit. Deze blauwgekleurde gebieden komen in heel Limburg voor. Vooral in Zuid-Limburg, onder andere in het Geuldal, maar ook in de Geleenbeek zijn de effecten groot. Grote negatieve effecten zijn ook aanwezig ten oosten van Weert in midden Limburg en het zuidelijke deel van de Maasduinen. Deze effecten worden veroorzaakt door gebieden die uit de EHS worden gehaald of worden omgezet in beheergebied. Voor de zuidelijke Maasduinen gaat het om gebieden waar potentieel meer dan 50% van de geanalyseerde soorten kan voorkomen, potentieel soortenrijke gebieden dus. Dit geldt ook voor het Geuldal. Daarnaast hebben ook gebieden met een lager potentieel percentage doelsoorten die uit de EHS worden gehaald effect op de omgeving. Opvallend zijn de vele gebieden rond de Maas die uit de EHS worden gehaald. Zij hebben vaak zelf een laag doelsoortenpercentage, maar in totaal beïnvloeden ze de gebieden rond de Maas die wel in de EHS blijven. De nieuwe gebieden rond de Maas, de zogenaamde Zandmaas hectaren, krijgen in de buurt van de Maasduinen hoge potentiële percentages doelsoorten. De veranderingen, de toevoegingen van gebied, zorgt ook op verschillende plekken voor een hoger potentieel percentage doelsoorten dat berekend wordt. Het oppervlak van deze gebieden is relatief gering, in Noord-Limburg net boven de Maasduinen is het gebied met de meest positieve veranderingen te zien. Het uit de EHS halen van gebieden kan ook grensoverschrijdende effecten hebben. Om dit te illustreren wordt in bijlage 7 ingezoomd op de Brunssummerheide. Hier wordt voor een gering oppervlak een aantal stukken natuur uit de EHS gehaald. Dit beïnvloedt het natuurgebied in Duitsland waar het potentieel aantal soorten achteruit gaat. Toevoegen van natuurgebieden elders in het gebied kan dit niet voorkomen. Echter ook hier geldt dat de Metanatuurplanner vooral bedoeld is om op een grotere schaal te werken, en dat voor dit soort specifieke situaties nader onderzoek nodig is. Daarnaast geldt hier en ook bij de Sint Pietersberg dat er een mijn ligt, die wordt omgezet in natuur. Hierdoor kan de verbinding weer veel sterker worden en kan de situatie veranderen. Hoe en of de verbinding beter wordt hangt mede af van het vegetatietype dat er zal ontstaan. In figuur 6 worden alleen veranderingen die een klassegrens overschrijden weergegeven, dat wil niet zeggen dat er binnen die klassen geen verschuivingen plaats vinden.

In figuur 7 zijn de oppervlakten uit figuur 6 weergegeven per ecosysteemtype. Tabel 3 geeft het aantal soorten per ecosysteemtype dat gebruikt is voor de analyse. Deze tabel is toegevoegd om een idee te geven hoe

groot het effect is van een soort die erbij komt of verdwijnt. Echter met nadruk wordt gesteld dat dit niet direct iets zegt over de nauwkeurigheid van de uitspraak. Daarnaast, de MetaNatuurplanner is bedoeld om op landschapsniveau iets te zeggen over de samenhang en niet over welke soort waar kan voor komen. Het percentage oppervlak per ecosysteemtype dat uit de EHS wordt gehaald³ varieert per type. Relatief veel oppervlak verdwijnt voor voedselrijke graslanden en akkers, rivieren, stilstaande wateren en in mindere mate voor droge schraalgraslanden, multifunctionele bossen, moerassen en vochtige schraalgraslanden. Voor bijna alle ecosysteemtypen worden er gebieden uit de EHS gehaald met een hoog potentieel percentage doelsoorten. Voor voedselarme venen en vochtige heiden, droge heiden en cultuurhistorische bossen, landschapselementen en vochtige natuurbossen is de achteruitgang in oppervlak relatief gering en er worden hier ook relatief weinig gebieden in de hogere categorieën uit de EHS gehaald (behalve voor droge heiden). Voor moerassen en landschapselementen, beken en bronnen en vochtige schraalgraslanden worden alleen gebieden met relatief weinig potentiële doelsoorten uit de EHS gehaald.

De paarse kleur in figuur 7 geeft het aandeel per ecosysteemtype waar het aantal potentiële doelsoorten daalt. Dit zijn gebieden die in de EHS blijven, maar die achteruitgaan door de verkleining van de EHS. Ook hier verschillen de effecten van het herijken van de EHS per type. Voor droge heiden, voedselrijke graslanden en akkers, en rivieren is het effect relatief groot. Voor droge heiden is het negatieve effect in oppervlak groter dan het oppervlak dat uit de EHS wordt gehaald. Ook voor vochtige schraalgraslanden en droge schraalgraslanden gaan relatief veel gebieden achteruit in potentieel percentage doelsoorten. Voor moerassen en landschapselementen zijn er geen klasse overschrijdende dalingen in percentage doelsoorten aanwezig. Door de verplaatsing van EHS-gebieden neemt het potentieel percentage doelsoorten voor sommige gebieden ook toe. Dit is vooral het geval voor stilstaande wateren (alleen in de klasse < 25%) en voedselrijke graslanden en akkers en in mindere mate rivieren. Dit zijn ecosysteemtypen waar ook veel gebieden uit de EHS worden genomen. Er gebeurt met deze typen dus veel in de planning, maar de 'negatieve' effecten overheersen voor die typen. Nieuwe EHS draagt bij aan het potentieel percentage doelsoorten, echter voor veel typen slechts in geringe mate, deels zijn dit wel gebieden die in de hoogste categorie terecht komen, vooral voor voedselarme venen, voedselrijke graslanden en akkers en multifunctionele bossen.

³ Hierbij wordt opgemerkt dat blijkt dat de gebruikte gegevens om de oorspronkelijk beoogde EHS en nieuwe EHS op kaart weer te geven verschillen. Wandelpaden zijn in natuurgebieden in de oude EHS opgenomen, terwijl ze niet als natuur zijn aangegeven in de nieuwe EHS. Deze wandelpaden komen in het overzicht van figuur 7 terug in de verschillende categorieën als 'uit EHS gehaald'.

Tabel 3

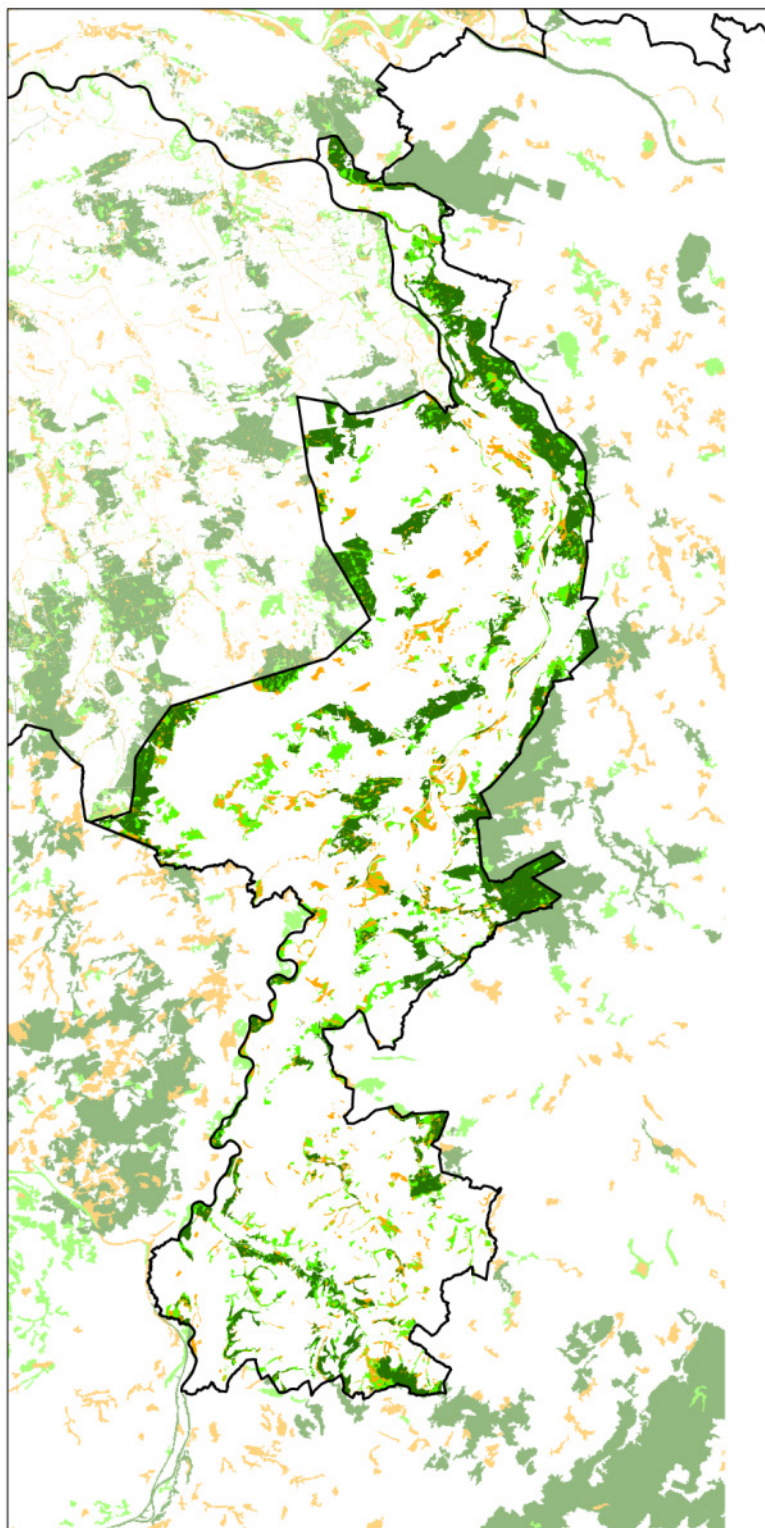
Aantal soorten meegenomen in de analyse per ecosysteemtype. Het totaal aantal soorten is groter dan het aantal soorten in de MetaNatuurplanner, omdat een soort in meer dan één ecosysteemtypen kan voorkomen.

Ecosysteemtype	Aantal soorten
Beken en bronnen	10
Cultuurhistorische bossen	34
Droge heiden	41
Droge natuurbossen	22
Droge schraalgraslanden	58
Landschapselementen	19
Moerassen	34
Multifunctionele bossen	48
Rivieren	12
Stilstaande wateren	13
Vochtige natuurbossen	56
Vochtige schraalgraslanden	35
Voedselarme venen en vochtige heiden	63
Voedselrijke graslanden en akkers	20
Vogelgraslanden	11
Totaal	476

Robuuste verbindingszone

Door het uit de EHS halen van te ontwikkelen natuurgebieden en het niet uitvoeren van robuuste verbindingszones, wordt het concept hiervan beïnvloed. Figuur 8 geeft een uitsnede van de Maasduinen, die onderdeel waren van de robuuste verbindingszone in Noord-Limburg. Er ontstaan/blijven een aantal zwakke gebieden (aangegeven met ovaal). Deze gebieden bevinden zich aan de uiteinden van het gebied, maar ook in de Maasduinen zelf, in de omgeving van Arcen. Er zijn wel beheergebieden gepland in sommige delen, die de effecten van het uit de EHS halen van gebieden beperken, maar niet voorkomen. De verbinding met het Reichswald bijvoorbeeld komt door het verwijderen van EHS in het gedrang, Maar ook de verbinding met gebieden in het midden en zuiden van Limburg.

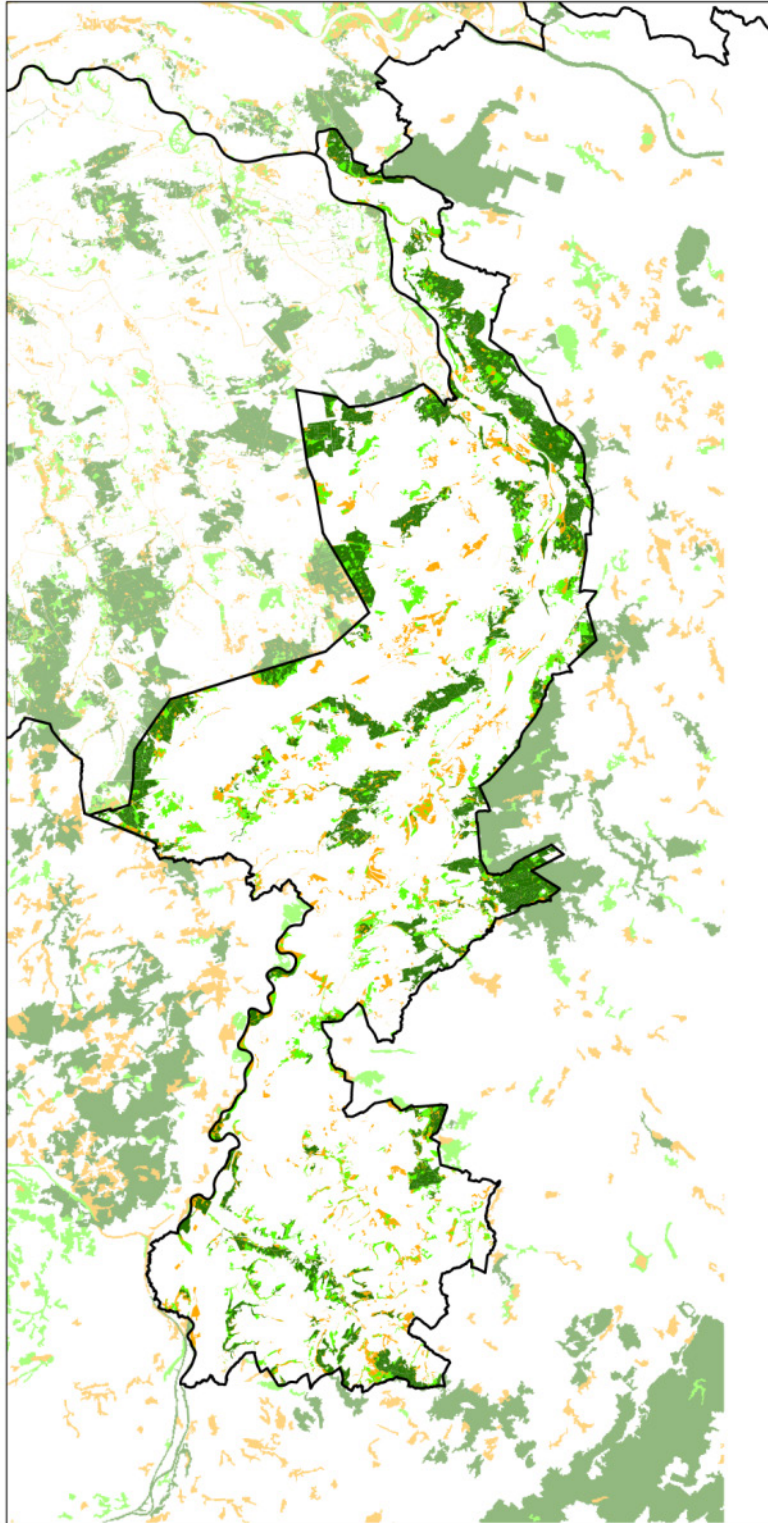
EHS_oud_invoer
■ < 25
■ 25 - 50
■ ≥ 50



Figuur 4

Percentage doelsoorten dat voor kan komen per natuurgebied voor de huidige EHS (zonder beheergebieden) in de provincie Limburg. De situatie in omliggende gebieden (Duitsland, België, Noord-Brabant en Gelderland) wordt in een lichtere tint weergegeven.

EHS_nieuw_invoer
■ < 25
■ 25 - 50
■ ≥ 50

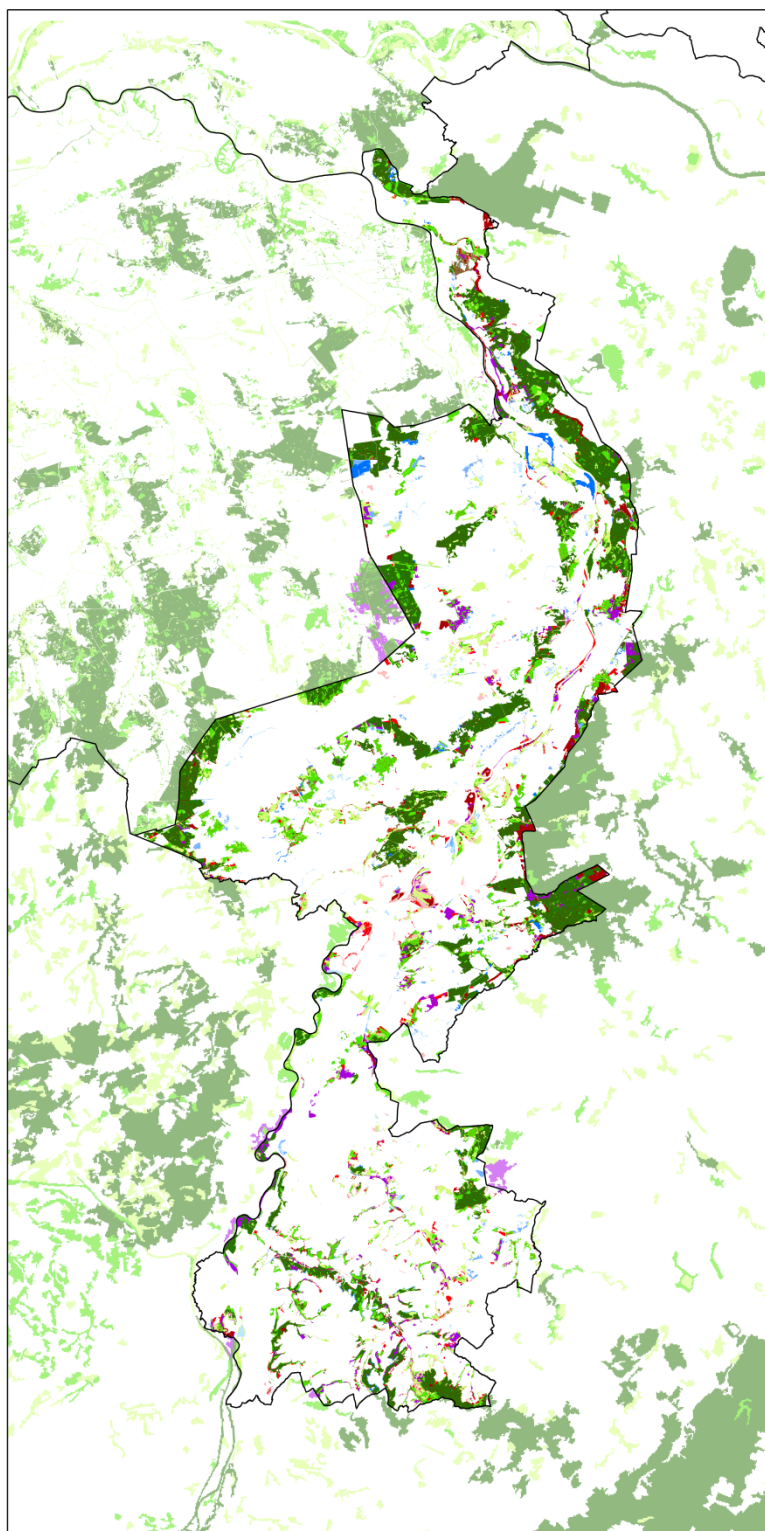


Figuur 5

Percentage doelsoorten dat voor kan komen per natuurgebied voor de herijkte EHS zonder beheergebieden (volgens alternatief 2) in de provincie Limburg. De situatie in omliggende gebieden (Duitsland, België, Noord-Brabant en Gelderland) wordt in een lichtere tint weergegeven.

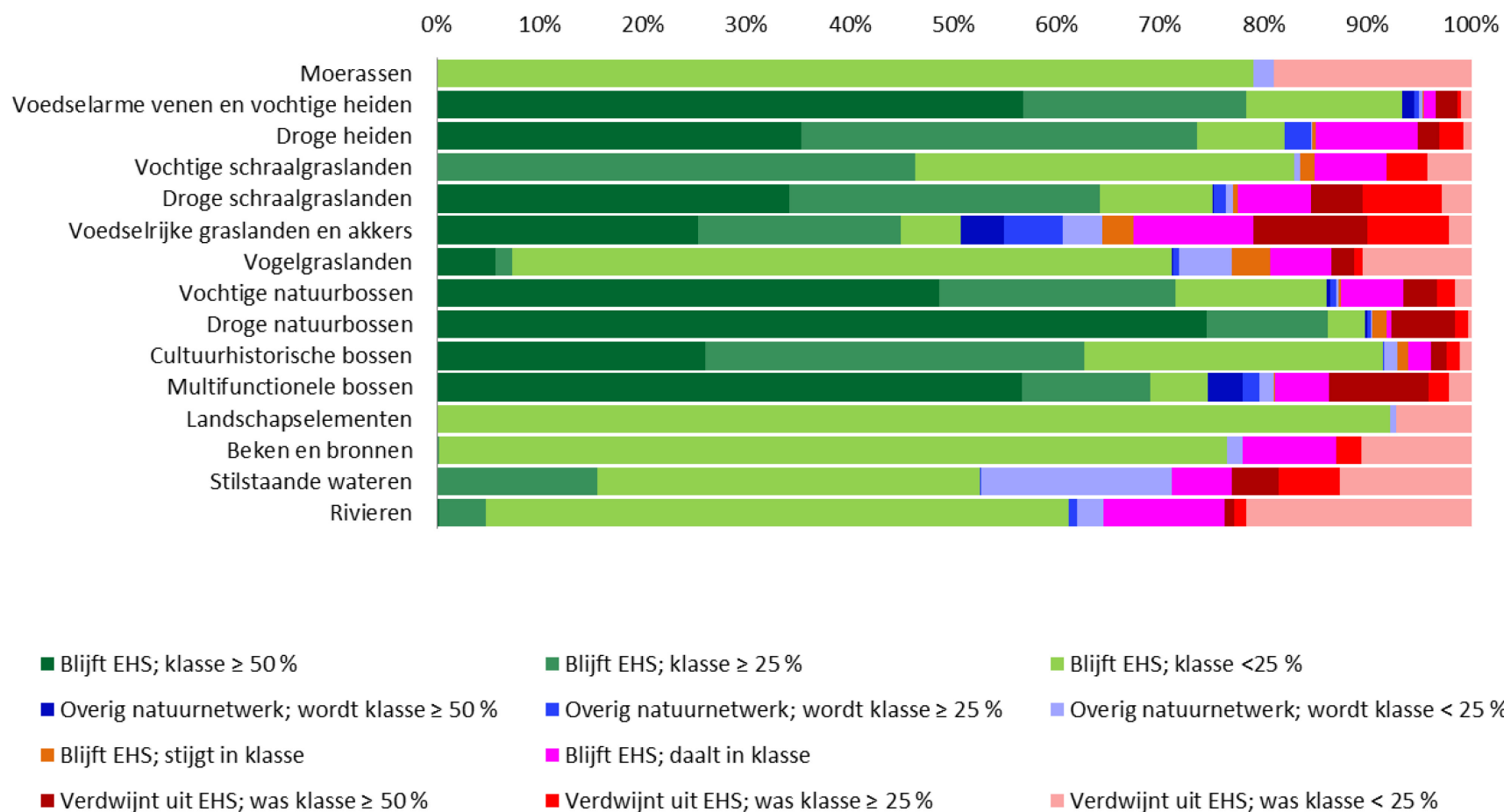
Verandering in ruimtelijke samenhang

- Blijft EHS in klasse ≥ 50 %
- Blijft EHS in klasse ≥ 25 %
- Blijft EHS in klasse < 25 %
- Blijft EHS; daalt in klasse
- Blijft EHS; stijgt in klasse
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt ≥ 50 %
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt ≥ 25 %
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt < 25 %
- Uit EHS gehaald; was klasse ≥ 50 %
- Uit EHS gehaald; was klasse ≥ 25 %
- Uit EHS gehaald; was klasse < 25 %



Figuur 6

Verskil in potentieel percentage doelsoorten tussen de huidige - en de herijkte EHS volgens alternatief 2. Met overige natuur wordt bedoeld overige natuur die onderdeel is van het natuurnetwerk. Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur.

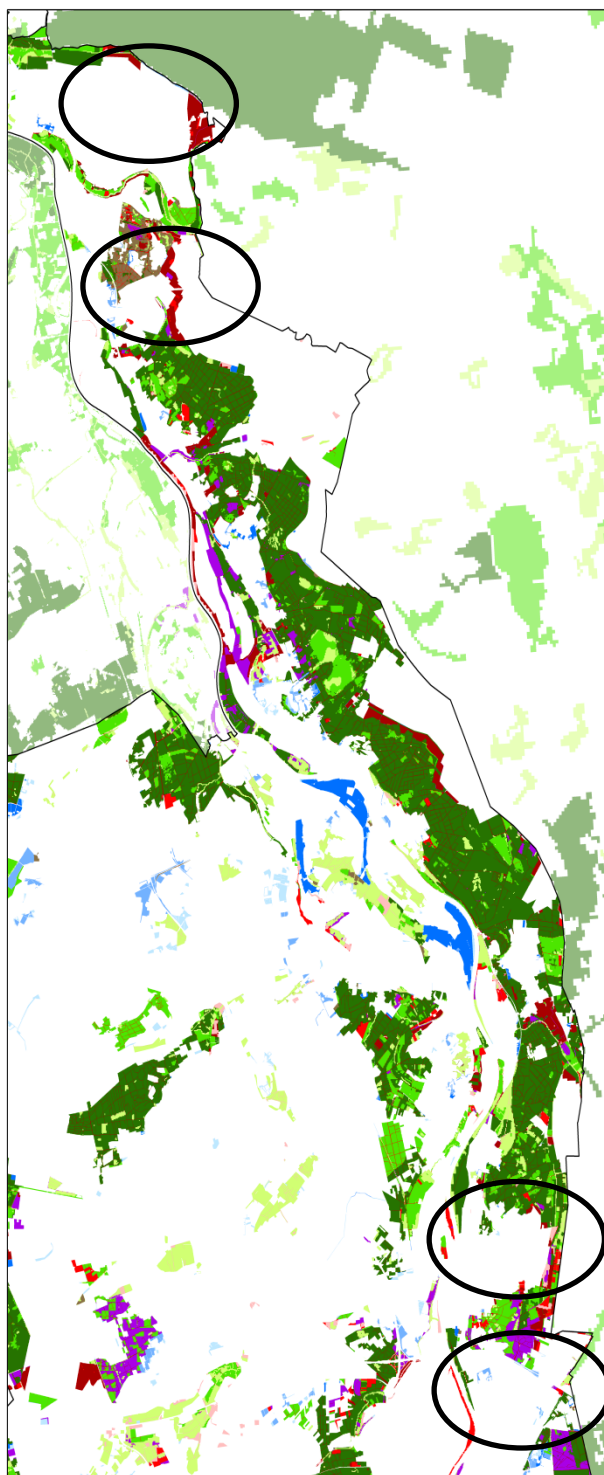


Figuur 7

Vershil in percentage (potentiële) doelsoorten tussen de huidige - en de herijkte EHS. De figuur geeft een samenvatting van de resultaten uit figuur 6 per ecosysteemtype. Het aantal soorten dat in de analyse per ecosysteemtype is meegenomen staat vermeld in tabel 3. Met overige natuur wordt bedoeld overige natuur die onderdeel is van het natuurnetwerk. Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur.

Verandering in ruimtelijke samenhang

- Blijft EHS in klasse $\geq 50\%$
- Blijft EHS in klasse $\geq 25\%$
- Blijft EHS in klasse $< 25\%$
- Blijft EHS; daalt in klasse
- Blijft EHS; stijgt in klasse
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt $\geq 50\%$
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt $\geq 25\%$
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt $< 25\%$
- Uit EHS gehaald; was klasse $\geq 50\%$
- Uit EHS gehaald; was klasse $\geq 25\%$
- Uit EHS gehaald; was klasse $< 25\%$



Figuur 8

Verskil in potentieel percentage doelsoorten tussen de huidige en de herijkte EHS voor de Maasduinen. In sommige gebieden zijn lijnvormige elementen zichtbaar. Dit zijn paden en kleine wegen die in de huidige EHS als natuur waren aangemerkt en in de herijkte EHS niet worden meegenomen. Een aantal zwakke plekken in de verbinding zijn aangegeven met ovaal. Met overige natuur wordt bedoeld overige natuur die onderdeel is van het natuurnetwerk. Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur.

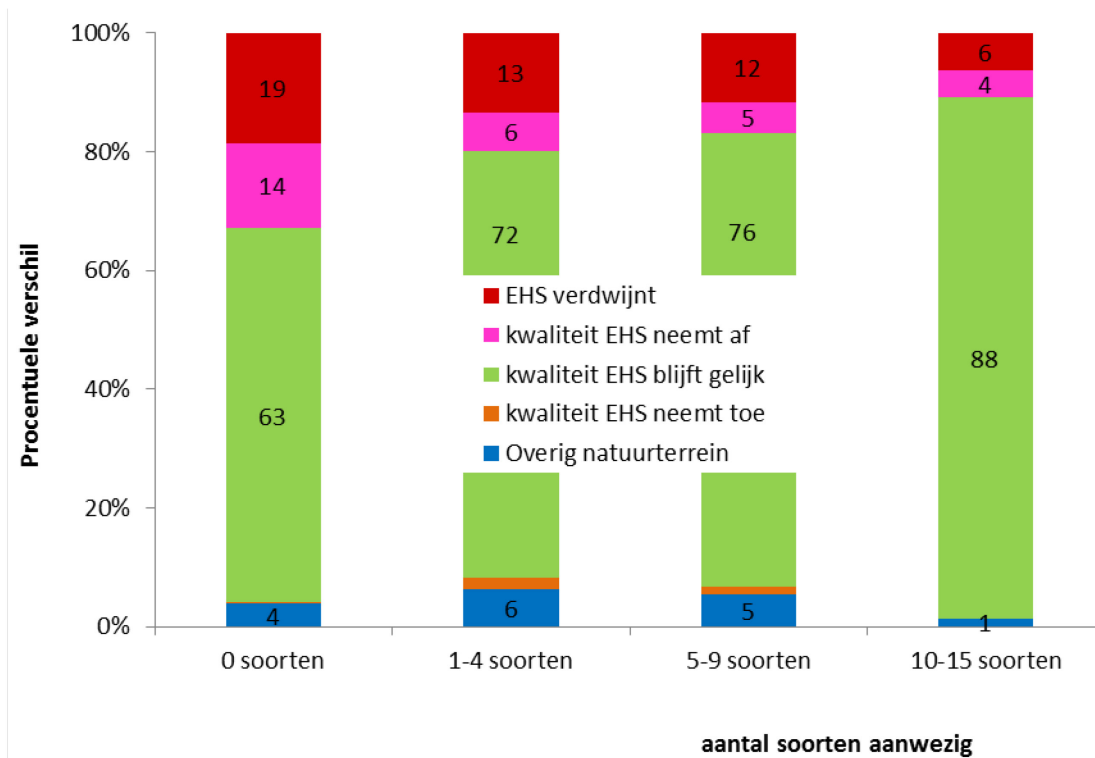
Soortverspreiding

Op basis van inventarisaties (Bouma et al., 2009 en Hennekens en Schaminee, 2001) sinds 1975 wordt de verspreiding voor de VHR soorten en 21 specifieke vooral in Limburg voorkomende plantensoorten per kilometerhok gegeven (figuur 10). Dit overzicht geeft aan wat de hotspots voor soorten in Limburg zijn. Relatief veel soorten zijn te vinden in de Maasduinen, de Meinweg, de Brunssummerheide, de Hellingbossen ten oosten van Maastricht en grote delen ten oosten van Weert. Opvallend is het relatief lage aantal soorten in Zuid-Limburg (exclusief Brunssummerheide en de Hellingbossen ten oosten van Maastricht). Dit kan deels worden veroorzaakt door de soortkeuze. Veel plantensoorten (typische soorten) zijn in dit overzicht niet opgenomen. Hierdoor kan een onderschatting optreden voor sommige vegetatietypen die uniek zijn voor Nederland, zoals de plantensoortenrijke kalkgrashellingen en het middenbos. Zeer zeldzaam in Limburg voorkomende soorten zijn Bosvleermuis (1⁴), Groene nachtorchis (1), Kleinste egelskop (1), Ondergedoken moerasscherm (1), Visdief (1), Gesteeld glaskroos (2), Pilvaren (2), Porseleinhoen (2), Gelobde maanvaren (3), Roerdomp (3). Relatief veel voorkomende soorten in Limburg zijn Blauwborst (330), Dodaars (492), Boomleeuwerik (1318), Roodborsttapuit (1390), Wespendif (1407) en Zwarte specht (1426) (bijlage 4). In totaal gaat het om 64 soorten waarvan 21 specifieke plantensoorten voor Limburg.

Door de figuren 6 en 10 te combineren is het mogelijk om de gevolgen te beoordelen van de herijkte EHS voor actueel voorkomende VHR- en typische soorten. Figuur 9 geeft het verschil tussen de nieuw ingerichte EHS en de oude in aantal soorten VHR en typische Limburgse soorten die sinds 1975 zijn gevonden (voor de lijst zie bijlage 4). Voor elke onderscheiden klasse van aantal soorten neemt het oppervlak af. Daarnaast wordt voor elke soortcategorie de oppervlakte met goede ruimtelijke samenhang minder. Voor de categorie met nul soorten is dat minder belangrijk, hoewel ook hier interessante soorten verloren kunnen gaan. Vooral het grote aantal hectaren dat geschrapt wordt in gebieden waar behoorlijk veel soorten voorkomen, valt op. Het is wel gunstig dat relatief gezien het grootste deel geschrapt wordt in de categorie met nul soorten en in de categorie met één tot vier soorten. Naast de hectaren die worden geschrapt worden er ook gebieden negatief beïnvloed door verlies aan leefgebied en samenhang. In totaal bedraagt dit meer dan de helft van het oppervlak dat geschrapt wordt.

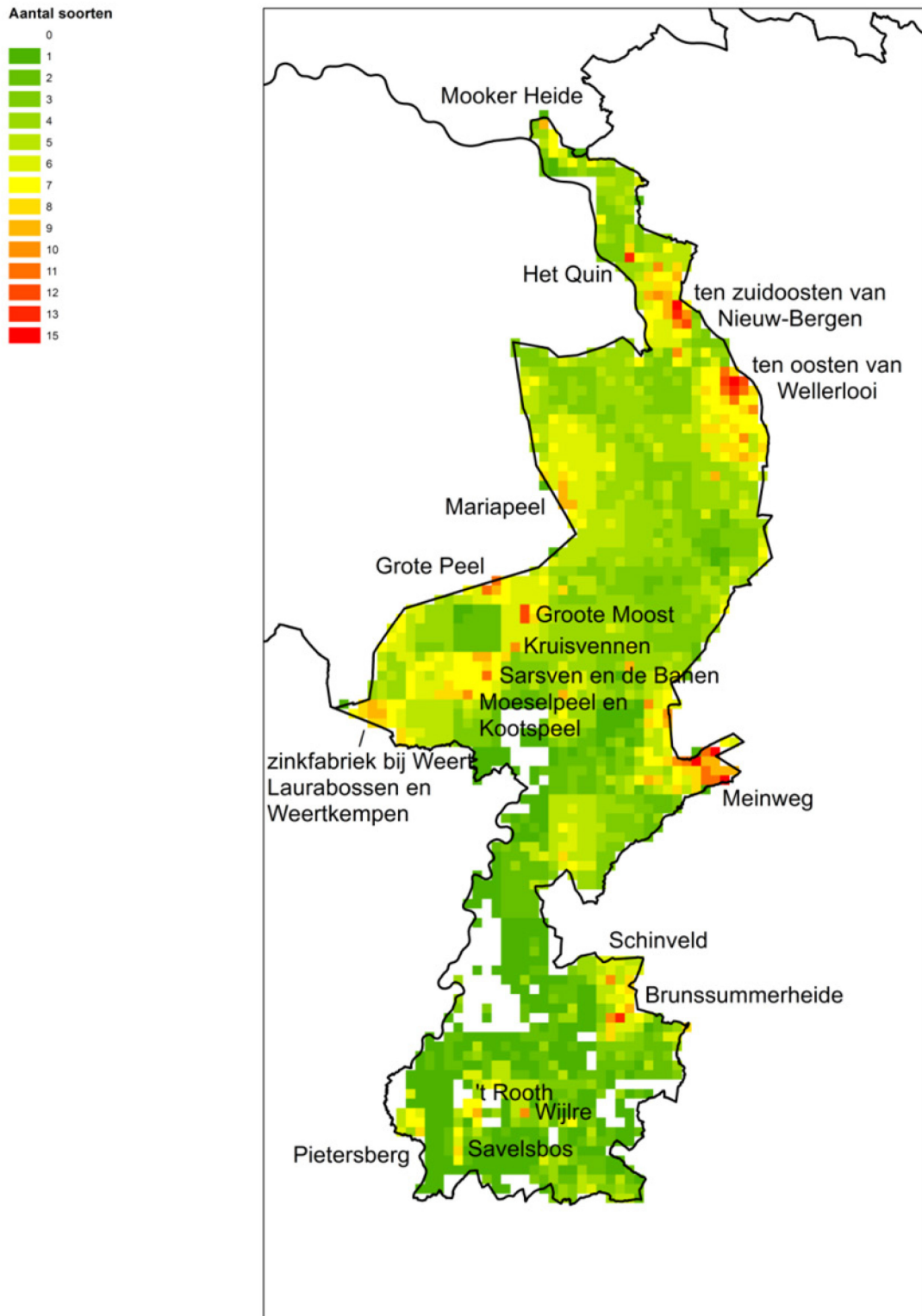
Door het schuiven van de EHS-gebieden komt dit deels ook op nieuwe plekken te liggen. Dit is echter minder dan er af gaat, dus is er een netto daling in oppervlak EHS. Door die aanpassing van gebieden neemt voor een aantal gebieden de kwaliteit toe. Ook dit is echter minder dan de afname in kwaliteit door het uit de EHS halen van gebieden. De achteruitgang is het laagste waar de huidige kwaliteit het hoogste is, en de achteruitgang is het hoogste waar de kwaliteit nu het laagste is, op basis van de meegenomen soorten.

⁴ Het weergegeven getal geeft weer uit hoeveel kilometerhokken waarnemingen bekend zijn.



Figuur 9

Het verschil in aantal soorten (per categorie) tussen de huidige en herijkte EHS in absoluut oppervlakte in procenten (getotaliseerd tot 100%). Met overige natuur wordt bedoeld overige natuur die onderdeel is van het natuurnetwerk. Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur.



Figuur 9a

Aantal VHR-soorten en specifieke Limburgse plantensoorten in Limburg. Het totaal aantal soorten in de analyse is 64 (VHR soorten en 21 typische Limburgse soorten). Zuid-Limburg wordt onderschat omdat een groot aantal plantensoorten, die juist in dat gebied voorkomen, niet zijn meegenomen in de analyse. Voor gebieden met veel soorten worden de namen gegeven.

3.2 Effecten van de beheergebieden

De expertschattingen voor het effect van beheergebieden en de verplaatsing van enige beheergebieden zijn gemaakt op basis van de ligging van de nieuwe beheergebieden en de verschillen in potentieel aantal doelsoorten tussen de huidige en nieuwe EHS (figuur 10). De effecten worden per gebied beschreven. Hierbij is de aanname gedaan dat in de gebieden inrichtingsmaatregelen worden genomen die gunstig zijn voor de grondwaterstand en milieumomstandigheden van nabij gelegen natuurgebieden en dat ze helpen bij het verbinden van de EHS-deelgebieden. Het gaat dan om corridors voor alle vegetatietypen die in het gebied aanwezig zijn.

In Midden- en Noord-Limburg wordt er geschoven met een deel van de beheergebieden. In Midden-Limburg verdwijnen er een paar relatief grote beheergebieden, ten westen van Stramproy, bij kalkzandsteenfabriek de Hazelaar BV (ten zuiden van de N572) en een gebied tussen de Molenbeek en de A74 (bij de Duitse grens). De verwachting is dat voor deze drie gebieden de gevolgen vooral van lokale aard zullen zijn. De grootste effecten zijn te verwachten bij Stramproy, waar beheergebieden rond de Tungelroysche beek en de Raam verdwijnen. De lokale samenhang van het gebied wordt hierdoor minder, de omliggende natuurgebieden worden nu niet gekoppeld aan de twee beken en een verbinding met het gebied bij Weert en de zinkfabriek wordt minder sterk. De verwijdering van de gebieden bij de kalkzandsteenfabriek heeft vooral lokale invloed en het gebied bij de Molenbeek heeft alleen invloed op de directe omgeving en op het gebied zelf. Er komen in Midden-Limburg ook beheergebieden bij, deze liggen vooral verspreid over het hele gebied en het zijn relatief kleine gebieden. Hun invloed is daardoor ook relatief gering. Zover ze wel van invloed zijn worden ze hier beneden bij de gebieden besproken.

In Noord-Limburg worden alleen een aantal beheergebieden toegevoegd. Het gaat om twee vrij grote gebieden op plekken die hier beneden niet besproken worden. Het grootste gebied ligt langs de Maas bij het Quin, één van de hoog scorende gebieden voor de huidige verspreiding van soorten. Het gebied heeft verbinding met enkele kleine EHS-gebieden aan de oost-kant, die min of meer weer aansluiten op de noordelijke delen van het Maasduinen-gebied. Het zijn geen aaneengesloten natuurgebieden, dus zijn de verbindingen zwak en alleen echt bruikbaar door soorten met een wat grotere dispersiecapaciteit. In het westen grenst het gebied aan natuurgebieden in Noord-Brabant (die in kwaliteit achteruit gaan). Het extra beheergebied zou dus ook een versterking kunnen zijn voor de natuur in Noord-Brabant.

Het tweede gebied in het noorden, bij Middelaar, ligt tussen een deel van de EHS-nieuwe natuur die daar geschraapt wordt. Als de EHS-nieuwe natuur daar zou blijven, dan zou het stuk goed liggen, maar nu de EHS daar verdwijnt, is het niet duidelijk waarom dit gebied is toegevoegd.

Hieronder wordt per gebied/regio het effect van de beheergebieden besproken:

- (1) Omgeving Stramproy. Een deel van de EHS wordt hier geschraapt. De ruimtelijke samenhang en dus de kwaliteit van de natuur gaat in dit gebied achteruit. Het vervangen van te schrappen EHS nieuwe natuur door beheergebieden kan dit gedeeltelijk op vangen. Echter ook in het oppervlak beheergebied wordt hier geschraapt, waardoor ook dit tot een verminderde samenhang leidt (zie ook hierboven).
- (2) Abdij Lilbosch (Echt). Het oppervlak EHS wordt minder en de ruimtelijke samenhang gaat achteruit. Het aantal soorten in het gebied is relatief hoog (midden categorie, zie figuur 9). Er worden ook beheergebieden in het gebied geschraapt, daar waar extra beheergebieden de berekende achteruitgang deels teniet hadden kunnen doen.
- (3) Roerdal. Een deel van de geplande EHS wordt niet gerealiseerd. Hierdoor gaat de kwaliteit van het gebied achteruit. Er zijn echter veel beheergebieden gepland die een deel van die achteruitgang zouden kunnen opvangen. De kwaliteit zal echter naar verwachting lager worden dan bij de oorspronkelijk beoogde EHS. Er komt een klein oppervlak beheergebied bij, die een versterkende werking heeft net buiten de directe invloedssfeer van de Roer.
- (4) Swalmdal. De beheergebieden vormen hier een versterking van een gebied dat op zich al redelijk goed is en veel soorten bevat (zie ook figuur 9). De beheergebieden vormen hier dus een waardevolle aanvulling op de EHS. Dit geldt vooral voor de soorten van het beekdal zelf en in veel mindere mate voor soorten van

de bossen die al een goede ruimtelijke samenhang hebben via de verbinding met het Diergardscherwald (Brachter Wald) in Duitsland. In de buurt van het dal worden enkele stukjes beheergebied toegevoegd. Zij vervangen een deel van de EHS nieuwe natuur langs de Maas. Het heeft vooral invloed intern in het gebied en niet op de relatie met andere gebieden.

- (5) Maasduinen. De beheergebieden vormen hier een versterking van een gebied dat al redelijk goed is en blijft. Al zijn er ook in dit gebied negatieve effecten van de herijking. De beheergebieden kunnen vooral een bijdrage in ruimtelijke samenhang leveren in het noordelijke en het zuidelijke deel van de Maasduinen, omdat de verbindingen tussen de natuurgebieden daar zwakker zijn. Er is ook een zwak middenstuk, bij landgoed De Heemst (Arcen). Ook hier kunnen de beheergebieden een bijdrage leveren aan een betere verbinding. Ook ten oosten van Arcen hebben de beheergebieden een versterkende werking. Het gebied tussen Arcen en Tegelen blijft zwak. Aan de oostkant van de Maas worden een paar gebieden omgezet in beheergebieden. Eén gebied is redelijk groot, maar vormt geen verbinding vanuit de Maasduinen met andere gebieden, alleen het naastliggende gebied wordt hierdoor beïnvloed.
- (6) Uiterwaarden Maas bij Echt. De beheergebieden kunnen hier een versterking zijn voor de Doort richting de Maas.
- (7) Maasbracht. De EHS wordt hier kleiner. Er zijn wel beheergebieden gepland, maar die gaan de achteruitgang slechts gedeeltelijk compenseren.
- (8) Zuidwesten van Weert (bij Zinkfabriek). De EHS wordt hier kleiner. De beheergebieden kunnen een deel van het verlies compenseren, echter niet met dezelfde kwaliteit. De beheergebieden zullen hier ook een bijdrage leveren aan de kwaliteit van natuurgebieden in Noord-Brabant.
- (9) Het gebied met de natuurgebieden Moeselpeel, Sarsven en de Banen, de Zoom, de Kruisvennen en de Grote Moost. Het is een soortenrijke regio (figuur 9) dat relatief versnipperd is (figuur 5). De EHS en de beheergebieden worden in dit gebied uitgebreid. Ook hier gaat het niet om grote gebieden. Het grootste gebied ligt volledig geïsoleerd, maar wel tussen twee natuurgebieden in, waardoor het mogelijk voor een aantal soorten wel als stapsteen kan dienen. Voor die soorten heeft het gebied dus een verbindende werking.

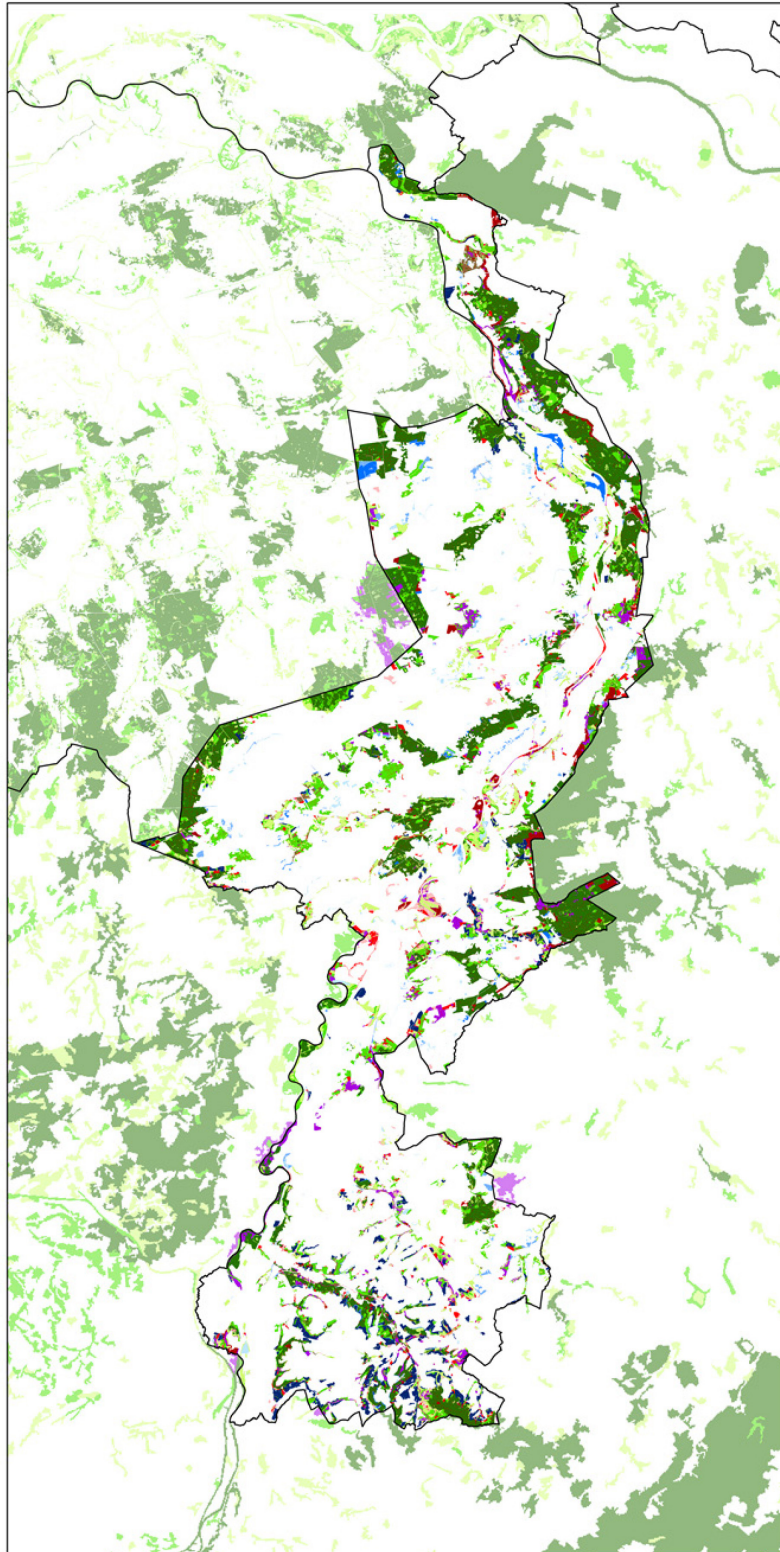
In Zuid-Limburg zijn veel beheergebieden gepland. We hebben dit deel van Limburg in drie regio's opgesplitst, de Geul en de Gulp (beginnend vanuit Vaals), de Geleenbeek, en de hellingbossen tussen Maastricht en het Plateau van Margraten. Het verschil tussen de oude en nieuwe ligging van de beheergebieden is zeer gering in Zuid-Limburg. De verwachting is dat dit geen wezenlijke gevolgen heeft, behalve voor het gebied zelf. Daarom zijn de eventuele effecten niet verder onderzocht.

- (10) Geul en Gulp. Er worden hier relatief kleine gebieden uit de EHS gehaald, die toch behoorlijke effecten hebben. Dit komt omdat het een kwetsbaar systeem is voor de ruimtelijke samenhang. De grote oppervlakten beheergebied werken hier zeker versterkend, ook voor de meer robuuste gebieden en zullen de kwetsbare delen versterken.
- (11) Geleenbeek. Het gaat hier om een zeer kwetsbaar systeem, het is smal en bevat veel snippers. Omdat de EHS kleiner wordt staat dit gebied onder druk. De beheergebieden zullen hier een positief effect hebben, maar de verwachting is dat het een kwetsbaar systeem blijft. Goede beheermaatregelen zijn hier erg belangrijk.
- (12) Hellingbossen Maastricht-Plateau van Margraten. Het gebied heeft al een vrij goede kwaliteit en bevat relatief veel soorten (figuur 9). De beheergebieden zullen versterkend werken, zeker bij het Plateau van Margraten.

Over het algemeen kan worden gezegd dat de beheergebieden zo zijn gekozen dat ze voor een deel het effect van een kleinere EHS teniet kunnen doen. De ligging is goed gekozen, al zijn verbeteringen mogelijk. Met nadruk wordt gesteld dat de kwaliteit van de beheergebieden minder is dan die van de EHS-nieuwe natuur en dat bij een uitruil van EHS-nieuwe natuur naar beheergebieden de kwaliteit afneemt. Beheergebieden kunnen, mits goed ingericht, wel zorgen voor een goede verbinding tussen overige EHS-gebieden, daar ligt dan ook hun kracht.

Verschilkaart huidig plan

- Blijft EHS in klasse ≥ 50 %
- Blijft EHS in klasse ≥ 25 %
- Blijft EHS in klasse < 25 %
- Blijft EHS; daalt in klasse
- Blijft EHS; stijgt in klasse
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt ≥ 50 %
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt ≥ 25 %
- Onderdeel natuurnetwerk; wordt < 25 %
- Uit EHS gehaald; was klasse ≥ 50 %
- Uit EHS gehaald; was klasse ≥ 25 %
- Uit EHS gehaald; was klasse < 25 %
- POL



Figuur 10

Verskil in potentieel percentage doelsoorten tussen de huidige EHS en de herijkte EHS met daaronder de nieuwe beheergebieden. Met overige natuur wordt bedoeld overige natuur die onderdeel is van het natuurnetwerk (zie ook bijlage 3). Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur.

4 Discussie en conclusies

De provincie Limburg heeft de EHS herijkt. Hierbij zijn geplande natuurgebieden afgefallen, verplaatst, omgezet tot beheergebieden en zijn de geplande beheergebieden ook deels vervallen en verplaatst. Deze veranderingen hebben effect op de ruimtelijke samenhang van de verschillende natuurgebieden en vegetatietypen. Het potentiële voorkomen van soorten wordt als gevolg hiervan ook beïnvloed. Ruimtelijk gezien zijn de grootste effecten te vinden in Zuid-Limburg, bij de Maasduinen en langs de Maas. Echter door heel Limburg gaat de ruimtelijke samenhang van de natuur er op achteruit ten opzichte van de oorspronkelijke plannen als gevolg van de herijking van de EHS. Beheergebieden kunnen deze effecten deels teniet doen, maar niet helemaal voorkomen. Er is door de provincie ook geschoven met de beheergebieden. Het opvallendste is dat veel hectaren uit drie vrij grote gebieden zijn verschoven naar vele kleine gebieden. Soms werkt dat vrij goed, maar soms lijkt het ook vrij ineffectief, vanuit dit onderzoek gezien. Door het schrappen van gebieden in de EHS worden niet alleen die gebieden beïnvloed. Ook gebieden in de buurt kunnen hierdoor negatief worden beïnvloed. Dit gaat om totaal ongeveer meer dan de helft van het oppervlak van de geschrapte EHS. Dit varieert per ecosysteemtype. Het oppervlak waar het potentiële aantal doelsoorten daalt door de veranderingen is voor droge heide groter dan het oppervlak droge heide dat uit de EHS wordt gehaald.

Naast het uit de EHS halen van gebieden worden ook de robuuste verbindingzones niet uitgevoerd. Het effect hiervan is zichtbaar gemaakt voor de Maasduinen. Naast het feit dat de verbinding binnen het gebied op sommige plaatsen zwakker wordt, komt de samenhang op regionaal en landelijk niveau in gevaar. Bij de Maasduinen komt dit naar voren voor zowel het noordelijke deel als het zuidelijke deel. Hier worden gebieden uit de EHS genomen en komt de verbinding met andere natuurgebieden onder druk te staan. Het verbindende concept van zowel de robuuste verbindingen als de EHS komt onder druk te staan, hetgeen uiteindelijk zijn weerslag zal hebben op de aanwezige soorten.

Een type dat sterk (negatief) wordt beïnvloed door de herinrichting is droog grasland. Hieronder vallen o.a. de kalkgraslanden. Ook landelijk gezien gaat het slecht met dit type (Reijnen et al., 2012) en daarom is de achteruitgang zoals die hier wordt voorzien onwenselijk te noemen. Aangeraden wordt om te kijken of er maatregelen genomen kunnen worden om een achteruitgang in Limburg te voorkomen. Dit kan deels met de beheergebieden die deels liggen in gebieden met droge graslanden.

Het uit de EHS halen van natuurgebieden heeft effecten op de ruimtelijke samenhang. Om deze samenhang nog te vergroten waren ook de zogenaamde robuuste verbindingzones gepland, ook deze worden niet uitgevoerd. Bijvoorbeeld de Maasduinen maakt zichtbaar wat voor een effect dit heeft. De Maasduinen waren onderdeel van de Noord-Zuid robuuste verbindingzone in Noord-Limburg. Door deze niet uit te voeren en in dit gebied ook natuur uit de EHS te halen worden de al aanwezige verbindingen verzwakt. Dit geldt vooral voor de noord- en zuid-verbinding van de Maasduinen en het gebied rond Arcen. Verbindingen vallen weg of worden verzwakt. Hierdoor werkt het concept van robuuste verbinding niet meer en wordt tegelijkertijd ook de EHS verzwakt. Dit uit zich in een verminderd aantal beschermde soorten in het gebied zelf, maar heeft ook uitstraling naar andere gebieden, die nu niet verbonden worden. De draagkracht en de samenhang van de natuur wordt in plaats van vergroot juist verkleind.

Beheergebieden

De beheergebieden worden ingezet om het effect van het uit de EHS halen van gebieden op te vangen. Het is een goed streven dat veel van de beheergebieden liggen op plekken waar eerst EHS-nieuwe natuur gepland was. Echter de kwaliteit van beheergebieden is minder dan die van EHS-gebieden nieuwe natuur. In de

beheergebieden worden beperkingen opgelegd aan economische ontwikkelingen en worden er verbindende inrichtingsmaatregelen genomen (die moeten nog worden uitgevoerd), echter zij kunnen de EHS nieuwe natuur niet vervangen. Dat betekent dat ondanks de vervanging door de status beheergebied de kwaliteit van de natuurgebieden naar verwachting lager zal zijn dan in de oorspronkelijk beoogde EHS, zij het minder dan wanneer er helemaal geen maatregelen zouden worden genomen. Daar waar de beheergebieden zijn gepland dragen zij bij aan de ruimtelijke samenhang, de gebieden zijn dus goed gekozen. Extra gebieden zijn echter wel wenselijk, vooral voor de versnipperde gebieden ten oosten van Weert, waar relatief hoge aantallen van de soorten aanwezig zijn.

De provincie Limburg heeft gevraagd om inzicht te geven in het effect van twee verschillende scenario's van schuiven met de beheergebieden. Uit onze beoordeling is gebleken dat deze verschillen zo klein zijn dat het lokaal wel tot enige variatie in de uitkomsten leidt, maar dat op een wat grotere schaal er bijna geen onderscheid is waar te nemen. Hoewel de verschuivingen over het algemeen goed gekozen zijn om het effect van de inkrimping van de EHS nieuwe natuur te verzachten blijkt uit de exercitie dat de beoogde kwaliteit van de EHS als geheel duidelijk zal afnemen.

Het toekennen van de EHS-status beheergebied aan alle percelen die de EHS-status nieuwe natuur verliezen zou hier verder aan tegemoet kunnen komen (nu niet onderzocht). Ook dan moet er, zij het in mindere mate, met achteruitgang van het ecologische potentieel van de EHS in haar geheel rekening worden gehouden. Dit geldt niet alleen voor Limburg, maar ook voor enkele aangrenzende gebieden buiten Limburg.

Vegetatietype kaarten

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de kaarten zoals die aangeleverd zijn door de provincie Limburg. Voor de huidige natuur waren de vegetatietypen goed ingevuld en bruikbaar. Voor de nieuwe natuur waren echter veelal geen vegetatietypen bekend, noch voor het scenario van de oude, noch voor de nieuwe EHS. Hierdoor zouden minder verschillen zichtbaar worden in deze scenario's. Daarnaast was er de wens om ook de grensoverschrijdende natuur, in België, Duitsland, maar ook in Noord-Brabant en Gelderland, mee te nemen in de ruimtelijke analyse. Voor België en Duitsland waren echter ook geen geschikte vegetatiekaarten beschikbaar. Daarom is besloten om op basis van Corine-gegevens een natuurdoeltypenkaart af te leiden. Deze actie is ook gebruikt om de ontbrekende nieuwe EHS-vegetatietypen in Limburg aan te vullen. Deze aanvullende gegevens geven een beeld van de actuele situatie, die echter minder gedetailleerd is dan de gegevens die gebruikt zijn voor de natuurdoeltypenkaart, zoals gebruikt in de MetaNatuurplanner. Op basis van opgestelde regels zijn vegetatietypen toegekend en met de hand zijn nog enkele aanpassingen uitgevoerd. Dit beïnvloedt de nauwkeurigheid van de uitspraken. Of hierdoor een overschatting of onderschatting van de effecten van de herinrichting van de EHS plaats vindt, is onbekend.

Naast de EHS is er natuur in Limburg dat onderdeel is van het natuurnetwerk. De effecten van dit natuurnetwerk zijn niet meegenomen in dit onderzoek en dus nog onbekend. Afhankelijk van de ligging en de aansluiting in vegetatietype kunnen deze natuurgebieden bijdragen aan een betere verbinding, waardoor het percentage soorten dat beschermd is omhoog zou kunnen gaan. Bij natuur die uit de EHS wordt gehaald gaat het altijd om nog niet bestaande maar wel geplande natuur, nooit om al aanwezige natuur.

Soortenlijst

Van de gebruikte VHR-soorten uit de MetaNatuurplanner kon voor het aanwijzen van de huidige soortenrijke gebieden in Limburg gegevens van 42 soorten gebruikt worden. Er zijn 21 typische plantensoorten toegevoegd aan deze lijst, waardoor het overzicht beter wordt. De nu gegeven kaart geeft echter nog steeds een onderschatting van het werkelijke aantal VHR- en typische soorten dat aanwezig is op verschillende plekken in Limburg. Uitbreiding naar meer typische soorten is wenselijk en de gegevens hiervoor zouden voor handen moeten zijn bij de PGO's. In dit onderzoek is alleen gebruik gemaakt van de data opgeslagen in Turboveg, terwijl ook veel data beschikbaar is via FLORON. Hiervoor is echter speciale toestemming nodig om die te kunnen gebruiken. Of naast een absolute onderschatting ook de verhouding tussen verschillende

gebieden fout wordt geschat is niet onderzocht. Het kan wel de deels toch wat lage aantallen soorten in Zuid-Limburg voor de hellingen verklaren, die rijk zijn aan zeldzame plantensoorten.

De studie moet gezien worden als een quick scan die richting kan geven aan verdere ontwikkelingen voor natuur in Limburg. De gebruikte methode is niet fijn genoeg om de resultaten rechtstreeks te gebruiken op gedetailleerd gebiedsniveau. Wel geven de resultaten inzicht in gebieden die al robuust zijn qua ruimtelijk samenhang en de gebieden die mogelijk versterkt moeten worden.

Klimaatverandering

In dit onderzoek is het effect van klimaatverandering niet meegenomen. Naar verwachting zijn er echter wel effecten. Uit de studie van Van Eupen en Pouwels (in voorbereiding) kwam naar voren dat er wel een effect is van klimaatverandering in de provincie Limburg. Het effect ligt in dezelfde orde van grootte als het hier gevonden effect. Beide effecten hebben dus een negatieve invloed. Bekend is dat klimaatverandering de opgave voor natuur vergroot, dat wil zeggen dat er een groter oppervlak natuur beschikbaar moet zijn om dezelfde draagkracht te behouden. Uit studies naar de effecten van klimaatverandering voor andere provincies (Noord-Brabant, Geertsema et al., 2012; Gelderland, Geertsema et al., in voorbereiding) bleek dat de opgave door klimaatverandering wordt vergroot, maar dat die minder groot is dan de huidige problemen met de EHS. Dus er is meer inspanning vereist om de EHS op orde te krijgen als gevolg van klimaatverandering, maar deze extra inspanning is minder groot dan de inspanning die nodig is om de EHS op orde te krijgen voor de huidige problemen, zoals versnippering, maar ook vermesting en verdroging. De verwachting is dan ook dat voor de provincie Limburg klimaat ook effect zal hebben, maar dat het effect minder groot zal zijn dan de effecten van de herijking gecombineerd met de problemen met verdroging en vermesting. In dit onderzoek is de kwaliteit van de vegetatietypen niet meegenomen. Er is van uit gegaan dat problemen met verdroging en vermesting tegen de tijd dat de EHS is gerealiseerd zijn opgelost. De resultaten uit de modelruns gaan uit van deze ideale situatie. Dat betekent dat we er ook van uitgaan dat er geen problemen zullen bestaan met stikstof en verdroging als gevolg van klimaatverandering. Als dit via bijvoorbeeld de PAS- en TOP-gebieden geregeld is, dan blijven nog wel de directe effecten van klimaatverandering bestaan. Hierbij wordt verondersteld dat soorten een groter leefgebied nodig hebben dan nu.

Literatuur

Bal, D., H.M. Beije, Y.R. Hoogeveen, S.R.J. Jansen en P.J. van der Reest, 1995. Handboek natuurdoeltypen in Nederland. IKC-N, Wageningen.

Bouwma, I.M., J.A.M. Janssen, S.M. Hennekens, H. Kuipers, M.P.C.P. Paulissen, C.M. Niemeijer, M.F. Wallis de Vries, R. Pouwels, M.E. Sanders en M.J. Epe, 2009. Realisatie landelijke doelen Vogel- en Habitatrichtlijn. Een onderzoek naar de noodzaak voor aanvullende beleidsmaatregelen ter realisatie van de landelijke doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Alterra rapport 1835. Alterra, Wageningen.

Geertsema, W., J.M. Baveco, J.P. Mol, G.W.W. Wamelink, J.W. van Veen en C.C. Vos, 2011. Natuur en Klimaat Noord-Brabant. Concretisering effecten en adaptatie. Alterra-rapport 2273. Alterra, Wageningen.

Geertsema, W., M. van Eupen, A. Griffioen, C.C. Vos en G.W.W. Wamelink. In voorbereiding. Klimaattoets herijking EHS Gelderland. Alterra rapport in prep.

Hennekens, S.M. en J.H.J. Schaminée, 2001. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. *Journal of vegetation science* 12: 589-591.

PBL, 2012. Balans van de leefomgeving 2012. Planbureau voor de leefomgeving, Den Haag.

Pouwels, R., J.G.M. van der Gref, M.H.C. van Adrichem, H. Kuipers, R. Jochem en M.J.S.M. Reijnen, 2008. LARCH Status A. WOt-werkdocument 107. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

Pouwels, R., M. van Eupen, H. Kuipers. In voorbereiding. MetaNatuurplanner 2.0. Achtergronddocument voor NVK2011. WOT rapport in voorbereiding. WOT, Wageningen.

Provincie Limburg, 2005. Provinciaal Omgevingsplan Limburg. POL-herziening op onderdelen EHS; 2 POL-

Van Eupen, M. en R. Pouwels. In voorbereiding. Analyse Ecologische Hoofdstructuur Limburg en Klimaatverandering. Alterra Rapport in voorbereiding. Alterra, Wageningen.

Verboom, J., R. Foppen, J.P. Chardon, P.F.M. Opdam en P.C. Luttikhuisen, 2001. Introducing the key patch approach for habitat networks with persistent populations: an example for marshland birds. *Biological Conservation* 100: 89-100.

Verboom, J. en R. Pouwels, 2004. Ecological functioning of ecological networks: a species perspective. In: Jongman, R.H.G. and G. Pungetti (eds), *Ecological networks and greenways: concept, design, implementation*. Pp. 65-72 Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Bijlage 1 Omzetting van de Corine kaart in NDT voor Duitsland en België

De onderstaande tabel geeft aan hoe de Corine klassen zijn omgezet naar Natuurdoeltypen. Dit is in twee fasen gebeurd, de eerste omzetting is gebeurd door Ruut Wegman en Wieger Wamelink (NDT_WW), waarna er een correctie heeft plaatsgevonden door Rogier Pouwels en Ruut Wegman (NDT_RP). De Corine code is de standaardcode voor typen van de Corine kaart, de tweede kolom geeft de code voor bodemtype, met Ahs: hogere zandgrond, Als: hogere zandgrond, Chs: continentale heuvels, Cms: continentale bergen en URB: Urbaan; bebouwd gebied.

Corine	LEVEL_3	NDT_WW	opmerking	NDT_RP
CLC_111		urbaan		urbaan
CLC_112		urbaan		urbaan
CLC_121		urbaan		urbaan
CLC_122		urbaan		urbaan
CLC_123		urbaan		urbaan
CLC_124		urbaan		urbaan
CLC_131		urbaan		urbaan
CLC_132		urbaan		urbaan
CLC_133		urbaan		urbaan
CLC_141		urbaan		urbaan
CLC_142		urbaan		urbaan
CLC_211	Ahs	hz-4.2		agrarisch
	Als	hz-4.2		agrarisch
	Chs	hl-4.2		agrarisch
	Cms	urbaan		agrarisch
	URB	hz-4.2		agrarsch
		urbaan		agrarisch
CLC_222		urbaan		urbaan
CLC_231	Ahs	hz-3.8		agrairsch
	Als	hz-3.8		agrairsch
	Chs	hl-4.2		agrairsch
	Cms	hl-4.2		agrairsch
	URB	hl-4.2		agrairsch
CLC_242	Ahs	hz-4.2		agrairsch
	Als	hz-4.2		agrairsch
	Chs	hl-4.2		agrairsch
	Cms	hl-4.2		agrairsch
	URB	hz-4.2	België	agrairsch
		hl-4.2	Duitsland	agrairsch
CLC_243	Ahs	hz-4.2		hz-4.2
	Als	hz-4.2		hz-4.2
	Chs	hl-4.2		hl-4.2
	URB	hl-4.2		hl-4.2
CLC_311	Ahs	hl-3.10		hl-3.10
		hz-3.13		hz-3.13
	Als	hz-3.13	ten oosten van de Maas	hz-3.13
		hz-3.14	ten westen van de Maas	hz-3.14
	Chs	hl-3.10		hl-3.10
	Cms	hl-3.10		hl-3.10
	URB	hz-3.13		hz-3.13
		hz-3.14		hz-3.14
		hl-3.10		hl-3.10
CLC_312	Ahs	hz-4B.4		B4-hz-3.13

Corine	LEVEL_3	NDT_WW	opmerking	NDT_RP
	Als	hz-4B.4		B4-hz-3.13
	Chs	hl-4B.4		B4-hl-3.10
CLC_313	Ahs	hz-4B.3		B4-hz-3.14
	Als	hz-4B.3	ten westen van de Maas	B4-hz-3.13
		hz-4B.3	ten oosten van de Maas	B4-hz-3.14
	Chs	hl-4B.3		B4-hl-3.10
	Cms	hl-4B.3	zuidoosten	B4-hl-3.10
		hz-4B.3	rest	hz-4B.3
	URB	hl-4B.3	zuidoosten	B4-hl-3.10
		hz-4B.3	ten westen van de Maas	B4-hz-3.13
		hz-4B.3	ten oosten van de Maas	B4-hz-3.14
CLC_321	Als	hz-3.6		hz-3.6
	Cms	hl-3.6		hl-3.6
CLC_322	Ahs	hz-3.9		hz-3.9
	Als	hz-3.9		hz-3.9
	Cms	hz-3.9		hz-3.9
	URB	hz-3.9		hz-3.9
CLC_324	Ahs	hz-3.11		hz-3.11
	Als	hz-3.11		hz-3.11
	Chs	hl-3.8		hl-3.8
	Cms	hz-3.11		hz-3.11
	URB	hz-3.11		hz-3.11
CLC_411	Als	hz-3.3		hz-3.3
	URB	hz-3.3		hz-3.3
CLC_412	Als	hz-3.10		hz-3.10
CLC_511	Als	hz-3.1		hz-3.1
	Chs	hz-3.1		hz-3.1
	URB	hz-3.1		hz-3.1
CLC_512	Ahs	hz-3.2		hz-3.2
	Als	hz-3.2		hz-3.2
	Chs	hl-3.2		hl-3.2
	Cms	hl-3.2		hl-3.2
	URB	hz-3.2	ten westen van de Maas	hz-3.2
		hl-3.2	ten oosten van de Maas	hl-3.2

Bijlage 2 Soortenlijst voor de MetaNatuurplanner gebruikt voor Limburg

De soorten Valkruid, Zeealsem, Liggende asperge, Fijn goudscherm, Knotszegge, Ronde zegge, Kwelderzegge, Kleine knotszegge, Laksteeltje, Alpenheksenkruid, Kleverige reigersbek, Zeewolfsmelk, Gesteelde zoutmelde, Honingorchis, Zeegerst, Knopbies, Rode bies, Kleine schorseneer, Oorsilene en Melkviooltje komen niet in Limburg voor. Vlozegge en Spaanse ruiter zijn bijzonder zeldzaam en daarmee niet goed bruikbaar. Ook aangegeven in de tabel zijn soorten voor Limburg zoals die worden genoemd in de 'Nota Natuur en Landschapsbeheer 2010 - 2020, Deel II, het Bijlagenrapport in bijlage 5 Lijst van prioritaire plant- en diersoorten.

Soortnummer	groep	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Limburgse soort
000211	zoogdieren	Myotis mystacinus	Gewone baardvleermuis	1
000214	zoogdieren	Myotis nattereri	Franjestaart	1
000215	zoogdieren	Myotis bechsteinii	Bechsteins vleermuis	1
000217	zoogdieren	Myotis daubentonii	Watervleermuis	1
000231	zoogdieren	Nyctalus noctula	Rosse vleermuis	1
000232	zoogdieren	Nyctalus leisleri	Bosvleermuis	1
000271	zoogdieren	Plecotus auritus	Gewone grootoorvleermuis	1
000421	zoogdieren	Castor fiber	Bever	1
000431	zoogdieren	Cricetus cricetus	Hamster	1
000483	zoogdieren	Microtus oeconomus	Noordse woelmuis	
000551	zoogdieren	Muscardinus avellanarius	Hazelmuis	1
000661	zoogdieren	Martes martes	Boommarter	1
000681	zoogdieren	Lutra lutra	Otter	1
000070	vogels	Tachybaptus ruficollis	Dodaars	1
000120	vogels	Podiceps nigricollis	Geoorde Fuut	1
000950	vogels	Botaurus stellaris	Roerdomp	1
000980	vogels	Ixobrychus minutus	Woudaapje	1
001040	vogels	Nycticorax nycticorax	Kwak	1
001190	vogels	Egretta garzetta	Kleine Zilverreiger	
001210	vogels	Casmerodius albus	Grote Zilverreiger	
001240	vogels	Ardea purpurea	Purperreiger	
001440	vogels	Platalea leucorodia	Lepelaar	
002060	vogels	Somateria mollissima	Eider	
002310	vogels	Pernis apivorus	Wespendief	1
002600	vogels	Circus aeruginosus	Bruine Kiekendief	1
002610	vogels	Circus cyaneus	Blauwe Kiekendief	1
002630	vogels	Circus pygargus	Grauwe Kiekendief	1
003320	vogels	Tetrao tetrix	Korhoen	
004080	vogels	Porzana porzana	Porseleinhoen	1
004210	vogels	Crex crex	Kwartelkoning	1
004560	vogels	Recurvirostra avosetta	Kluut	
004770	vogels	Charadrius alexandrinus	Strandplevier	
005170	vogels	Philomachus pugnax	Kemphaan	
005190	vogels	Gallinago gallinago	Watersnip	1
005410	vogels	Numenius arquata	Wulp	1
005460	vogels	Tringa totanus	Tureluur	
005912	vogels	Larus graellsii	Kleine Mantelmeeuw	
006110	vogels	Sterna sandvicensis	Grote Stern	
006150	vogels	Sterna hirundo	Visdief	1
006160	vogels	Sterna paradisaea	Noordse Stern	
006240	vogels	Sterna albifrons	Dwergstern	
006270	vogels	Chlidonias niger	Zwarte Stern	
007680	vogels	Asio flammeus	Velduil	

Soortnummer	groep	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Limburgse soort
007780	vogels	Caprimulgus europaeus	Nachtzwaluw	1
008630	vogels	Dryocopus martius	Zwarte Specht	1
009740	vogels	Lullula arborea	Boomleeuwerik	1
009760	vogels	Alauda arvensis	Veldleeuwerik	1
009810	vogels	Riparia riparia	Oeverzwaluw	1
010050	vogels	Anthus campestris	Duinpieper	
011060	vogels	Luscinia svecica	Blauwborst	1
011370	vogels	Saxicola rubetra	Paapje	1
011390	vogels	Saxicola rubicola	Roodborsttapuit	1
011460	vogels	Oenanthe oenanthe	Tapuit	1
012360	vogels	Locustella naevia	Sprinkhaanzanger	
012380	vogels	Locustella luscinioides	Snor	
012430	vogels	Acrocephalus schoenobaenus	Rietzanger	
012530	vogels	Acrocephalus arundinaceus	Grote Karekiet	
014790	vogels	Sitta europaea	Boomklever	
015150	vogels	Lanius collurio	Grauwe Klauwier	1
015200	vogels	Lanius excubitor	Klapekster	1
017100	vogels	Pyrrhula pyrrhula	Goudvink	
018570	vogels	Emberiza citrinella	Geelgors	1
000112	amfibieen	Triturus cristatus	Kamsalamander	1
000201	amfibieen	Alytes obstetricans	Vroedmeesterpad	1
000211	amfibieen	Bombina variegata	Geelbuikvuurpad	1
000221	amfibieen	Pelobates fuscus	Knoflookpad	1
000232	amfibieen	Bufo calamita	Rugstreepad	1
000254	amfibieen	Rana lessonae	Poelkikker	1
000411	reptielen	Lacerta agilis	Zandhagedis	1
000501	reptielen	Coronella austriaca	Gladde slang	1
000015	vissen	Alosa fallax	Fint	
000044	vissen	Barbus barbus	Barbeel	1
000080	vissen	Cobitis taenia	Kleine modderkruiper	1
000088	vissen	Cottus gobio	Rivierdonderpad	1
000156	vissen	Lampetra fluviatilis	Rivierprik	1
000157	vissen	Lampetra planeri	Beekprik	1
000201	vissen	Misgurnus fossilis	Grote modderkruiper	1
000261	vissen	Rhodeus sericeus amarus	Bittervoorn	1
000003	vlinders	Thymelicus sylvestris	Geelsprietdikkopje	
000006	vlinders	Hesperia comma	Kommavlinder	1
000008	vlinders	Erynnis tages	Bruin dikkopje	1
000012	vlinders	Pyrgus malvae	Aardbeivlinder	1
000042	vlinders	Lycaena dispar	Grote vuurvlinder	
000047	vlinders	Cupido minimus	Dwergblauwtje	1
000049	vlinders	Plebeius argus	Heideblauwtje	1
000050	vlinders	Plebeius idas	Vals heideblauwtje	

Soortnummer	groep	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Limburgse soort
000051	vlinders	<i>Plebeius optilete</i>	Veenbesblauwtje	
000052	vlinders	<i>Plebeius agestis</i>	Bruin blauwtje	1
000061	vlinders	<i>Maculinea teleius</i>	Pimpernelblauwtje	1
000064	vlinders	<i>Limenitis camilla</i>	Kleine ijsvogelvlinder	1
000065	vlinders	<i>Limenitis populi</i>	Grote ijsvogelvlinder	1
000066	vlinders	<i>Apatura iris</i>	Grote weerschijnvlinder	1
000077	vlinders	<i>Boloria selene</i>	Zilveren maan	1
000080	vlinders	<i>Brenthis ino</i>	Purperstrepparelmoervlinder	1
000081	vlinders	<i>Issoria lathonia</i>	Kleine parelmoervlinder	1
000082	vlinders	<i>Argynnis niobe</i>	Duinparelmoervlinder	
000084	vlinders	<i>Argynnis aglaja</i>	Grote parelmoervlinder	1
000086	vlinders	<i>Euphydryas aurinia</i>	Moerasparelmoervlinder	1
000097	vlinders	<i>Coenonympha arcania</i>	Tweekleurig hooibeestje	
000099	vlinders	<i>Coenonympha tullia</i>	Veenhooibeestje	1
000106	vlinders	<i>Hipparchia semele</i>	Heivlinder	1
000107	vlinders	<i>Hipparchia statilinus</i>	Kleine heivlinder	
001050	libellen	<i>Sympecma paedisca</i>	Noordse winterjuffer	
002010	libellen	<i>Gomphus flavipes</i>	Rivierrombout	1
002100	libellen	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gaffellibel	1
002300	libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Groene glazenmaker	
002780	libellen	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Oostelijke witsnuitlibel	
002800	libellen	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Gevlekte witsnuitlibel	1
000003	planten	<i>Aceras anthropophorum</i>	Poppenorchis	
000008	planten	<i>Actaea spicata</i>	Christoffelkruid	
000014	planten	<i>Agrimonia procera</i>	Welriekende agrimonie	
000034	planten	<i>Allium ursinum</i>	Daslook	
000039	planten	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Knolvossenstaart	
000043	planten	<i>Althaea officinalis</i>	Echte heemst	
000044	planten	<i>Alyssum alyssoides</i>	Bleek schildzaad	
000055	planten	<i>Andromeda polifolia</i>	Lavendelhei	1
000061	planten	<i>Antennaria dioica</i>	Rozenkransje	
000077	planten	<i>Apium inundatum</i>	Ondergedoken moerasscherm	
000091	planten	<i>Armeria maritima</i>	Engels gras	
000093	planten	<i>Arnica montana</i>	Valkruid	
000100	planten	<i>Seriphidium maritimum</i>	Zeealsem	
000105	planten	<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	Liggende asperge	
000148	planten	<i>Botrychium lunaria</i>	Gelobde maanvaren	
000157	planten	<i>Bromopsis erecta</i>	Bergdravik	
000170	planten	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	Fijn goudscherm	
000191	planten	<i>Campanula glomerata</i>	Kluwenklokje	1
000217	planten	<i>Carex buxbaumii</i>	Knotszegge	
000221	planten	<i>Carex diandra</i>	Ronde zegge	

Soortnummer	groep	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Limburgse soort
000222	planten	<i>Carex digitata</i>	Vingerzegge	1
000223	planten	<i>Carex dioica</i>	Tweehuizige zegge	
000230	planten	<i>Carex ericetorum</i>	Heidezegge	
000231	planten	<i>Carex extensa</i>	Kwelderzegge	
000233	planten	<i>Carex flava</i>	Gele zegge	1
000234	planten	<i>Carex hartmanii</i>	Kleine knotszegge	
000236	planten	<i>Carex hostiana</i>	Blonde zegge	1
000255	planten	<i>Carex pulicaris</i>	Vlozegge	1
000266	planten	<i>Carex trinervis</i>	Drienvervige zegge	
000271	planten	<i>Carum carvi</i>	Echte karwij	
000275	planten	<i>Catapodium marinum</i>	Laksteeltje	
000276	planten	<i>Catapodium rigidum</i>	Stijf hardgras	1
000284	planten	<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie	
000289	planten	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Bleek bosvogeltje	
000323	planten	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Paarbladig goudveil	
000324	planten	<i>Cicendia filiformis</i>	Draadgentiaan	1
000327	planten	<i>Circaea alpina</i>	Alpenheksenkruid	
000330	planten	<i>Cirsium acaule</i>	Aarddistel	1
000332	planten	<i>Cirsium dissectum</i>	Spaanse ruiter	1
000343	planten	<i>Cochlearia officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	Echt lepelblad	
000344	planten	<i>Coeloglossum viride</i>	Groene nachtorchis	1
000377	planten	<i>Cucubalus baccifer</i>	Besanjelier	
000399	planten	<i>Deschampsia setacea</i>	Moerassmele	1
000417	planten	<i>Drosera intermedia</i>	Kleine zonnedaauw	
000418	planten	<i>Drosera rotundifolia</i>	Ronde zonnedaauw	1
000429	planten	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	Stijve moerasweegbree	
000432	planten	<i>Elatine hexandra</i>	Gesteeld glaskroos	
000438	planten	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbloemige waterbies	1
000471	planten	<i>Equisetum variegatum</i>	Bonte paardenstaart	1
000472	planten	<i>Erica cinerea</i>	Rode dophei	1
000479	planten	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Eenarig wollegras	
000481	planten	<i>Erodium lebelii</i>	Kleverige reigersbek	
000486	planten	<i>Eryngium maritimum</i>	Blauwe zeedistel	
000488	planten	<i>Erysimum hieracifolium</i>	Stijve steenraket	1
000491	planten	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Amandelwolfsmelk	
000492	planten	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Cipreswolfsmelk	
000497	planten	<i>Euphorbia paralias</i>	Zeewolfsmelk	
000500	planten	<i>Euphorbia seguieriana</i>	Zandwolfsmelk	1
000553	planten	<i>Galium pumilum</i>	Kalkwalstro	
000558	planten	<i>Genista anglica</i>	Stekelbrem	
000560	planten	<i>Genista pilosa</i>	Kruipbrem	1
000562	planten	<i>Gentianella amarella</i>	Slanke gentiaan	
000563	planten	<i>Gentianella campestris</i>	Veldgentiaan	1

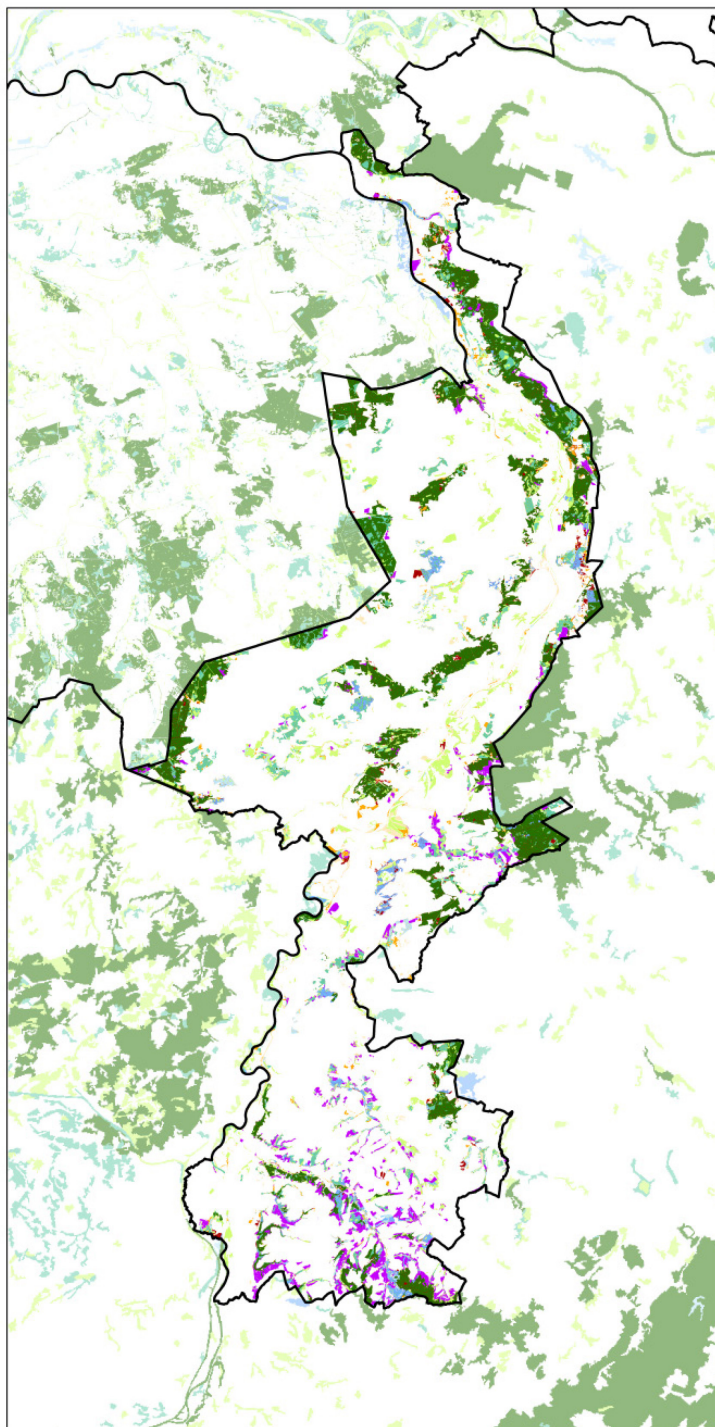
Soortnummer	groep	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Limburgse soort
000565	planten	<i>Gentianella ciliata</i>	Franjegentiaan	1
000566	planten	<i>Gentiana cruciata</i>	Kruisbladgentiaan	
000567	planten	<i>Gentianella germanica</i>	Duitse gentiaan	
000568	planten	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klokjesgentiaan	1
000595	planten	<i>Atriplex pedunculata</i>	Gesteelde zoutmelde	
000603	planten	<i>Helictotrichon pratense</i>	Beemd haver	
000608	planten	<i>Herminium monorchis</i>	Honingorchis	1
000635	planten	<i>Hordeum marinum</i>	Zeegerst	
000644	planten	<i>Hypericum elodes</i>	Moerashertshooi	1
000645	planten	<i>Hypericum hirsutum</i>	Ruig hertshooi	1
000692	planten	<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkroon	1
000695	planten	<i>Koeleria pyramidata</i>	Breed fakkelgras	
000738	planten	<i>Limonium vulgare</i>	Lamsoor	
000748	planten	<i>Liparis loeselii</i>	Groenknolorchis	
000753	planten	<i>Littorella uniflora</i>	Oeverkruid	1
000754	planten	<i>Lobelia dortmanna</i>	Waterlobelia	
000765	planten	<i>Luronium natans</i>	Drijvende waterweegbree	1
000771	planten	<i>Luzula sylvatica</i>	Grote veldbies	
000775	planten	<i>Lycopodium clavatum</i>	Grote wolfsklauw	1
000776	planten	<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	Kleine wolfsklauw	
000777	planten	<i>Lycopodiella inundata</i>	Moeraswolfsklauw	1
000808	planten	<i>Melica uniflora</i>	Eenbloemig parelgras	
000827	planten	<i>Milium vernale</i>	Ruw gierstgras	
000857	planten	<i>Nardus stricta</i>	Borstelgras	
000858	planten	<i>Narthecium ossifragum</i>	Beenbreek	1
000881	planten	<i>Ophrys insectifera</i>	Vliegenorchis	1
000884	planten	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis	
000887	planten	<i>Orchis mascula</i>	Mannetjesorchis	
000888	planten	<i>Orchis militaris</i>	Soldaatje	1
000891	planten	<i>Orchis purpurea</i>	Purperorchis	1
000902	planten	<i>Orobanche picridis</i>	Bitterkruidbremraap	
000903	planten	<i>Orobanche purpurea</i>	Blauwe bremraap	
000913	planten	<i>Oxycoccus palustris</i>	Kleine veenbes	1
000917	planten	<i>Parapholis strigosa</i>	Dunstaart	
000920	planten	<i>Paris quadrifolia</i>	Eenbes	
000924	planten	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Heidekartelblad	1
000935	planten	<i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>nigrum</i>	Zwartblauwe rapunzel	1
000939	planten	<i>Pilularia globulifera</i>	Pilvaren	
000942	planten	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vetblad	1
000948	planten	<i>Plantago maritima</i>	Zeeweegbree	
000950	planten	<i>Platanthera bifolia</i>	Welriekende nachtorchis	1
000961	planten	<i>Polygala comosa</i>	Kuifvleugeltjesbloem	1
000962	planten	<i>Polygala serpyllifolia</i>	Liggende vleugeltjesbloem	1

Soortnummer	groep	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Limburgse soort
000963	planten	<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	
000966	planten	<i>Polygonatum verticillatum</i>	Kranssalomonszegel	
001011	planten	<i>Potentilla sterilis</i>	Aardbeiganzerik	
001024	planten	<i>Puccinellia fasciculata</i>	Blauw kweldergras	
001034	planten	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Rond wintergroen	1
001038	planten	<i>Radiola linoides</i>	Dwergglas	
001053	planten	<i>Ranunculus ololeucos</i>	Witte waterranonkel	1
001068	planten	<i>Rhynchospora alba</i>	Witte snavelbies	
001069	planten	<i>Rhynchospora fusca</i>	Bruine snavelbies	
001110	planten	<i>Sagina maritima</i>	Zeevetmuur	
001111	planten	<i>Sagina nodosa</i>	Sierlijke vetmuur	
001147	planten	<i>Scabiosa columbaria</i>	Duifkruid	1
001150	planten	<i>Schoenus nigricans</i>	Knopbies	
001154	planten	<i>Eleogiton fluitans</i>	Vlottende bies	
001158	planten	<i>Blysmus rufus</i>	Rode bies	
001166	planten	<i>Scorzonera humilis</i>	Kleine schorseneer	
001205	planten	<i>Silene otites</i>	Oorsilene	
001228	planten	<i>Sparganium angustifolium</i>	Drijvende egelskop	1
001230	planten	<i>Sparganium natans</i>	Kleinste egelskop	1
001232	planten	<i>Spartina maritima</i>	Klein slijkgras	
001244	planten	<i>Stachys officinalis</i>	Betonie	1
001253	planten	<i>Stellaria nemorum</i>	Bosmuur	
001258	planten	<i>Succisa pratensis</i>	Blauwe knoop	
001271	planten	<i>Teucrium montanum</i>	Berggamander	1
001280	planten	<i>Thlaspi caerulescens</i>	Zinkboerenkers	
001312	planten	<i>Trisetum flavescens</i>	Goudhaver	
001332	planten	<i>Valeriana dioica</i>	Kleine valeriaan	
001354	planten	<i>Veronica montana</i>	Bosereprijs	
001364	planten	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>	Brede ereprijs s.s.	
001380	planten	<i>Viola canina</i>	Hondsviooltje	
001389	planten	<i>Viola persicifolia</i>	Melkviooltje	1
001610	planten	<i>Bromus racemosus</i>	Trosdravik	
001953	planten	<i>Thalictrum minus</i>	Kleine ruit	
067100	weekdieren	<i>Vertigo angustior</i>	Nauwe korfslak	1
067300	weekdieren	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Zegge-korfslak	1
000118	garnalen, krabben en kreeften	<i>Astacus astacus</i>	Rivierkreeft	
000170	bloedzuigers	<i>Hirudo medicinalis</i>	Medicinale bloedzuiger	1
002333	nachtvlinders	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spaanse vlag	1
004380	kevers	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Gestreepte waterroofkever	1
009003	kevers	<i>Lucanus cervus</i>	Vliegend hert	1

Bijlage 3 Oude en nieuwe Beheergebieden

De kaart geeft de nieuwe beheergebieden tegen de achtergrond van de EHS.

 POL plan
Verschilkaart huidig en plan



Beheergebieden (paars) geplot over de huidige EHS.

Bijlage 4 Waarnemingen voor VHR en specifiek Limburgse plantensoorten

Aantal kilometerhokken met waarneming voor VHR-soorten en specifieke Limburgse plantensoorten. Voor broedvogels en dagvlinders zijn data vanaf 2000 gebruikt, voor zoogdieren (exclusief vleermuizen), nachtvlinders, libellen en kevers vanaf 1995, reptielen, amfibieën en mollusken vanaf 1990, vleermuizen vanaf 1986 en plantensoorten vanaf 1975. Gegevens waren beschikbaar tot 2008, behalve voor specifieke Limburgse plantensoorten waarvan data beschikbaar waren tot en met 2012. De Limburgse plantensoorten zijn grijs gearceerd.

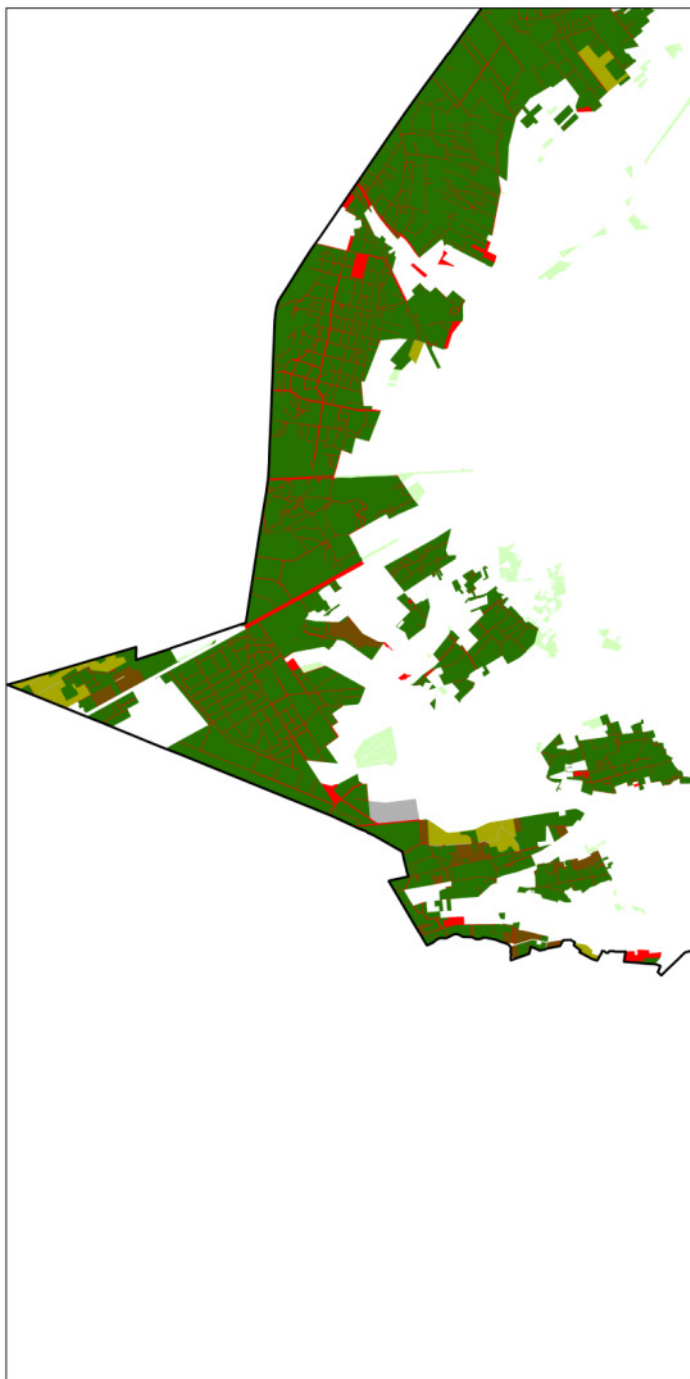
Soort	Aantal gridcellen
Bosleermuis	1
Groene nachtorchis	1
Kleinste egelskop	1
Ondergedoken moerasscherm	1
Visdief	1
Gesteeld glaskroos	2
Pilvaren	2
Porseleinhoen	2
Gelobde maanvaren	3
Roerdomp	3
Bosmuur	4
Bruine kiekendief	4
Gevlekte witsnuitlibel	5
Beenbreek	6
Lavendelhei	6
Tapuit	6
Geoorde fuut	7
Heidekartelblad	7
Kwartelkoning	7
Mannetjesorchis	9
Paapje	9
Bechsteins Vleermuis	10
Knoflookpad	10
Rivierrombout	10
Kleine veenbes	12
Geelbuikvuurpad	13
Gaffellibel	14
Moeraswolfsklauw	15
Paarbladig goudveil	15

Soort	Aantal gridcellen
Stekelbrem	15
Blauwe knoop	17
Moerashertshooi	17
Eenarig wollegras	18
Gewone vleugeltjesbloem s.l.	18
Drijvende waterweegbree	20
Grauwe klauwier	20
Bosereprijs	23
Spaanse vlag	24
Klokjesgentiaan	25
Kleine zonnedaauw	30
Hazelmuis	34
Rietzanger	35
Rosse vleermuis	37
Vroedmeesterpad	39
Snor	43
Nachtzwaluw	49
Franjestaart	55
Gladde slang	58
Oeverzwaluw	61
Gewone baardvleermuis	64
Zandhagedis	74
Watervleermuis	80
Kamsalamander	86
Vliegend hert	101
Rugstreepad	105
Gewone grootoorvleermuis	140
Poelkikker	191
Watersnip	247
Blauwborst	330
Dodaars	492
Boomleeuwerik	1318
Roodborsttapuit	1390
Wespendief	1407
Zwarte specht	1426

Bijlage 6 Beheergebieden

In deze bijlage worden de beheergebieden uit hoofdstuk 3.3 gegeven per gebied. De nummering van de gebieden (onderschrift figuren) komt overeen met de nummering in hoofdstuk 3.3.

- oudnieuw**
- was EHS wordt niets
 - was EHS wordt beheersgebied
 - was EHS blijft EHS
 - was beheersgebied blijft beheersgebied
 - was beheersgebied wordt niets
 - was beheersgebied wordt EHS
 - was niets wordt beheersgebied
 - was niets wordt EHS



Omgeving Stramproy (1) en zuidwesten van Weert (8).

- oudnieuw**
- was EHS wordt niets
 - was EHS wordt beheersgebied
 - was EHS blijft EHS
 - was beheersgebied blijft beheersgebied
 - was beheersgebied wordt niets
 - was beheersgebied wordt EHS
 - was niets wordt beheersgebied
 - was niets wordt EHS



Abdij Lilbosch (2), uiterwaarden Maas bij Echt (6) en Maasbracht (7).

- oudnieuw**
- was EHS wordt niets
 - was EHS wordt beheersgebied
 - was EHS blijft EHS
 - was beheersgebied blijft beheersgebied
 - was beheersgebied wordt niets
 - was beheersgebied wordt EHS
 - was niets wordt beheersgebied
 - was niets wordt EHS



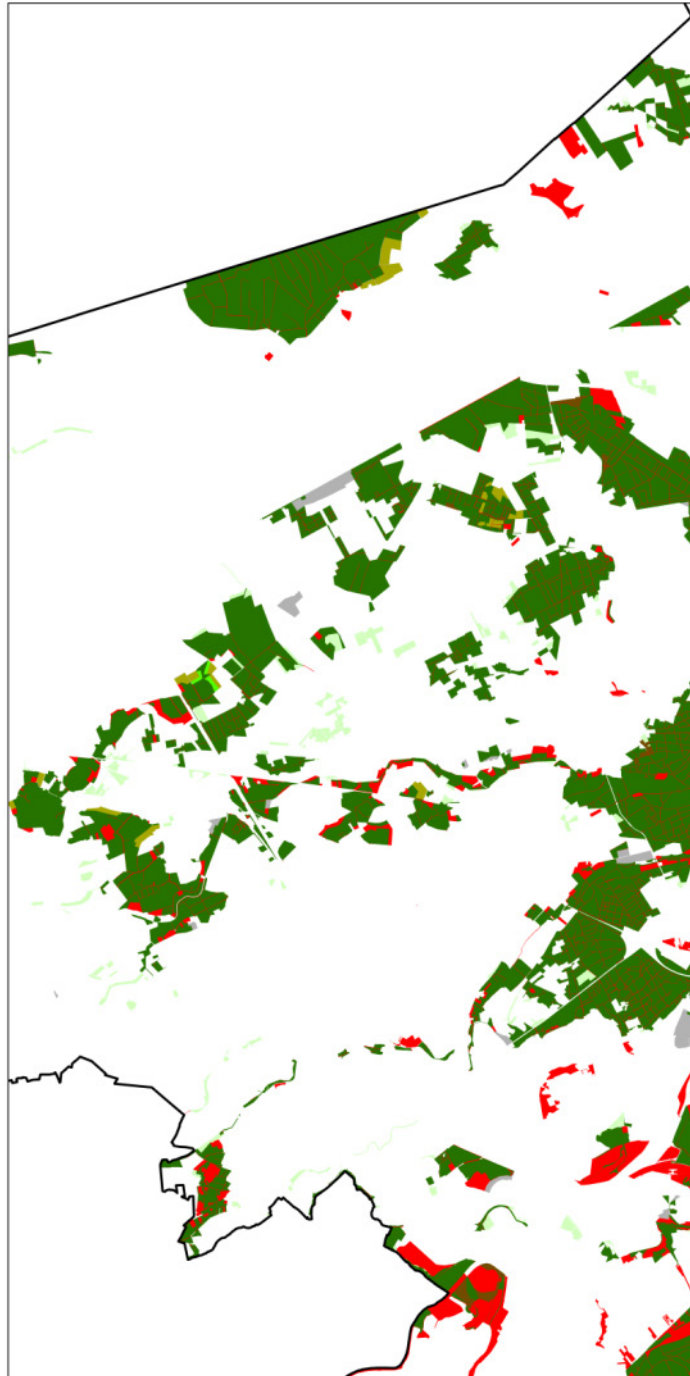
Roerdal (3).

- oudnieuw**
- was EHS wordt niets
 - was EHS wordt beheersgebied
 - was EHS blijft EHS
 - was beheersgebied blijft beheersgebied
 - was beheersgebied wordt niets
 - was beheersgebied wordt EHS
 - was niets wordt beheersgebied
 - was niets wordt EHS



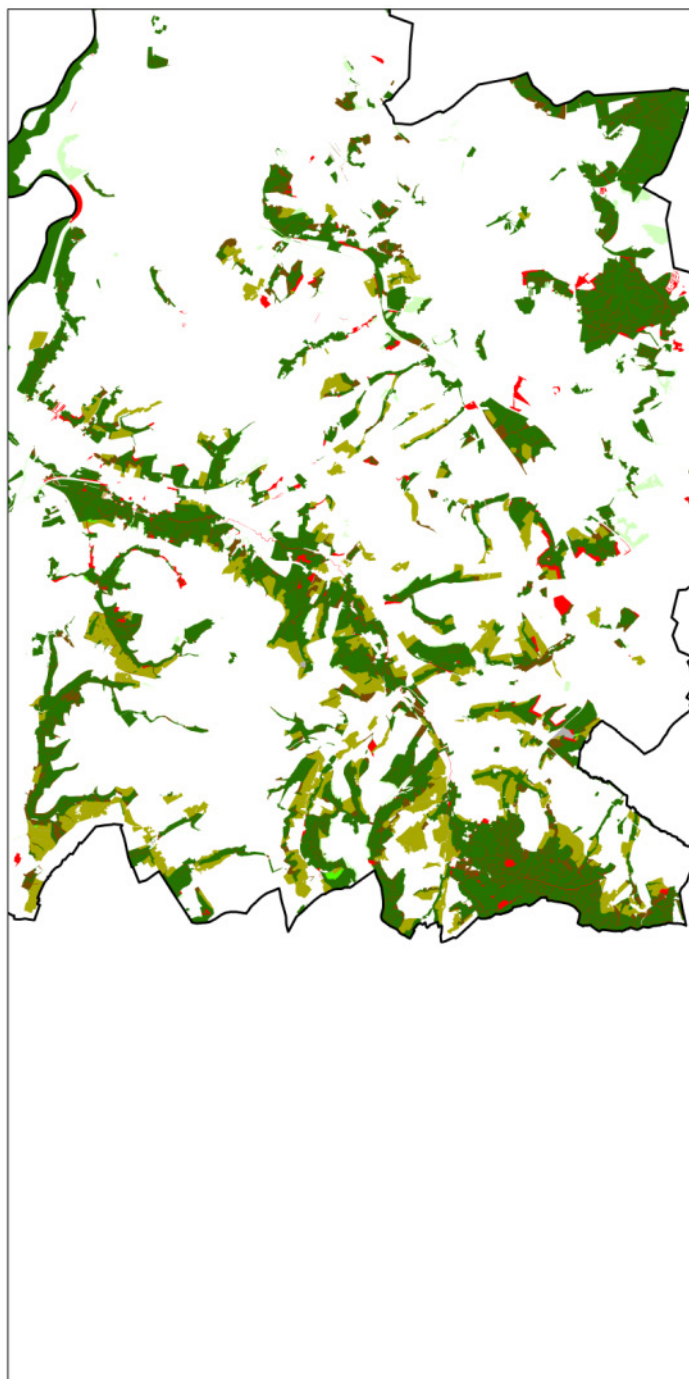
Swalmdal (4).

- oudnieuw**
- was EHS wordt niets
 - was EHS wordt beheersgebied
 - was EHS blijft EHS
 - was beheersgebied blijft beheersgebied
 - was beheersgebied wordt niets
 - was beheersgebied wordt EHS
 - was niets wordt beheersgebied
 - was niets wordt EHS



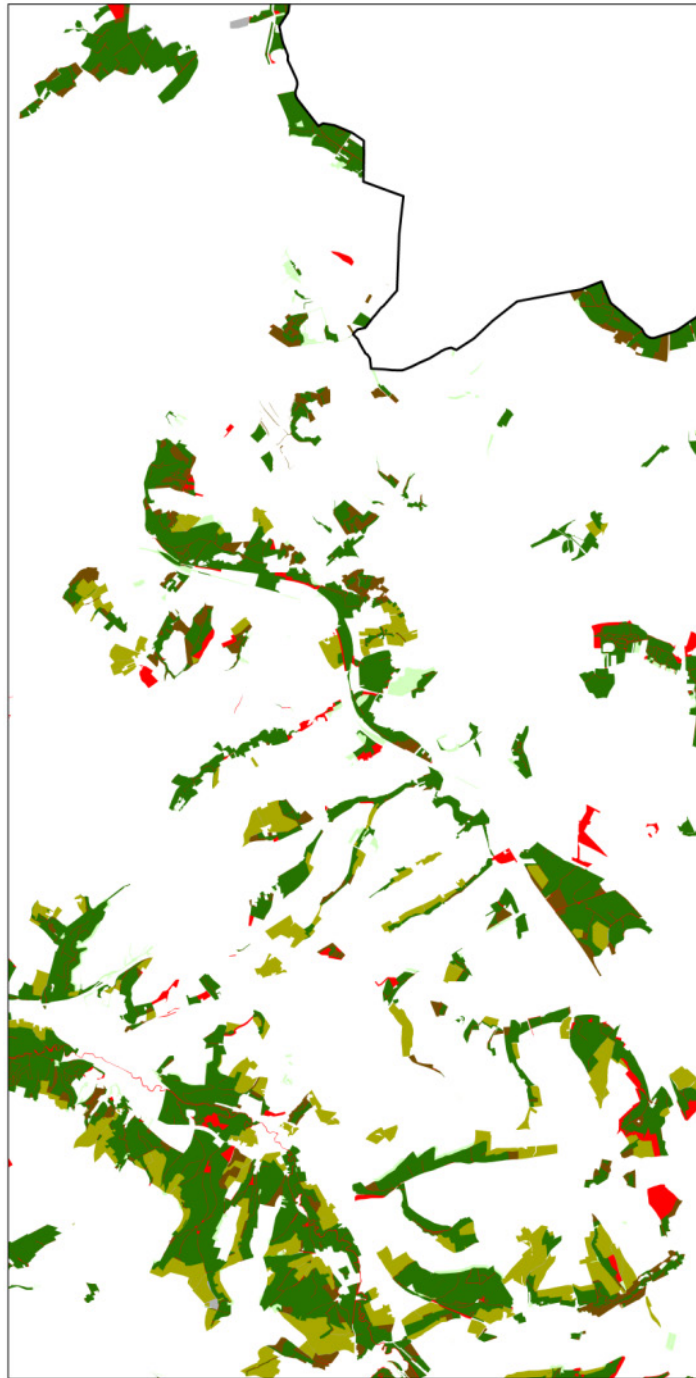
Moeselpeel, Sarsven en de Banen, de Zoom, de Kruisvennen en de Grote Moost (9).

- oudnieuw**
- was EHS wordt niets
 - was EHS wordt beheersgebied
 - was EHS blijft EHS
 - was beheersgebied blijft beheersgebied
 - was beheersgebied wordt niets
 - was beheersgebied wordt EHS
 - was niets wordt beheersgebied
 - was niets wordt EHS



Geul en Gulp (10) en Hellingbossen Maastricht-Plateau van Margraten (12).

- oudnieuw**
- was EHS wordt niets
 - was EHS wordt beheersgebied
 - was EHS blijft EHS
 - was beheersgebied blijft beheersgebied
 - was beheersgebied wordt niets
 - was beheersgebied wordt EHS
 - was niets wordt beheersgebied
 - was niets wordt EHS



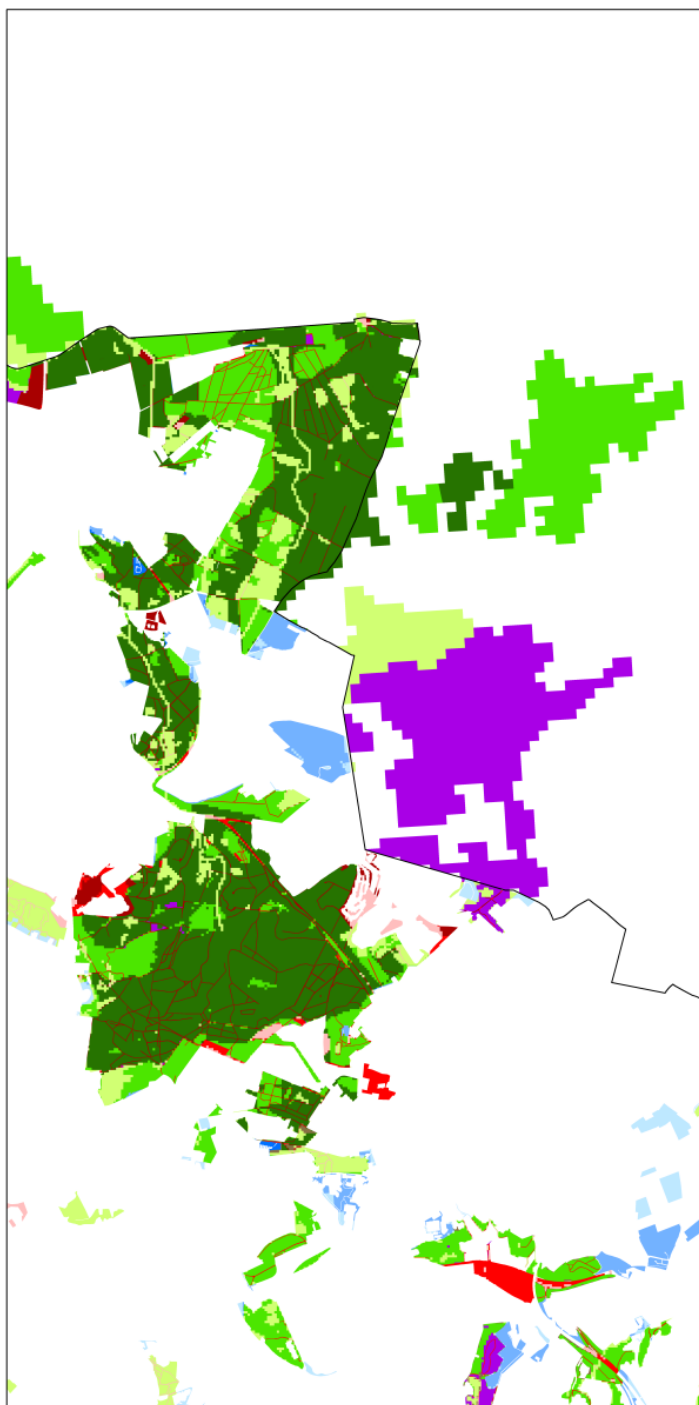
Geleenbeek (11).

Bijlage 7 Brunssummerheide.

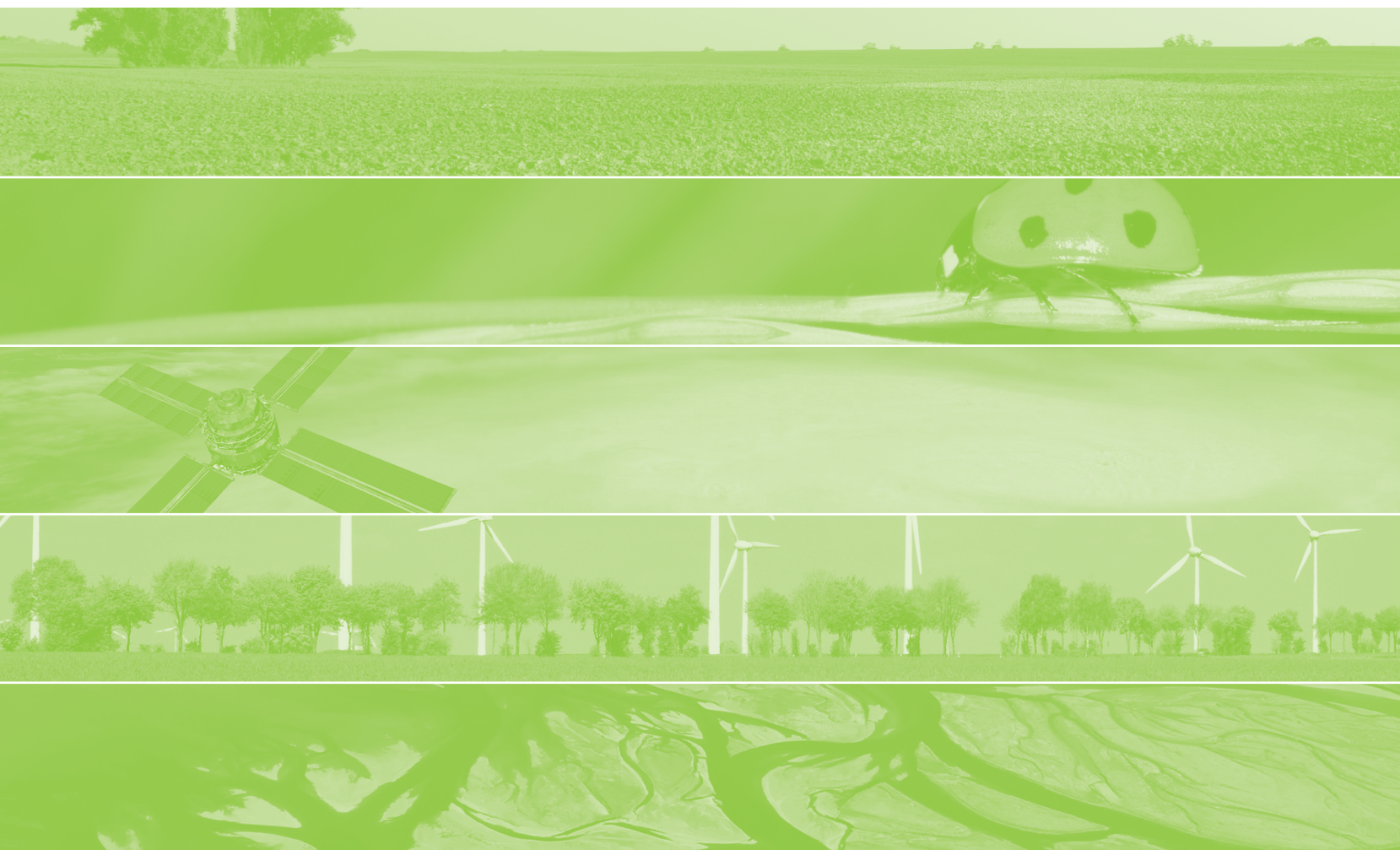
Voor dit gebied geldt dat het schrappen van een paar kleine stukjes EHS de verbinding met de Duitse natuurgebieden verbreekt, waardoor de kwaliteit in Duitsland ook achteruitgaat. Het toevoegen van andere natuurterreinen op andere plekken helpt in dit geval niet. Echter tussen de geschrapte gebieden ligt een mijn, die deels nog in gebruik is en deels al omgezet is in natuur. Op termijn zal ook de rest van de mijn aan de

Verandering in ruimtelijke samenhang

- Blijft EHS in klasse ≥ 50 %
- Blijft EHS in klasse ≥ 25 %
- Blijft EHS in klasse < 25 %
- Blijft EHS; daalt in klasse
- Blijft EHS; stijgt in klasse
- Aan EHS toegevoegd; wordt ≥ 50 %
- Aan EHS toegevoegd; wordt ≥ 25 %
- Aan EHS toegevoegd; wordt < 25 %
- Uit EHS gehaald; was klasse ≥ 50 %
- Uit EHS gehaald; was klasse ≥ 25 %
- Uit EHS gehaald; was klasse < 25 %



natuur worden teruggegeven. Dit is nog niet verwerkt in de vegetatiekaarten, waardoor er een onderschatting is van de verbinding met Duitsland. Hoe nieuwe berekeningen gaan uitvallen is nog niet te zeggen, omdat ook het type dat er ontstaat van belang is voor de verbinding.



Alterra is onderdeel van de internationale kennisorganisatie Wageningen UR (University & Research centre). De missie is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen negen gespecialiseerde en meer toegepaste onderzoeksinstituten, Wageningen University en hogeschool Van Hall Larenstein hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 40 vestigingen (in Nederland, Brazilië en China), 6.500 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de vooraanstaande kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen natuurwetenschappelijke, technologische en maatschappijwetenschappelijke disciplines vormen het hart van de Wageningen Aanpak.

Alterra Wageningen UR is het kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

Meer informatie: www.wageningenUR.nl/alterra