Passende beoordeling

Maaspark Well

Gemeente Bergen

Datum: 27 juli 2011

Projectnummer: 90363.01

INHOUD

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Werkwijze in het kort	2
1.3	Leeswijzer	2
2	**Structuurvisie Maaspark Well**	**3**
2.1	Doel van de structuurvisie Maaspark Well	3
2.2	Inhoud Structuurvisie Maaspark Well	3
3	**Wettelijk kader**	**7**
3.1	Algemeen	7
3.2	Natuurbeschermingswet 1998	7
4	**Onderzoeksmethodiek**	**10**
4.1	Natuurbeschermingswet 1998	10
4.2	Significant	10
4.3	Voorzorgsbeginsel	12
4.4	Knelpuntenanalyse	12
5	**Natura 2000-gebieden**	**13**
5.2	Maasduinen	14
5.3	Boschhuizerbergen	51
6	**Knelpuntenanalyse**	**61**
6.1	Oppervlakteverlies	62
6.2	Versnippering	62
6.3	Verzuring	63
6.4	Vermesting	64
6.5	Verzoeting	64
6.6	Verzilting	65
6.7	Verontreiniging	65
6.8	Verdroging	66
6.9	Vernatting	68
6.10	Verandering stroomsnelheid	68
6.11	Verandering overstromingsfrequentie	69
6.12	Verandering dynamiek substraat	69
6.13	Verstoring door geluid	70
6.14	Verstoring door licht	70
6.15	Verstoring door trilling	71
6.16	Optische verstoring	71

6.17 Verstoring door mechanische effecten 72
6.18 Verandering in populatiedynamiek 73
6.19 Bewuste verandering soortensamenstelling 74
6.20 Conclusie globale inschatting 74

7 Nadere analyse 76
7.1 Verzuring en vermesting 76
7.2 Verstoring door geluid 79

8 Mitigerende maatregelen 89
8.1 Vermesting/verzuring 89
8.2 Peilopzet 89

9 Cumulatieve effecten 90
9.1 Peilopzet 90
9.2 Bezoekerscentrum Maasduinen 90
9.3 Wellsmeer 91
9.4 Heukelomse Beek 91

10 Conclusie 92

Samenvatting 93

Bijlagen

- Bijlage 1: Literatuurlijst
- Bijlage 2: Ontwerpbesluiten Natura 2000-gebieden Maasduinen en Boschhuizerbergen
- Bijlage 3: Stikstofdepositie en compensatie Maaspark Well
- Bijlage 4: Nader akoestisch onderzoek naar 42 dB(A) contour wegverkeer

Separate bijlage

- Geohydrologisch onderzoek ten behoeve van plan-MER Maaspark Well

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Bergen heeft de Structuurvisie Maaspark Well in voorbereiding. In deze structuurvisie beschrijft de gemeente Bergen de hoofdlijn van de gewenste toekomstige ontwikkeling voor Maaspark Well. Maaspark Well betreft de omgeving van het recreatiegebied het Leukermeer inclusief het Maasdal tussen Well en Aijen.
De gemeente bereidt met deze structuurvisie de realisatie van recreatieontwikkeling en rivierverruiming voor de Maas voor. Tevens beoogt de gemeente met deze structuurvisie een gebiedsontwikkelingsproces op gang te brengen met een verruiming en opwaardering van de toeristische en recreatieve mogelijkheden rondom het Leukermeer en in het Maasdal.

Het plangebied Maaspark Well ligt ingeklemd tussen de Maas en het Nationaal Park De Maasduinen. Dit gebied maakt deel uit van het Natura 2000-netwerk en is aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Bovendien ligt het plangebied op circa 2 km afstand van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat de ontwikkeling van Maaspark Well leidt tot significante effecten op de Natura 2000-gebieden De Maasduinen en Boschhuizerbergen.
Om inzicht te krijgen in de mogelijke effecten is de voorliggende passende beoordeling uitgevoerd.

Figuur 1.1: Ligging Maaspark Well (zwarte lijn) ten opzichte van Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen (geel), en Natura 2000-gebied Maasduinen (groen/bruin)

1.2 Werkwijze in het kort

Bij de beoordeling van mogelijk optredende effecten is gebruik gemaakt van de milieueffectindicator van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I). De beschrijving van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in de conceptstructuurvisie Maaspark Well is gebruikt om een inschatting te maken van mogelijk optredende effecten. Deze effecten zijn toegekend aan één van de 19 effectindicatoren van de milieueffectindicator. Deze indicatoren zijn ontwikkeld om de gevoeligheid van habitats en soorten weer te geven in een overzichtelijk geheel. Denk daarbij bijvoorbeeld aan gevoeligheid voor geluid, licht of vermesting. Aan de hand van de reikwijdtes van de effecten en de afstand tot Natura 2000-gebieden is een inschatting gemaakt van mogelijk optredende invloeden op instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Maasduinen en Boschhuizerbergen zoals die staan beschreven in de bijbehorende ontwerpbesluiten.

1.3 Leeswijzer

De inhoud van de structuurvisie Maaspark Well wordt kort toegelicht in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een korte beschrijving gegeven van de wettelijke basis van bescherming van soorten en gebieden. Hierin komt ook uitgebreider de te volgen procedure bij de beoordeling van mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden aan bod.
In hoofdstuk 4 wordt een beschrijving gegeven van de gevolgde onderzoeksmethodiek.
In hoofdstuk 5 staan de Natura 2000-gebieden beschreven die een rol spelen in het plangebied. Hierin wordt een beschrijving gegeven van de ligging ten opzichte van het plangebied, van de aanwezige habitats en doelsoorten, van de bijbehorende doelstellingen en van de gevoeligheid van soorten en habitats voor mogelijke effecten. Grote delen van de tekst in hoofdstuk 5 zijn afkomstig van het Ministerie van EL&I en van de conceptbeheersplannen die voor de betrokken Natura 2000-gebieden zijn opgesteld. Uitgebreide documentatie met betrekking tot betrokken Natura 2000-gebieden is te vinden in de bijlage.
Hoofdstuk 6 heeft betrekking op de feitelijke knelpuntenanalyse. In dit hoofdstuk wordt de effectenindicator van het Ministerie van EL&I besproken. Daarbij wordt uitleg gegeven over alle 19 effecten die in de effectenindicator worden gebruikt. Verder wordt duidelijk gemaakt welke effecten ten opzichte van de aanwezige Natura 2000-gebieden vanwege de ontwikkeling van Maaspark Well op kunnen treden.
In hoofdstuk 7 worden de mogelijk optredende effecten nader geanalyseerd. Hierbij wordt meer in detail gekeken welke specifieke effecten optreden. De mogelijkheden om de negatieve effecten weg te nemen of te verminderen zodat ze niet langer significant zijn, worden besproken in hoofdstuk 8. In hoofdstuk 9 worden cumulatieve effecten van andere projecten weergegeven. De conclusie van deze passende beoordeling wordt weergegeven in hoofdstuk 10.

2 Structuurvisie Maaspark Well

2.1 Doel van de structuurvisie Maaspark Well

Een Structuurvisie is volgens de Wet ruimtelijke ordening een ruimtelijk plan waarin de hoofdlijnen van de toekomstige ontwikkeling voor een gebied worden beschreven. De voorliggende Structuurvisie beschrijft de hoofdlijnen van de gewenste toekomstige ontwikkeling van het Maaspark Well.

Centraal in deze ontwikkeling staan de volgende doelen:

- het stimuleren van een economische en toeristisch-recreatieve ontwikkeling door een aantrekkelijk functioneel en ruimtelijk kader te scheppen voor een toename van dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen, waarbij zorgvuldig wordt ingespeeld op de karakteristieke eigenschappen van de omgeving;
- realiseren van een veilige afvoer van hoogwater in de Maas door het vergroten van de afvoercapaciteit ter hoogte van Maaspark Well;
- realisatie van nieuwe natuurwaarden die zorgvuldig zijn opgenomen in een regionale structuur;
- het waarborgen van een goed woon-, werk- en leefklimaat voor de inwoners;
- delfstoffenwinning.

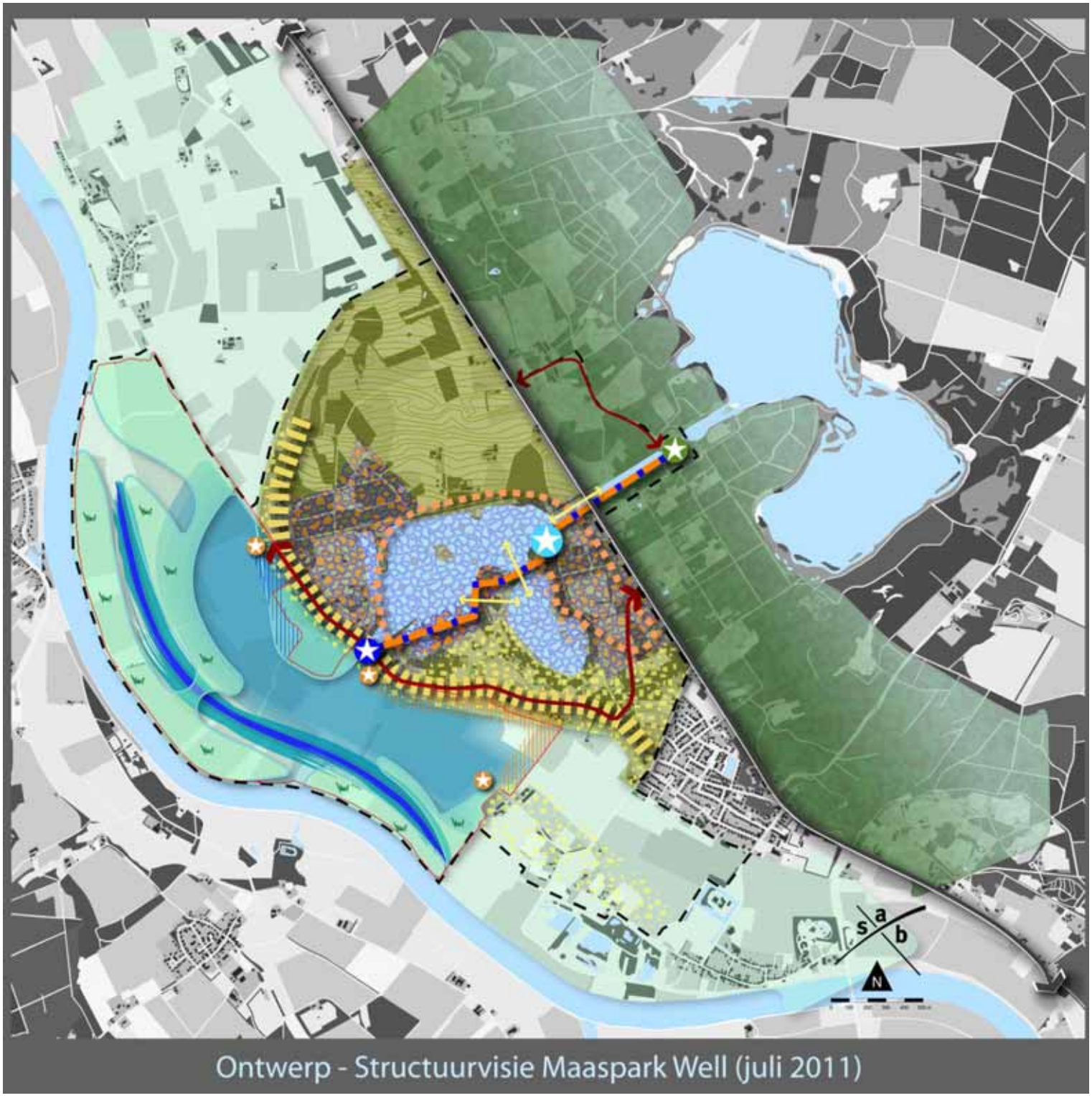
De Structuurvisie vormt het toetsingskader voor plannen die in de toekomst door de gemeente of particuliere initiatiefnemers worden opgesteld. Het gaat in de Structuurvisie nadrukkelijk om de hoofdlijnen van de gewenste toekomstige ontwikkeling. De details, zoals de exacte locaties en omvang van deze gewenste ontwikkelingen, worden uitgewerkt in juridisch bindende bestemmingsplannen en in inrichtingsplannen.

2.2 Inhoud Structuurvisie Maaspark Well

Hieronder wordt kort samengevat welke ontwikkelingen in de Structuurvisie Maaspark Well worden beoogd.

Tussen Well en Aijen is een hoogwatergeul gepland die moet leiden tot een waterstandverlaging van 7 centimeter tijdens hoogwatergolf die zich statisch gezien maximaal eens in de 250 jaar zal voordoen. Tevens zal in de omgeving van de hoogwatergeul beperkte natuurontwikkeling langs de Maas plaatsvinden. Het ontwerp voor de Hoogwatergeul Well-Aijen is reeds vergund en met de realisatie is al gestart.

De Voorhaven wordt vergroot door een multifunctionele delfstoffenwinning toe te passen. Aanvullend heeft de delfstoffenwinning ook tot doel om capaciteit te creëren voor de mogelijke berging van een –door verschillende overheden te leveren– hoeveelheid niet-vermarktbaar bodemmateriaal van buiten het plangebied. Hieronder wordt landbouwgrond verstaan die vrijkomt bij rivierverruimingsprojecten in de omgeving van Maaspark Well.
De Vergrote Voorhaven wordt opgeleverd als een waterplas die geschikt is voor de pleziervaart en een aanvulling vormt op het Leukermeer. Het Leukermeer zal gedeeltelijk 7 tot 8 meter worden verdiept door de uitvoering van baggerwerkzaamheden.



Ontwerp - Structuurvisie Maaspark Well (juli 2011)

Legenda

Landschappelijke eenheden

Maasdal
versterken robuustheid en grootschaligheid landschap

Flanken
behouden en versterken kleinschalige landschappelijke mozaïekstructuur

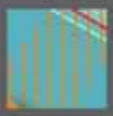
Maasduinen
behouden en versterken besloten bos- en natuurgebied

Ontwikkelingen

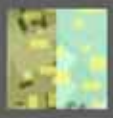
Realiseren hoogwatergeul

Realiseren Vergrote Voorhaven
rustige watersport

Zoekgebied wonen aan voorhaven



Zoekgebied wonen en kleinschalige recreatieve activiteiten aan voorhaven



Elsteren en buurtschap 't Leuken
verwevingsgebied wonen, landbouw en kleinschalige recreatie

Vossenheuvel
versterken natuur, landschap i.c.m. kleinschalige recreatie

Natuurontwikkeling

Lint Kampweg
behoud en versterken ontwikkelruimte voor nieuwe erven met woningen of kleinschalige recreatieve functies

Omgeving Leukermeer en Parkbos
versterken en ontwikkelen intensieve recreatieve voorzieningen thema's; water experience, family entertainment, outdoor sports & fun

Waterboulevard
ontwikkelen attractieve recreatieve langzaam verkeer verbinding

Natuurpoort
bezoekerscentrum Maasduinen

Recreatiepoort
horecapaviljoen, hotel

Waterpoort
hoogwaardige openbare ruimte ontwikkelen, combinatie mogelijk met landmark, kunst of kleinschalige horeca

Recreatieve attractiepunten
ontwikkelen 'landmarks' / oriëntatiepunten, hoogwaardige openbare ruimte, ontwikkelruimte recreatieve voorziening

Hoofdontsluiting

'Rondje Plas'
verbindende wandelroute rondom Leukermeer

Creëren open zichtlijnen

Indicatieve inrichtingscontour landschappelijke inrichting

Begrenzing delfstoffenwinning

Begrenzing plangebied

Voorts wordt een gebiedsproces op gang gebracht waarbij de volgende ontwikkelingen gewenst zijn:

- enkele markante villa's op de noordoostelijke oever van de Vergrote Voorhaven;
- enkele markante villa's, een nieuwe jachthaven en kleinschalige recreatieve voorzieningen (kanoverhuur, botenhelling, strandje) op de zuidoostelijke oever van de Vergrote Voorhaven;
- verweving van de aanwezige woningen en agrarische functies met kleinschalige extensieve recreatieve voorzieningen in het buurtschap 't Leuken en het gebied tussen Elsteren en de omgeving van kasteel Well;
- versterking van natuur en landschap in de omgeving van Vossenheuvel in combinatie met plattelandstoerisme en kleinschalige recreatieve functies op de aanwezige erven;
- natuurontwikkeling in de omgeving van de hoogwatergeul en de Vergrote Voorhaven;
- behoud en versterking van het bebouwingslint langs de Kampweg, met mogelijkheden voor de vestiging van enkele nieuwe erven;
- versterken en ontwikkelen van intensieve recreatieve voorzieningen temidden van groene lanen en bosschages in het gebied dat ligt ingeklemd tussen de zwemplas Seurenheide en de N271;
- versterken en ontwikkelen van intensieve recreatieve voorzieningen bij vakantiepark Het Leukermeer en jachthaven 't Leuken;
- verbetering van de kwaliteit van de recreatieve mogelijkheden van het Leukermeer, zwemplas Seurenheide en de oevers in het gebied;
- het realiseren van een Waterboulevard als attractieve verbinding voor langzaam verkeer tussen de recreatieve voorzieningen;
- Natuurpoort: de realisatie van het (reeds vergunde) bezoekerscentrum Maasduinen;
- Waterpaviljoen: de realisatie van een centraal in het gebied gelegen hotel en horecavoorziening;
- Waterpoort: creëren van een publieke ruimte van hoge kwaliteit op de grens van de Vergrote Voorhaven en het Leukermeer met de mogelijkheid van landart of de realisatie van een theehuis;
- ontwikkelen van hoogwaardige recreatieve voorzieningen (restaurant nabij Vakantiepark Leukermeer, verblijfsrecreatieve appartementen bij Elsteren) in met een hoogwaardige openbare ruimte die gelden als belangrijke oriëntatiepunten in de omgeving;
- opwaarderen van de hoofdontsluitingsroute via De Vissert en het realiseren van veilige routes voor langzaam verkeer;
- realiseren van een wandelpad rondom het Leukermeer als verbinding tussen de verschillende voorzieningen;
- creëren van open zichtlijnen tussen de zwemplas en het Leukermeer en vanaf de N271 op het Leukermeer door het versmallen van grondlichamen;
- het realiseren van een netwerk aan wandel-, struin- en fietspaden en aanlegsteigers ten behoeve van de pleziervaart alsmede vissteigers.

3 Wettelijk kader

3.1 Algemeen

De bescherming van Natura 2000-gebieden is in Nederland geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998, kortweg Nbw 1998. Deze wet beschermt gebieden die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn en/of die zijn aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Tezamen vormen deze gebieden het Nederlandse deel van het Europese netwerk van natuurgebieden genaamd Natura 2000.

Voor ieder plan waarbij op voorhand niet kan worden vastgesteld dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten, geldt dat een nadere toetsing, in de vorm van een Passende Beoordeling, dient plaats te vinden. Een dergelijke Passende Beoordeling moet voor het bevoegde gezag een gedegen beoordeling mogelijk maken of instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden worden aangetast.
De mogelijke effecten van de ontwikkelingen in het plangebied Maaspark Well op Natura 2000 worden getoetst aan de hand van een toetsingskader, dat rechtstreeks afgeleid is van het beschermingsregime van de Nbw 1998. Dit kader wordt in dit hoofdstuk beschreven.

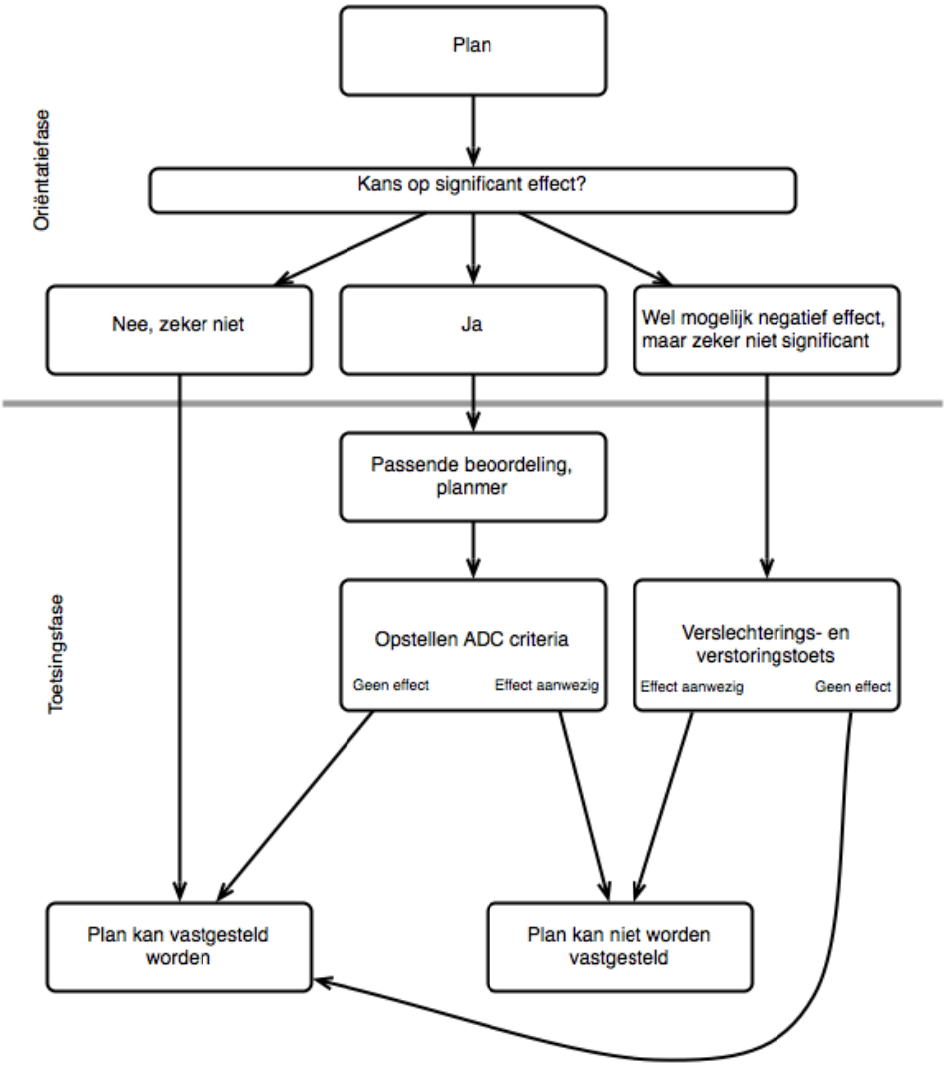
3.2 Natuurbeschermingswet 1998

Deze Passende Beoordeling is bedoeld om nauwkeurig in kaart te brengen of er bij vaststelling van de structuurvisie van Maaspark Well mogelijkheden worden geschapen die kunnen leiden tot aantasting van natuurlijke kenmerken van nabij of in het plangebied gelegen Natura 2000-gebieden. De kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden zijn vastgelegd in een aantal instandhoudingsdoelstellingen. Voor ieder gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelstellingen opgesteld die de gunstige staat van instandhouding garanderen voor nu en in de toekomst. De ‘staat van instandhouding’ van een natuurlijke **habitat** wordt als ‘gunstig’ beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen;
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan;
- de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is.

De ‘staat van instandhouding’ voor een **soort** wordt als ‘gunstig’ beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven;
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd kleiner lijkt te worden;
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden (Ministerie van LNV, 2005).



Figuur 3.1: Schematische weergave van procedure van beoordeling van optredende effecten

Bij de beoordeling van voorgenomen ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening wordt globaal het bovenstaande schema gevolgd. In het geval van Maaspark Well is het onderscheid tussen de oriëntatiefase en de toetsingsfase bewust achterwege gelaten en is meteen gestart met de toetsingsfase.
In de toetsingsfase wordt door middel van de Passende Beoordeling onderzocht of significant negatieve effecten optreden. Een Passende Beoordeling dient aan te sluiten op het schaalniveau van de beoogde ontwikkelingen. Als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten op kunnen treden, dan bestaan er meerdere opties.
Optie 1: Met mitigerende maatregelen kunnen de significant negatieve effecten worden weggenomen. Hierdoor is er feitelijk geen sprake meer van een effect.
Optie 2: Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen de significant negatieve effecten dusdanig worden verminderd dat er geen sprake meer is van significante effecten. In dat geval kan een verslechterings- en verstoringstoets worden uitgevoerd ten einde het plan vast te kunnen stellen.

Optie 3: de significant negatieve effecten kunnen niet afdoende worden verminderd en er blijft dus sprake van een significant negatief effect. In dat geval wordt de ADC-toets doorlopen. Als blijkt dat er geen Alternatieven voorhanden zijn in tijd en ruimte, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en Compensatie voor aangetaste natuurwaarden kan plaatsvinden, dan is het mogelijk om een vergunning te verkrijgen. Als dit niet mogelijk is, dan kan het plan niet worden vastgesteld omdat een vergunning niet kan worden afgegeven.

4 Onderzoeksmethodiek

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke methodiek is gevolgd bij de beoordeling van mogelijk optredende effecten door de voorgenomen ontwikkelingen binnen de Structuurvisie voor Maaspark Well.

4.1 Natuurbeschermingswet 1998

In of nabij het plangebied Maaspark Well liggen twee Natura 2000-gebieden:

1 Maasduinen (gedeeltelijk in plangebied Maaspark Well), zie paragraaf 5.2;
2 Boschhuizerbergen (gelegen op ongeveer twee kilometer afstand), zie paragraaf 5.2.

Een nadere beschrijving van de genoemde Natura 2000-gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 5. In deze beschrijvingen wordt nader ingegaan op de ligging, de aanwezige natuurwaarden en de habitats en de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen. De ontwerpbesluiten van de genoemde Natura 2000-gebieden zijn bijgevoegd in de bijlage.

4.2 Significant

Belangrijk is of er sprake is van een significante aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen. Het begrip significantie zorgt voor veel onduidelijkheid, omdat het niet duidelijk omschreven is en omdat het niet overeenkomt met de oorspronkelijke definitie uit de statistiek. Een significant verschil wordt vanuit statistisch oogpunt gezien als een verschil van 5% of meer tussen twee verzamelingen. Dit is niet het geval bij significant negatieve gevolgen. Het Steunpunt Natura 2000 geeft het volgende aan: ”Van significante gevolgen (of een significant negatief effect) is sprake wanneer de oppervlakte van een habitattype of de omvang van een populatie ten gevolge van menselijk handelen (met uitzondering van het beheer dat gericht is op de instandhoudingsdoelstellingen), in de toekomst gemiddeld genomen lager zal zijn dan bedoeld is in de instandhoudingsdoelstelling”.

Dit betekent dat de toetsing alleen is gericht op de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden die binnen de invloedssfeer Maaspark Well liggen. Het Steunpunt Natura 2000 onderscheidt drie aspecten ten aanzien van instandhoudingsdoelstellingen:

1 Oppervlakte Habitattypen en omvang leefgebied van soorten.
2 Populatieomvang van soorten.
3 Kwaliteitsaspecten.

Hieronder worden deze drie aspecten nader uitgelicht.

4.2.2 Oppervlakte Habitattypen en omvang leefgebied van soorten

Er moet worden bepaald of de beoogde oppervlakte van een habitattype of omvang van een leefgebied van een soort zoals bedoeld in het aanwijzingsbesluit of uitgewerkt in het beheerplan wordt gehaald of niet. Een afname van oppervlakte van een habitattype of leefgebied van een soort betekent niet per definitie dat er sprake is van een significant gevolg, omdat dat altijd in de context van met name het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen moet worden gezien. Indien de verwachte afname een onzekerheidsmarge heeft, dan moet worden uitgegaan van de maximale afname ('worst case').
In het geval van een uitbreidingsdoel moet worden nagegaan of uitbreiding niet in de weg wordt gestaan. In het geval van een behoudsdoelstelling kan een afname aan oppervlakte als niet significant worden gezien als de veerkracht van de habitat of van het leefgebied dat toelaat.
Wanneer de verwachte afname, als gevolg van de ingreep, ertoe zou leiden dat de toekomstige oppervlakte minder zal worden dan de oppervlakte zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kunnen in beginsel significante gevolgen niet op voorhand worden uitgesloten.

4.2.3 Populatieomvang van soorten

In principe geldt voor de populatieomvang van soorten hetzelfde als in § 2.3.1 genoemd is. Het bepalen van de populatieomvang is echter veel lastiger dan het vaststellen van leefgebied of habitattype. Verschillende termen worden gebruikt om min of meer hetzelfde te duiden. Voor vogels worden populaties aangegeven in het aantal dieren. Voor andere soortgroepen is het tellen van dieren veel moeilijker en wordt veelal teruggegrepen op het leefgebied van de soorten.

4.2.4 Kwaliteitsaspecten

Net zoals er doelen zijn gesteld aan de oppervlakte en omvang van habitattypen en leefgebieden, zijn er ook doelen gesteld voor de kwaliteit. Om de kwaliteitsdoelen ook toetsbaar te maken worden in zogenaamde Profielendocumenten kwantificeerbare kenmerken genoemd zoals vegetatietype, abiotiek en de aanwezigheid van soorten die karakteristiek zijn voor de habitat.
Voor leefgebieden zijn ecologische vereisten opgesteld die meer specifiek te koppelen zijn aan aangewezen soorten zoals de verstoringsgraad en foerageermogelijkheden.
Net als bij de oppervlaktegerelateerde doelen zijn er behoudsdoelen en verbeterdoelen vastgesteld. Bij behoudsdoelen moet worden vastgesteld of er geen sprake is van achteruitgang in kwaliteit. Bij verbeterdoelen moet ook worden nagegaan of mogelijk optredende effecten de voorgeschreven uitbreiding niet hinderen.
Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men onder andere te maken met de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998). Soortenbescherming is geregeld in de Flora- en faunawet.

4.3 Voorzorgsbeginsel

Als uit de analyse blijkt dat een negatief effect optreedt en het niet duidelijk is of het effect significant van aard is, dan treedt het voorzorgsbeginsel in werking. In dat geval moet ervan uitgegaan worden dat er sprake is van een significant effect. Of het effect daadwerkelijk significant van aard is zal dan moeten blijken uit nader onderzoek. Als een nader onderzoek ook geen uitkomst kan bieden, dan moet ervan worden uitgegaan dat er sprake is van een significant negatief effect.

4.4 Knelpuntenanalyse

Om de effecten van de ontwikkelingen in het plangebied in relatie tot Natura 2000-gebieden Maasduinen en Boschhuizerbergen duidelijk te maken, zijn een aantal stappen doorlopen.

1. Als eerste is de inhoud van het voorgenomen plan geanalyseerd. Zie hoofdstuk 2.
2. De volgende stap is het uitfilteren van de onderdelen waarvan op voorhand kan worden aangegeven dat geen of slechts positieve effecten zullen optreden (zie paragraaf 6.20).
3. In de derde stap zijn de onderdelen beschreven die in potentie een negatief effect kunnen veroorzaken op instandhoudingsdoelstellingen van betrokken Natura 2000-gebieden (zie paragraaf 6.20).
4. In de laatste stap worden de onderdelen van de plannen voor Maaspark Well die significant negatieve effecten kunnen veroorzaken nauwkeurig onderzocht. Daarbij worden de effecten geanalyseerd in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen van de twee relevante Natura 2000-gebieden. Deze nadere analyse staat beschreven in hoofdstuk 7.

5 Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn of beiden en kunnen ook nog zijn aangewezen als beschermd natuurmonument. In dit hoofdstuk worden aangewezen natuurgebieden, die beschermd in het kader van de Nbw 1998 en welke gelegen zijn in of nabij de gemeente Bergen, besproken. Andere gebieden spelen geen rol, omdat deze op dusdanig grote afstand gelegen zijn dat geen effecten op kunnen treden. Kort wordt besproken waarvoor de betreffende gebieden zijn aangewezen. Voor uitgebreidere informatie over de gebieden wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaand figuur zijn de beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 in kleur weergegeven.

Figuur 5.1: Ligging Maaspark Well (zwarte lijn) ten opzichte van Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen (geel), en Natura 2000-gebied Maasduinen (groen/bruin)

Algemene doelen

Voor alle Natura 2000-gebieden gelden een aantal algemene doelen. Deze doelen overstijgen de soort- en habitatspecifieke doelen.

De algemene doelen zijn:

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1 de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;

2 de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3 de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de ecologische structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Instandhoudingsdoelstellingen
Naast de algemene doelen zijn per gebied instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. De basis voor de beoordeling van effecten op Natura 2000-gebieden wordt gevormd door de instandhoudingsdoelstellingen. Deze doelstellingen beschrijven welke natuurwaarden van dusdanig belang zijn, dat deze onlosmakelijk verbonden zijn met de waarde van het gebied. Aantasting van deze doelstellingen leidt dus tot aantasting van het Natura 2000-gebied. De Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn hebben ieder hun eigen instandhoudingsdoelstellingen. Voor 33 van de 183 Natura 2000-waarden is er voor gekozen om de doelen voor zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebied formuleren. Dit is gedaan om de Europese opgave die Nederland heeft voor deze soorten zoveel mogelijk op te vangen in de gebieden die toch al werden aangewezen. Deze doelen worden complementaire doelen genoemd.
Complementaire doelen kunnen ook bestaan uit zogenaamde ontwikkeldoelstellingen voor bepaalde soorten en habitattypen. Deze soorten en habitattypen komen nog niet voor in een bepaald Habitatrichtlijngebied, maar het gebied biedt goede potentie voor vestiging hiervan. Het gaat hierbij in dit geval om een viertal habitattypen. Ook voor de ontwikkeldoelen geldt dat daarmee de Europese opgave zoveel mogelijk in de Natura 2000-gebieden wordt opgevangen (ministerie van LNV, 2009).

5.2 Maasduinen

In deze paragraaf wordt allereerst ingegaan op de ontstaansgeschiedenis van het Natura 2000-gebied Maasduinen. Vervolgens komt aan bod waarom het gebied is opgenomen als onderdeel van het Natura 2000-netwerk. Daarbij worden de kernopgaven, de instandhoudingsdoelstellingen, de huidige staat van instandhouding, alle habitattypen en -soorten behandeld. Delen van de tekst zijn overgenomen van het conceptbeheerplan voor het Natura 2000-gebied Maasduinen van de Provincie Limburg (2009) of van het bij dit gebied behorende ontwerpbesluit.

5.2.1 Ontstaansgeschiedenis

Door de werking van de Maas en de Rijn zijn er terrassen ontstaan, die nu nog zichtbaar zijn in het landschap. Extra reliëf is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt met een dunne laag dekzand. Vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit de rivierdalen, vormen het karakteristieke landschap van de Hamert en de rest van de Maasduinen. In het begin van deze eeuw zijn er op grote delen van deze 'Looierheide' eenvormige bossen aangelegd die mijnhout moesten leveren. Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de

ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal in stand gebleven. Her en der bleven kleine en grotere stukken heide en stuifzand gespaard, waarvan de Berger Heide en de Hamert de grootste gebieden zijn. In de open heide liggen veel vennen, waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. De overgangen van vennen naar natte heide zijn geleidelijk. Langs de Eckelsche Beek liggen hoge steilranden. Ten zuiden van Nieuw-Bergen ligt een restant van een oud kampenlandschap. In de Hamert ligt tevens een hoogveenrestant, het Pikmeeuwenwater. Het zandgebied grensde in het verleden aan de oostkant aan een uitgestrekt veengebied, delen hiervan worden nu hersteld in het natuurontwikkelingsplan Heerenveen. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een Maasmeander met berkenbroekbos.

5.2.2 Aangewezen natuurwaarden

Voor de Maasduinen zijn een aantal kernopgaven opgesteld door het Ministerie van EL&I. De kernopgaven zijn gebiedsbrede opgaven die moeten leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functioneren van het Natura 2000-gebied.

Kernopgaven	
Zure vennen	Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.
Natte heiden	Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B.
Structuurrijke droge heiden	Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.
Intern verbinden	Verbinden heide- en stuifzandencomplexen met oog op fauna.

Tabel 5.1: Kernopgaven met betrekking tot Natura 2000-gebied Maasduinen

Voor de Maasduinen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld die moeten leiden tot permanente bescherming van speciale habitattypen en -soorten. In het Natura 2000-gebied zijn tevens enkele complementaire doelen aangewezen. Het gaat hier om habitattypen en -soorten (van bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn) die nog niet in het gebied voorkomen en die op landelijke schaal in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren, maar waarvoor in het onderhavige gebied goede kansen aanwezig zijn voor ontwikkeling of vestiging.
Zowel standaard instandhoudingsdoelstellingen als de complementaire doelen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
Stuifzandheiden met struikheide	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
Zandverstuivingen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
Zwak gebufferde vennen	Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit.
Zure vennen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
Vochtige heiden	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit vochtige heiden, hogere zandgronden
* Stroomdalgraslanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
* Actieve hoogvenen	Ontwikkeling actieve hoogvenen, heideveentjes.
Pioniersvegetaties met snavelbiezen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
* Hoogveenbossen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.
* Vochtige alluviale bossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen.
Habitatsoorten	
Pimpernelblauwtje	Ontwikkeling leefgebied en vestiging duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen.
Donker pimpernelblauwtje	Ontwikkeling leefgebied en vestiging duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen.
Bever	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
Drijvende waterweegbree	Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.
Broedvogels	
Boomleeuwerik	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.
Dodaars	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren.
Geoorde fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.
Grauwe klauwier	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 3 paren.
Nachtzwaluw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.
Oeverzwaluw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 120 paren.
Roodborsttapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 85 paren.
Zwarte specht	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

Tabel 5.2: Aangewezen natuurwaarden inclusief instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebied Maasduinen

** Complementaire doelen*

5.2.3 Huidige stand van zaken

Met behulp van allerlei telprojecten en inventarisaties wordt in Nederland bijgehouden hoe soorten en habitats ervoor staan. Dit wordt uitgedrukt in de landelijke staat van instandhouding (SVI). Voor de habitats in de Maasduinen zijn de SVI's van habitattypen en -soorten samengevat in onderstaande tabel.

Habitattypen		**SVI Landelijk**
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--
H2330	Zandverstuivingen	--
H3130	Zwakgebufferde vennen	-
H3160	Zure vennen	-
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-
H6120	*Stroomdalgraslanden	--
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-
H91D0	*Hoogveenbossen	-
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-
Habitatsoorten		
H1059	Pimpernelblauwtje	--
H1061	Donker pimpernelblauwtje	--
H1337	Bever	-
H1831	Drijvende waterweegbree	-
Broedvogels		
A004	Dodaars	+
A008	Geoorde fuut	+
A224	Nachtzwaluw	-
A236	Zwarte Specht	+
A246	Boomleeuwerik	+
A249	Oeverzwaluw	+
A276	Roodborsttapuit	+
A338	Grauwe Klauwier	--

Tabel 5.3: Overzicht van de huidige landelijke staat van instandhouding (SVI Landelijk), -- zeer ongunstig, - ongunstig, + gunstig

Om een goede inschatting te kunnen maken voor wat betreft het huidige voorkomen van soorten en habitats in Natura 2000-gebied Maasduinen wordt in de volgende paragrafen beschreven hoe de habitattypen en -soorten er op dit moment in het gebied voorstaan. Onderstaande tekst is overgenomen uit het concept-beheerplan voor het Natura 2000-gebied Maasduinen (Provincie Limburg, 2009).

5.2.4 Habitattypen

5.2.4.1 Stuifzandheiden met Struikhei (H2310)

Beschrijving

Het Natura 2000-gebied bevat een van de grotere oppervlakten aan Stuifzandheiden met Struikhei in Zuid-Nederland, met name op de Bergerheide en de Hamert.

Staat van instandhouding

Sinds 1950 is het verspreidingspatroon min of meer stabiel gebleven maar de oppervlakte is verder teruggelopen door vergrassing en verbossing. De laatste jaren is deze achteruitgang een halt toegeroepen door op behoud gericht heidebeheer en plaatselijke ontbossing. Ook de soortenrijkdom van de heiden is sinds 1950 sterk achteruitgegaan. Typische plantensoorten die onder druk staan zijn onder meer Stekelbrem, Kruipbrem, Klein warkruid en Kleine wolfsklauw. Van de dieren zijn diverse soorten vogels, reptielen en dagvlinders in meer of mindere mate bedreigd. In kleine heideterreinen weten diverse kenmerkende diersoorten zich niet of nauwelijks staande te houden. De luchtkwaliteit is in de laatste jaren sterk verbeterd. Toch staat de kwaliteit van het habitattype nog steeds onder druk door een te hoge stikstofbelasting vanuit de lucht. De geleidelijke vermindering van de zure en vermestende neerslag biedt perspectieven voor duurzaam herstel. De achtergronddepositie ligt echter nog steeds boven de toelaatbare grens van 1100 mol/ha/jaar.
Tenminste tien gebieden dienen een min of meer aaneengesloten oppervlakte van minimaal 200 hectare te herbergen (Ministerie van LNV, 2008). De Maasduinen is één van deze gebieden. Het habitattype komt in de volgende gebieden voor: Quin, Cokse heide, 't Rimpeld/ Duivelskuil, 't Smal, Heukelomse heide, Eckeltse bergen, Bergerheide/Gemeente heide, Wellse heide (Galgenberg en ‘t Rusland), Hamert (Looierheide), Leermarksche heide (Geldersch vlies), Lommerheide en Schandelose heide.

Conclusie

De staat van instandhouding is overwegend matig en slechts plaatselijk goed te noemen.

Ontwikkelingen en trends

Over de periode 1994-2004 is een verbetering opgetreden in de luchtkwaliteit en in de vorm van het gevoerde (herstel)beheer. Vooral om meer rekening te houden met de fauna is het plagbeheer op veel plaatsen kleinschaliger geworden. Bovendien zijn plaatselijk tijdens of na het afplaggen aanvullende soortgerichte maatregelen uitgevoerd (Ministerie van LNV, 2008). Binnen de Maasduinen zijn bijvoorbeeld maatregelen uitgevoerd voor de Zandhagedis.
Met name in het zuidelijke deel van de Maasduinen heeft herstelbeheer plaatsgevonden. Hierdoor is vergrassing en verbossing afgenomen. Daarnaast is het totale areaal de laatste tien jaar enigszins toegenomen. In het noordelijke deel is recent een strook bos (40 ha) gekapt tussen het Quin en de Cokse heide.

Doelstelling

Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Vergroten van de oppervlakte door het kappen van naaldbos. Uitbreiding kan plaatsvinden door heidegebieden onderling te verbinden en kleinere terreinen te vergroten, zodat een duurzamer leefgebied ontstaat voor de aanwezige flora en fauna.
Uitgaande van vergraste heide kan herstel plaatsvinden door middel van gefaseerd plaggen, waarbij de laag van organische stof tot op de minerale bodem wordt verwijderd (Bal et al, 2001).

5.2.4.2 *Zandverstuivingen (H2330)*

Beschrijving
De belangrijkste locaties zijn: Heukelomsche heide, Gemeenteheide, Bergerheide (Springberg), Bosserheide (Paddenhoek) en Wellse heide (Galgenberg).

Staat van instandhouding
Er zijn geen aanwijzingen dat de soortensamenstelling (voor zover het de vaatplanten betreft) in de afgelopen decennia negatief is veranderd. Veel zandverstuivingen zijn in omvang afgenomen. Als gevolg daarvan is de windwerking verminderd en staat het proces van verstuiving onder druk. Daarom groeien de terreinen dicht.
Ook is de stikstofdepositie nog steeds zo hoog dat dit duurzaam herstel van de kwaliteit belemmert. Voor een gunstige staat van instandhouding is vereist dat het habitattype in alle hogere zandgronden verspreid over Nederland voorkomt. Het dient tenminste een totale oppervlakte te omvatten van 2.000 hectare. Ook dienen tenminste vijf gebieden een min of meer aaneengesloten oppervlakte van minimaal 200 hectare te herbergen met daarin tenminste 40% kaal zand (Ministerie van LNV, 2008).

Ontwikkelingen en trends
Over de periode 1994-2004 is het verspreidingsgebied van het habitattype vergroot door het uitvoeren van gerichte herstelmaatregelen, zoals op de Springberg. Het gaat daarbij om maatregelen zoals het verwijderen van Grove dennen en strooisel. Ook is de stikstofdepositie verminderd waardoor de zandverstuivingen minder onder druk staan.

Doelstelling
Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
Her en der in het gebied liggen stukken stuifzand tussen de naaldbossen en de heide. De afwisseling van open zandige delen en stuifzandheiden met Struikhei is voor een groot aantal dieren belangrijk. Om deze reden zijn beide doelen gecombineerd (Ministerie van LNV, 2007).

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Uitgaande van een met Grove dennen dichtgegroeid stuifzand kan herstel plaatsvinden door middel van het kappen en rooien van de bomen en het verwijderen van de humuslaag. Ontwikkelingsduur: enkele jaren (pionierstadium) tot minimaal 25 jaar (laat successiestadium) (Bal et al, 2001).

5.2.4.3 *Zwak gebufferde vennen (H3130)*

Beschrijving

Het habitattype komt momenteel goed ontwikkeld voor in het Heerenven op de Hamert. Daarnaast ook in vaak soortenarmere varianten in de Mussenslenk, Valkenburgvennen en Vreewater.

Staat van instandhouding

De totale oppervlakte is in de afgelopen vijftien jaar behoorlijk toegenomen. In de voorgaande periode is de oppervlakte echter dusdanig sterk afgenomen dat de huidige oppervlakte nog steeds als onvoldoende wordt beschouwd. Op een aantal plaatsen zijn de meeste van de typische soorten nog steeds of wederom aanwezig. Behoud en beheer van de hier bedoelde gemeenschappen van zwak gebufferde wateren vergen een subtiele aanpak, waarbij de omstandigheden voortdurend nauwgezet gevolgd dienen te worden. Al met al lijkt onder de huidige condities in het geheel aan vennen aan de belangrijkste randvoorwaarden te kunnen worden voldaan. Het behoud van deze vensystemen is nu echter nog gekoppeld aan regelmatig menselijk ingrijpen, terwijl een meer duurzaam bestaan wenselijk is (door maatregelen op landschapsschaal). De relatieve bijdrage van de Maasduinen aan de oppervlakte in Nederland is momenteel minder dan 2%.
Goed ontwikkelde vegetaties die tot dit habitattype gerekend kunnen worden komen voor in het Heerenven. Verder komen matig ontwikkelde vormen voor waarbij soorten als Pilvaren, Naaldwaterbies, Duizendknoopfonteinkruid, Waterpostelein en Moershertshooi in een aantal vennen voorkomen in relatief ‘eutrafente’ begroeiingen (Lange ven, Suikerven, Mussenslenk, Valkenbergvennen en Vreewater). (Rompgemeenschap met Knolrus en Veenmos van de Oeverkruid-klasse/ Klasse der hoogveenslenken).

Conclusie

Dit habitattype komt verspreid matig ontwikkeld voor.

Ontwikkelingen en trends

In de periode 1994-2004 is door toepassing van op venherstel gerichte maatregelen het aantal locaties en de oppervlakte van het habitattype aanzienlijk vergroot. Het eerste grote succes werd geboekt bij de grootschalige restauratie van het Beuven (Noord-Brabant) rond 1985. Daarna volgden vele andere geslaagde projecten, hieronder valt ook het Heerenven in de Maasduinen.
Door vermesting en verzuring zijn veel van de kenmerkende gemeenschappen van oligotrofe en mesotrofe wateren gedurende de laatste halve eeuw sterk achteruitgegaan. Tegelijkertijd is echter gebleken dat in veel gevallen herstel mogelijk is.
Het habitattype is dan ook een van de voorbeelden van habitattypen in Nederland die de laatste tien tot twintig jaar duidelijk ‘in de lift zit’ en waarmee het naar verhouding goed gaat. In tal van natuurgebieden zijn plantengemeenschappen van de zwak gebufferde vennen na het uitvoeren van herstelprojecten opgeleefd of hebben ze zich opnieuw gevestigd. Het gaat daarbij om gemeenschappen binnen de Oeverkruidklasse. Soorten van het Dwergbiezenverbond keren doorgaans slechts tijdelijk terug. Minder goede ervaringen betroffen diverse herstelprojecten waarbij is opgeschoond terwijl geen maatregelen tegen verzuring zijn genomen. In deze vennen is al snel hernieuwde verzuring opgetreden (Ministerie van LNV, 2008).

Doelstelling

Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Bij een goede waterkwaliteit bestaat het beheer voornamelijk uit maatregelen die een natuurlijke waterpeildynamiek bevorderen. Herstel is mogelijk door het schonen en uitbaggeren van ondiep water waar het habitattype in het verleden voorkwam. Essentieel is dat de oorzaken van het verdwijnen zijn opgeheven (verzuring, eutrofiering, wijzigingen in de regionale of lokale hydrologie en peildynamiek). Het behoud van een deel van de historische onderwaterbodem is belangrijk als zaadbron (vele soorten hebben een langlevende zaadvoorraad). Indien het vegetatietype ten gevolge van verzuring is verdwenen, kan gedacht worden aan een verhoging van de buffercapaciteit, waarbij de mogelijkheden van de lokale omstandigheden zullen afhangen (bijv. kunstmatige bekalking, bevloeiing). Een actieve exotenbestrijding kan eveneens noodzakelijk zijn.
Het succes van de herstelmaatregelen hangt in belangrijke mate af van de nabije aanwezigheid van bronpopulaties of een plaatselijke zaadbank, subtiele verschillen in standplaatsfactoren en de mogelijkheid van periodiek droogvallen. Ondiepe oevers van zand- en grindwinningplassen met geschikte abiotische milieucondities kunnen na verloop van tijd naar dit habitattype ontwikkelen (Decleer, 2007).

5.2.4.4 *Zure vennen (H3160)*

Beschrijving
De meeste vennen in het Natura 2000-gebied Maasduinen behoren tot dit habitattype. Dit habitattype omvat natuurlijke poelen en meren met zuur water en veenmodder op de bodem. In Nederland betreft het in sterk overwegende mate door regenwater gevoede heidevennen en vennen in de randzone van hoogveengebieden. Lokaal kan invloed van grondwater doordringen in de vennen. Het habitattype omvat zowel de begroeiingen van open water als de jonge verlandingsstadia, drijvend of op de oever. Het water van deze poelen en meren is van nature zeer voedselarm en door humuszuren bruin gekleurd.

Bedreigingen
Ontwatering of sterke verdroging is funest. Vanwege de zeer geringe buffercapaciteit en voedselrijkdom is dit habitattype bijzonder gevoelig voor verzuring en de hiermee gepaard gaande stikstofaanrijking. Hierdoor gaan soorten als Pijpenstrootje, Knolrus, Pitrus, Moerasstruisgras en Vensikkelmos overheersen. De kenmerkende bruine kleur van het water kan hierbij volledig verdwijnen. Vermesting leidt tot dominantie van Pitrus en van opgaande vegetaties van voedselrijke milieus, zoals Grote lisdodde en Riet aan de randen, terwijl eutrofiëringsindicatoren in het water verschijnen, zoals Klein kroos en Mannagras. Door veenafbraak kan dan vertroebeling optreden. Door natuurlijke verlanding kan het habitattype op termijn verdwijnen. Aangrenzende bosontwikkeling met veel beschaduwing en bladval zal leiden tot eutrofiëring en eventueel verdroging en uiteindelijk tot het verdwijnen van kenmerkende of bijzondere soorten (Decleer, 2007).

Staat van instandhouding
Voor de beschrijving van de staat van instandhouding van het habitattype zure vennen in de Maasduinen wordt onderscheid gemaakt in voedselarme en matig voedselrijke tot voedselrijke (geëutrofieerde) vennen. Voedselarme vennen zijn: Quin, Zevenboomsven, Duivelskuil, Lelieven, Wolfsbergsche ven, Galgenbergven, Pikmeeuwenwater en Ravenvennen. De geeutrofieerde vennen zijn: Esven, Meeuwenven en Westmeerven.

Conclusie
Binnen het gebied is een aantal vennen aanwezig waar dit habitattype goed is ontwikkeld en over een aanzienlijk oppervlakte voorkomt, zoals het Quin, de Duivelskuil, Pikmeeuwenwater en Ravenvennen. Door verdroging en eutrofiëring is de kwaliteit van een aanzienlijk deel van de vennen matig en bestaat de vegetatie uit romp- en derivaatgemeenschappen. Met name in het Suikerven en Meeuwenven zijn grote delen van de vennen begroeid met Knolrus en Pitrus. Bij maatregelen in de waterhuishouding en interne herstelmaatregelen die de eutrofiëring ongedaan maken zijn er goede mogelijkheden voor uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit. Dit habitattype komt over relatief grote oppervlakten voor en de kwaliteit is overwegend matig en lokaal goed. De potenties voor herstel zijn goed (Kiwa, 2007). De zure vennen zijn deels van goede kwaliteit en deels als gevolg van eutrofiëring en verdroging in kwaliteit achteruitgegaan. Ook het voormalige hoogveen Pikmeeuwenwater behoort nu tot dit habitattype, maar in dit geval is op termijn herstel van Actieve hoogvenen (H7110) mogelijk (Ministerie van LNV, 2007).

Ontwikkelingen en trends
De beheerders van het gebied hebben de laatste jaren de herstelmaatregelen uitgevoerd in de volgende vennen: Quin, Driessenven, Rondven, Lelieven, Wolfsven, Meeuwenven, Heerenven (1-6), Geldersch vlies, Mussenslenk, Valkenbergvennen en Centrale vennen. In het Meeuwenven loopt een langjarig hersteltraject om te achterhalen welke processen er in het geëutrofieerde ven spelen.

Doelstelling
Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Bij verzuurde vennen is spontaan herstel eventueel mogelijk door vermindering van verzurende deposities. Bij sterk geëutrofieerde vennen kan het verwijderen van sediment noodzakelijk zijn. Het verwijderen van boomopslag en het plaggen van Pijpenstro- of Pitrusvegetaties in de oeverzone zijn mogelijke begeleidende maatregelen. De maatregelen kunnen slechts succesvol zijn op voorwaarde dat achteraf verzuring en aanvoer van nutriënten kunnen worden vermeden. Ten aanzien van de fauna is het belangrijk dat baggeren en plaggen gefaseerd gebeuren (Decleer, 2007).

5.2.4.5 Vochtige heiden (H4010)
Beschrijving
Dit habitattype komt binnen de Maasduinen voor rondom zure vennen en op enkele grotere heideterreinen. Het habitattype betreft vochtige ofwel natte heidegemeenschappen op voedselarme, zure zand- en veenbodems. Kenmerkend is de hoge bedekking van Gewone dophei. Vochtige heide van dit habitattype komt in Nederland zowel op zandgronden voor als op laagveen. De begroeiingen van de natte zandgronden variëren afhankelijk van de waterhuishouding, de ouderdom en het leemgehalte van de bodem. Open begroeiingen zijn vaak rijk aan korstmossen. Op leemhoudende standplaatsen bevatten de natte heidebegroeiingen veelal soorten van blauwgraslanden en heischraal grasland (zie habitattypen H6410 en H6230).
Ook in verdroogde, niet vergraven hoogveengebieden komen dopheibegroeiingen voor. Die worden niet tot dit habitattype gerekend, maar beschouwd als deel van habitattype H7120 (aangetast hoogveen). In gedegradeerde vochtige heide gaan grassen zoals Pijpenstrootje domineren of treden struiken zoals Wilde gagel op de voorgrond. Als zulke door Pijpenstrootje gedomineerde gemeenschappen met dopheidegemeen-

schappen kleinschalige mozaïeken vormen, worden ze als deel van het habitattype beschouwd (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen
Veel vochtige heidevegetaties zijn gedegradeerd tot dichte, soortenarme Pijpenstrootjevegetaties. De belangrijkste oorzaken zijn verdroging of sterk schommelende waterstanden, eutrofiëring en verzuring door atmosferische depositie. Bij achterstallig beheer of verlaging van de grondwaterstand treedt verbossing op naar Eiken-Berkenbos of struweelvorming met Wilde gagel. Vochtige heiden zijn zeer gevoelig voor betreding (Decleer, 2007).

Staat van instandhouding
De achteruitgang van de kwaliteit is een groot probleem. Natte heide heeft vrijwel overal te maken met ontwatering, vermesting vanuit o.a. landbouwgronden en/of achterstallig onderhoud. Hierdoor zijn aanzienlijke oppervlakten van het habitattype armer aan soorten geworden. Ten dele zijn de natte heiden dichtgegroeid met soortenarme Pijpenstrootje-begroeiingen en struweel. Vanwege deze achteruitgang van de kwaliteit kregen kenmerkende plantensoorten als Klokjesgentiaan, Beenbreek en de Dagvlinder Gentiaanblauwtje de Rode Lijst-status. De perspectieven voor duurzaam herstel van de kwaliteit zijn niet gunstig, omdat op veel locaties de waterhuishouding is aangetast en de stikstofdepositie te hoog is (Ministerie van LNV, 2008).
Natte heide komt in het algemeen voor in combinatie met vennen en veentjes op schijngrondwaterspiegel. Het betreft het subtype vochtige heiden van de hogere zandgronden. Het milieu is zuur, maar plaatselijk treedt een zeer zwakke buffering op door lokaal toestromend grondwater. Een deel van de dopheidevegetaties is goed ontwikkeld en ook een deel matig door sterke vergrassing met Pijpenstrootje. Dit habitattype komt in een aantal deelgebieden voor: het Quin, de Duivelskuil, Bergerheide (hier laatste decennium verbeterd in kwaliteit), Looierheide, Wellsche heide en Ravenvennen. Deels is de heide goed ontwikkeld met soorten als Blauwe zegge, Kleine zonnedauw en Klokjesgentiaan. Dit habitattype komt in de Maasduinen in hun geheel over een redelijke oppervlakte voor, maar de kwaliteit is slechts voor een klein deel goed te noemen, de rest is matig.

Ontwikkelingen en trends
De oppervlakte van de goed ontwikkelde voorbeelden van vochtige heide op zandgronden is sinds het jaar 1950 verder afgenomen door struweelvorming en vergrassing. Een aantal typische soorten is binnen de dopheidebegroeiingen afgenomen. De dopheidebegroeiingen van het habitattype staan nog steeds op veel locaties onder druk door verdroging, vermesting en versnippering. In de periode 1994-2004 zijn geen significante ontwikkelingen opgetreden (Ministerie van LNV, 2008). Uit vergelijking van de vegetatiekartering uitgevoerd door de provincie eind jaren ‘80 en eind jaren ‘90 van de vorige eeuw blijkt dat de achteruitgang in areaal gering is en dat de kwaliteit, gemeten aan een aantal kenmerkende soorten, in die periode ongeveer gelijk is gebleven.

Doelstelling
Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Bij een permanent hoge grondwaterstand is er nagenoeg geen beheer nodig, omdat de successie dan bijzonder langzaam verloopt. Om de effecten van atmosferische deposities en verbossing tegen te gaan, is een intensiever beheer nodig in de vorm van plaggen, maaien of extensieve begrazing (Decleer, 2007).
Uitgaande van een vergraste situatie kan herstel van vochtige heide plaatsvinden door middel van plaggen en waar nodig herstel van de hydrologische situatie (Bal et al, 2001). Bij het Heerenven kan uitbreiding van dit habitattype plaatsvinden. Elders zijn er potenties voor uitbreiding op de Bergerheide.

5.2.4.6 *Stroomdalgraslanden (H6120)*

Beschrijving
Het habitattype komt ter hoogte van de Hamert in een geringe oppervlakte voor direct langs de Maas. Deze locatie wordt de Stalberg genoemd. Binnen de Stalberg heeft het habitattype slechts een kleine oppervlakte. Even buiten de begrenzing komt dit habitattype ook voor langs de N271 ten noorden van Afferden en is eigendom van Staatsbosbeheer. In Nederland betreft dit habitattype soortenrijke, relatief open, grazige begroeiingen op droge, voedselarme, zandige en veelal kalkhoudende standplaatsen langs de rivieren. Uit de verdere omschrijving in de Europese handleiding voor de habitats blijkt dat het gaat om rivierbegeleidende graslanden die onder periodiek droge omstandigheden voorkomen op gebufferde bodem. Stroomdalgraslanden komen voor op stroomruggen, oeverwallen en rivierduinen en lokaal, als linten, op dijken. Goed ontwikkelde stroomdalgraslanden zijn bloemrijk waarbinnen verschillende gemeenschappen zijn te onderscheiden. Een gemeenschap met een vrij gesloten graslandstructuur is kenmerkend voor kalkhoudende bodem en kan als ze wordt beweid allerlei bijzondere soorten bevatten, waaronder kalkminnende soorten (de associatie van Sikkelklaver en Zachte haver). Een deel van die soorten komt behalve in stroomdalgraslanden ook op de kalkhoudende bodems van de duinen en van Zuid-Limburg voor. Andere stroomdalgemeenschappen op gebufferde, zwak zure bodem hebben een wat minder gesloten en ook in hoogte meer ‘onregelmatige’ vegetatiestructuur (de associatie van Vetkruid en Tijm en de associatie van Schapegras en Tijm). De ecologische variatie en variatie in soortensamenstelling is voldoende te behouden door een goede geografische spreiding van de habitats (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen
Het areaal van stroomdalgraslanden binnen het winterbed van de Maas is grotendeels verdwenen. Het vastleggen van de rivier en het plaatsen van stuwen, legde de erosie- en sedimentatieprocessen binnen het winterbed stil. Hierdoor kon het winterbed in landbouwgebruik genomen worden en bleven er slechts relictvegetaties over. Bijkomende oorzaken van het areaalverlies zijn zandwinning, oeververdediging en intensivering van de landbouw op de gronden langs de Maas.

Huidig beheer
De Stalberg (12 ha) wordt jaarrond begraasd met Gallowayrunderen. Anno 2007 liepen er in het terrein zes volwassen runderen wat overeenkomt met een begrazingsdichtheid van circa 1 dier per 2 hectare (Peters et al, 2007). Daarnaast wordt jaarlijks door het terrein een vier meter breed pad gemaaid voor wandelaars. Hierbij blijft het maaisel in het terrein achter.

Staat van instandhouding
De soortensamenstelling en het areaal van de Noord- en Middenlimburgse stroomdalgraslanden stond al in 1940-1942 sterk onder druk zo blijkt uit gegevens van Sissingh. Als voorbeeld voor kwaliteit en oppervlakte geldt de periode 1930-1950. De oppervlakte aan goed ontwikkeld stroomdalgrasland bedroeg toen landelijk ongeveer 200 hectare (Ministerie van LNV, 2008). Dit proces van achteruitgang heeft zich in de afgelopen halve eeuw voortgezet waardoor areaal en kwaliteit verder zijn achteruitgegaan. Veel van de (weinige) locaties die geschikt zijn voor dit habitattype ondervinden storende effecten van vermesting of ontoereikend beheer. Het grasland van de Stalberg heeft een oppervlakte van 12 hectare, maar slechts op enkele plekken worden kenmerkende soorten aangetroffen. In 2007 zijn onder andere de volgende soorten gevonden: Gestreepte klaver, Bont kroonkruid, Zacht vetkruid, Herfsttijloos, Grote tijm, IJzerhard, Gewone agrimonie en Gulden sleutelbloem. De stroomdalgraslandsoorten lijken zich de laatste jaren goed te handhaven (Peters et al, 2007).

Ontwikkelingen en trends
Het areaal is in de loop van de 20^{e} eeuw sterk ingekrompen en ook in de laatste decennia verder uitgedund. De oppervlakte is in de loop van de afgelopen eeuw sterk achteruitgegaan maar is in de laatste jaren min of meer stabiel. Daarbij laat de oppervlakte aan goed ontwikkeld stroomdalgrasland nog steeds een afname zien (Ministerie van LNV, 2008).
Tot 1997 vond er op de Stalberg seizoensbeweiding met huisvee plaats in betrekkelijk hoge dichtheden. Dit voldeed niet, omdat er erg veel vertrapping en lokaal overbegrazing van de vegetatie optrad. Sinds 1997 vindt jaarrondbegrazing met Gallowayrunderen plaats. Er is toen ook een deel van het beboste Maasduin toegevoegd. In 2006 is een deel van de boom- en struikbegroeiing op de oever en in het noordelijk deel teruggezet. Sommige stroomdalgrasland-soorten lijken zich zelfs wat uitgebreid te hebben, maar historische data zijn niet nauwkeurig genoeg om dit met zekerheid te stellen (Peters et al, 2007).

Doelstelling
Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Herstel van de natuurlijke rivierdynamiek waarbij geleidelijke overgangen van de waterloop naar zandafzettingen kunnen ontstaan. Praktisch gezien lijkt dit onhaalbaar. Het voortzetten van het huidige (begrazings)beheer lijkt voorlopig het beste te zijn voor dit gebied. Bij vergroting van de begrazingseenheid naar recent verworven gebieden kan ook gedacht worden aan een combinatie van runderen en paarden (Peters et al, 2007). De potenties voor stroomdalgrasland-ontwikkeling in laatstgenoemde gebieden zijn echter nauwelijks aanwezig. Buiten de begrenzing liggen betere kansen bij de veerstoep van Afferden. Voor het behoud van de vegetatie dient er voor gewaakt te worden dat de begrazing niet te extensief is, waardoor een versnelde successie kan optreden. Aanvullend of aangepast beheer is dan wenselijk.

5.2.4.7 *Actief hoogveen, heideveentjes (H7110_B)*

Beschrijving

Dit habitattype komt voor in het vennencomplex van het Quin, vennencomplex van de Duivelskuil, Meeuwenven, Pikmeeuwenwater en het Geldersch Vlies.
Heideveentjes komen voor als hoogveenkernen in verlande vennen en als hellinghoogveen. De eerste verlandingsstadia in vennen, bestaande uit drijvende of ondergedoken veenmospakketten (behorende tot de Associaties van Waterveenmos en de Associatie van veenmos en Witte snavelbies) worden nog tot de zure vennen (H3160) gerekend. Bij voortgaande successie kunnen hoogveenvegetaties ontstaan die behoren tot de Associatie van Gewone dophei en veenmos en die samen met de Associatie van veenmos en Wittesnavelbies gerekend worden tot actief hoogveen (H7110B). Het habitattype is beperkt tot locaties waar in laagten of op hellingen in de FGR Hogere zandgronden hoogveenvorming heeft plaatsgevonden op kleine schaal (waardoor een lensvorm en een lagg-zone ontbreekt). De locatie is een hydrologisch samenhangende eenheid met een goed functionerende toplaag (acrotelm) of met een zodanige drijftilvorming dat hetzelfde resultaat wordt bereikt. Dit is wat onder de beperkende criteria in de vegetatietabel wordt aangeduid met: "mits niet in een hoogveenlandschap en mits een acrotelm aanwezig is of een vergelijkbaar hoogveenvormend proces". Verlanding en hoogveenvorming in vennen is alleen mogelijk als deze vennen diep zijn (waardoor eventuele peilfluctuaties niet tot droogval leiden) of bij geringe peilfluctuaties (jaarlijkse fluctuatie < ca 3 dm). Dit laatste komt voor in vennen die gevoed worden door lokale kwel vanuit omliggende dekzandgronden. Daarnaast komt het ook voor in sommige vennen die op een slecht doorlatende laag, geïsoleerd van het grotere grondwatersysteem liggen. Peilfluctuaties kunnen dan gering zijn doordat er weinig wegzijging optreedt en hoogste standen worden afgevlakt doordat het venwater bij oplopende standen over de rand van de slecht doorlatende laag naar de ondergrond verdwijnt. In hydrologisch geïsoleerde vennen draagt beschutting tegen de wind door omliggend bos sterk bij aan het verminderen van de verdamping en tegen erosie van het veen door windwerking. In door grondwater gevoede vennen kan omliggend bos door de hoge verdamping door de bomen echter ook leiden tot afname van de lokale kwel (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen

Mogelijke bedreigingen voor dit habitattype zijn te sterke schommelingen in het waterpeil, verdroging door ontwatering, vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie en verdroging (Decleer, 2007). Verdroging kan leiden tot het versneld overwoekeren van traag groeiende veenmossen door snelgroeiend Slank veenmos (Weeda et al., 2000). Daarnaast zijn hoogveenvegetaties gevoelig voor betreding. Vernietiging van veengebieden door ontginning was het begin van de sterke afname van dit habitattype.

Huidig beheer

Het verwijderen van berkenopslag.

Staat van instandhouding

In de Maasduinen komen vennen voor (zowel voedselarm als matig voedselrijk tot voedselrijk) die vegetaties bevatten die wijzen op geschikte omstandigheden om te komen tot de ontwikkeling van actief hoogveen.

Conclusie
In vijf zure vennen in de Maasduinen komt de associatie van Gewone dophei en Veenmos voor met een aantal kenmerkende soorten. In deze vennen is het mogelijk om op lange termijn naar hoogveen te streven.

Ontwikkelingen en trends
Het resterende hoogveen in Nederland heeft zwaar geleden onder vermesting en verdroging. Daardoor zijn de karakteristieke begroeiingen op veel plaatsen verdwenen of verarmd. Hoewel veel heideveentjes behouden zijn gebleven, resteren nog minder dan een hand vol vennen met bijzondere planten zoals Veenbloembies.
Het perspectief voor subtype B is matig ongunstig. In de toekomst zal klimaatverandering mogelijk een nadelige invloed uitoefenen op de noordelijke (boreale) soorten van het habitattype, maar het is nog onduidelijk wat de effecten precies zullen zijn.

Doelstelling (complementair)
Ontwikkeling actieve hoogvenen, heideveentjes (subtype B). In het verleden kwam het habitattype actief hoogveen, heideveentjes (subtype B) voor in het Pikmeeuwenwater. Herstel is op termijn mogelijk ten koste van habitattype ‘Zure vennen’ (Ministerie van LNV, 2007).

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding Herstel van hoogveen is in principe mogelijk via natuurtechnische ingrepen, als de abiotische omstandigheden geschikt zijn (waterhuishouding, goede waterkwaliteit, beperking van atmosferische deposities). De beste kansen bestaan in en nabij oppervlakten met natte heiden en vennen, vanuit verlandende vennen of door het graven van kleine veenputten waaruit een nieuwe kolonisatie kan optreden. Herstel van hoogveen is een fijngevoelig en zeer traag verlopend proces (Decleer, 2007).

5.2.4.8 *Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150)*

Beschrijving
Het habitattype komt veel voor op plagplekken, het type zal zich voor een groot deel weer omvormen tot het habitattype Vochtige heide.
Het habitattype betreft pioniergemeenschappen op kale zandgrond in natte en vochtige heiden. De kale plekken waar zich de pioniervegetaties met snavelbiezen kunnen ontwikkelen, ontstaan in deze heide op natuurlijke wijze door langdurige waterstagnatie in laagten. Dat gebeurt tegenwoordig nog maar zelden. Meestal ontstaan ze onder invloed van menselijk handelen, bijvoorbeeld na het steken van plaggen of na intensieve betreding. Op geplagde plekken en heidepaadjes zijn de pioniervegetaties van het habitattype doorgaans slechts kortstondig aanwezig. Ze gaan daar al snel over in gesloten vochtige heidebegroeiingen, die deel uitmaken van habitattype H4010. In ons land wordt een deel van de begroeiingen, de gemeenschappen van de plagplekken in de natte heide, gerekend tot het verbond dat de natte en vochtige heide beschrijft, het Dophei-verbond (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen
Deze vegetaties zijn zeer gevoelig voor verdroging. Onder invloed van verzuring of eutrofiëring worden de typische soorten verdrongen door veenmossen en Pitrus. Bij een verdergaande eutrofiëring ontstaan eutrofe moerasvegetaties. Bij gebrek aan dynamiek evolueert deze pioniergemeenschap na verloop van tijd naar meer gesloten vegetaties van natte heide of veenmosbulten (Decleer, 2007).

Huidig beheer
Plaggen.

Staat van instandhouding
Het areaal van het habitattype is de afgelopen eeuw waarschijnlijk min of meer stabiel gebleven. Daarbij heeft echter een verschuiving plaatsgevonden van natuurlijke pionierbegroeiingen naar pionierbegroeiingen op plagplekken. Wat betreft de plagplekken in de vochtige heide is in de laatste decennia een duidelijke vooruitgang te constateren. Dit is een gevolg van de vele, kleinschalig en grootschalig uitgevoerde herstelprojecten in heiden waarvan het type weet te profiteren. In de soortensamenstelling van de laagten en plagplekken in natte heiden hebben zich voor zover bekend geen noemenswaardige veranderingen voorgedaan. Het perspectief voor behoud van oppervlakte en soortensamenstelling is tamelijk gunstig, zolang er geen veranderingen in het beheer van natte heiden optreden. Het perspectief op herstel van natuurlijke pionierbegroeiingen in natte heide is echter ongunstig, gezien de hiervoor vereiste verhogingen van de waterstanden (Ministerie van LNV, 2008). Op veel plaatsen waar oppervlakkig is geplagd zoals rond vennetjes en veentjes en in vochtige heiden, komt als pioniersvegetatie plaatselijk de associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies voor. Daarnaast komt het voor over kleine oppervlakten op sterk betreden paadjes. Het habitattype is op een vrij groot aantal plaatsen in het gebied aanwezig: het Quin, de Duivelskuil, Lelieven, Pikmeeuwenwater, Wolfsbergsche ven, Galgenbergven en Ravenvennen. Het gaat in vrijwel alle gevallen om zeer kleine, verspreid liggende stukjes waar het type voor komt. Omdat het een pioniervegetatie betreft, is het voorkomen sterk afhankelijk van menselijk ingrijpen (plaggen, waterstanden opzetten en betreding). Bij voortzetting van dit beheer is het perspectief goed. Het habitattype komt in de Maasduinen verspreid over een redelijk oppervlak goed ontwikkeld voor (Kiwa, 2007).

Ontwikkelingen en trends
In de periode 1994-2004 heeft het habitattype zich door plagbeheer waarschijnlijk iets uitgebreid. Plagplekken in vochtige heide komen wel nog algemeen voor, maar de pionierbegroeiingen van de plagplekken zijn doorgaans weinig bestendig (Ministerie van LNV, 2008). Het habitattype komt in de Maasduinen veel voor op plagplekken, maar zal door successie voor een groot deel weer omvormen tot vochtige heide. Het is echter door het hiervoor genoemde beheer op relatief eenvoudige wijze in stand te houden.

Doelstelling
Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Dit habitattype blijft alleen in stand bij regelmatig plaggen of betreden, of onder invloed van natuurlijke waterpeildynamiek van venoevers. Het uitwendige beheer bestaat uit het voorkomen van eutrofiëring, verzuring en verdroging (Decleer, 2007).

5.2.4.9 *Veenbossen (H91D0)*

Beschrijving

Het habitattype komt voor in het Lommerbroek (oude Maasmeander).
Dit habitattype omvat relatief laag blijvende vochtige bossen met dominantie van Zachte berk in de boomlaag en een ondergroei die vooral bestaat uit veenmossen, de zogenaamde berkenbroekbossen op veenbodems. Deze hoogveenbossen komen voor in hoogveengebieden, in beekdalen van de hogere zandgronden, in het rivierengebied en hier en daar in laagveengebieden. Ze vormen buiten het hoogveengebied plaatselijk mozaïeken met elzenbroekbos. Zowel de veenbossen onder invloed van kwel (laagveenstadium) als die zijn uitgegroeid boven de invloed van het grondwater (hoogveenstadium) behoren bij dit habitattype. Het onderscheid is soms niet goed te maken, vooral in gebieden op de overgang van hoogveen naar beekdalen. In hoogveengebieden komt het type van nature voor aan de randen, in de zogenaamde laggzone. De hoogveenbossen van dit habitattype maken plantensociologisch onderdeel uit van het verbond der berkenbroekbossen (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen

Eutrofiëring leidt tot overgang naar Elzenbroekbos of tot verdere verruiging en kan verschillende oorzaken hebben: atmosferische depositie, toevoer van verrijkt (grond)water, veenmineralisatie door verdroging, verstoring en overbetreding van de bodem. Hydrologische verstoringen in de wijde omgeving kunnen leiden tot verdroging en rechtstreekse drainage tot habitatverlies. Dit habitattype is zeer gevoelig voor betreding en versnippering (Decleer, 2007).

Huidig beheer

Twee jaar geleden is er een stuw geplaatst. Daarnaast zijn er ook peilbuizen geplaatst om de invloed van de aanleg van de hoogwatergeul te Lomm te monitoren.

Staat van instandhouding

De oppervlakte buiten de hoogveengebieden is in de voorbije eeuw sterk toegenomen en neemt nog steeds verder toe. De totale oppervlakte veenbos wordt geschat op 300 hectare. Daarvan bestaat 40% uit laagveenstadia en 60% uit hoogveenstadia. Er zijn geen aanwijzingen dat de soortensamenstelling van het habitattype in de afgelopen halve eeuw negatief is veranderd. De relatieve bijdrage van de Maasduinen aan de oppervlakte in Nederland is momenteel minder dan 2% (Ministerie van LNV, 2008).
Het habitattype is in de Maasduinen aanwezig in het Lommerbroek (Schandelose heide). Hier is in het zuidelijke deel een Berken-Elzenbroekbos met Pijpenstrootje, Zompzegge, Elzenzegge, Gewoon en Gewimperd veenmos aanwezig. Bij maatregelen in de waterhuishouding kan de kwaliteit worden verbeterd.
Het habitattype komt over zeer kleine oppervlakte in matige tot goede kwaliteit voor. Er zijn potenties voor kwaliteitsverbetering.

Ontwikkelingen en trends

Met de teloorgang van de grote hoogveengebieden in ons land in de afgelopen eeuwen zijn ook de natuurlijke veenbossen van de hoogveenranden grotendeels verdwenen. In het laagveengebied zijn de veenbossen echter in de tweede helft van de afgelopen eeuw sterk toegenomen door verbossing. De veranderingen in het rivierengebied en op de hogere zandgronden buiten de hoogveengebieden zijn, voor zover bekend, minder ingrijpend geweest (Ministerie van LNV, 2008). De laatste jaren is het Lommerbroek in kwaliteit achteruitgegaan door verdroging (Kiwa, 2007).

Doelstelling
Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Herstel kan plaatsvinden op verdroogde plaatsen door middel van het geleidelijk ongedaan maken van wateronttrekking. Herstel van vermeste situaties is nauwelijks mogelijk, behalve wellicht door kap en afgraven (Bal et al, 2001).

5.2.4.10 *Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidend bos (H91E0_C)*

Beschrijving
Het habitattype is aanwezig in het noordelijke deel van het Lommerbroek, in 'Aan de Aswaarden' en langs het Geldernsch-Niers-kanaal (hier een kleine oppervlakte).
Dit prioritaire habitattype omvat bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen. De verschijningsvorm loopt sterk uiteen. Ze kunnen soortenrijk zijn en zeldzame soorten bevatten. De beekbegeleidende essenbossen in beekdalen en langs kleinere rivieren van de hogere zandgronden en het heuvelland vertonen veel overeenkomst met het vochtige hardhoutooibos. Ze bezitten echter een typische ondergroei met een bijzonder uitbundig voorjaarsaspect. In brongebieden van beekdalen wisselen deze bossen af met natte bossen waarin Zwarte els op de voorgrond treedt (van het verbond der elzenbroekbossen). Ook deze zogenoemde elzenbroekbossen worden tot dit habitattype H91E0 gerekend.
Op andere plaatsen in beekdalen en het rivierengebied komen ook wel elzenbroekbossen voor, doorgaans in afgesnoerde bochten van waterlopen (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen
Verruiging treedt op door verdroging (als gevolg van waterwinning, drainage of ontwatering) en door toevoer van of overstromingen door water met een slechte kwaliteit. Beekruimingen zorgen voor ophoping van oevers en verstoring van de hydrologie en de bodem. Door rechttrekking, verbreding en oeverversteviging wordt de natuurlijke dynamiek van de waterloop gewijzigd, evenals door hydrologische wijzigingen in het bovenstrooms gebied (versnelde watertoevoer door verharding, verbeterde drainage, riooloverstorten e.d.). Het type is gevoelig voor versnippering en intensieve recreatie, maar is voor de doorsnee recreant weinig toegankelijk (Decleer, 2007).
Huidig beheer:
Nietsdoen-beheer.

Staat van instandhouding
In de Maasduinen komt het habitattype zeer lokaal wat beter ontwikkeld voor met Elzenzegge en Zompzegge in de ondergroei. Vaak bestaat de ondergroei uit een dominantie van Grote brandnetel of Gewone braam. De herstelpotenties zijn laag. Het habitattype komt met een kleine oppervlakte voor en de kwaliteit is grotendeels matig en zeer lokaal goed (Kiwa, 2007). Het habitattype staat onder invloed van verdroging en vermesting.

Ontwikkelingen en trends
Door anti-verdrogingsbeleid zijn essen-iepenbossen en beekbegeleidende bossen hier en daar verbeterd, maar over het geheel genomen gaat de kwaliteit nog steeds achteruit. Beekbegeleidende bossen zijn op veel plaatsen in kwaliteit achteruitgegaan door verdroging. Daar komt achteruitgang door vermesting vanuit de landbouw en bosbouw (populierenaanplant) nog bij (Ministerie van LNV, 2008).

Doelstelling
Behoud oppervlakte en kwaliteit.
Beekbegeleidend bos komt in een kleine oppervlakte voor langs het Geldernsch-Nierskanaal. Er is nauwelijks potentie voor uitbreiding gezien de diepe insnijding van de waterloop en het snel stromende karakter. Het habitattype komt hier vooral voor bij enkele afgesneden in grotendeels verlande oude meanders. Beekbegeleidend bos komt verder voor in het noordelijke deel van het Lommerbroek en in 'Aan de Aswaarden'.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Behoud van een goede waterhuishouding is essentieel. In het Geldernsch-Nierskanaal moet ook worden gewerkt aan de waterkwaliteit.

5.2.5 Habitatsoorten

5.2.5.1 Pimpernelblauwtje (H1059)

Beschrijving
Het Pimpernelblauwtje komt – vaak samen met het Donker pimpernelblauwtje – voor in matig voedselrijke tot voedselarme, vochtige hooilanden in stroomdalen van rivieren en beken. Vegetatiekundig betreft het begroeiingen van het Dotterbloem-verbond en Blauwgrasland. maaibeheer is noodzakelijk om deze graslanden in stand te houden. Waar de soorten samen voorkomen, is het Pimpernelblauwtje doorgaans gebonden aan wat lagere en minder gesloten vegetatie dan het Donker Pimpernelblauwtje. In de Moerputten – waar beide mierenblauwtjes opnieuw zijn ingevoerd – leeft het Pimpernelblauwtje in blauwgras land. In een gezonde populatie ligt een keten van zulke hooilanden met veel grote pimpernel vaak verbonden via wegen met brede bermen waarin deze waardplant ook talrijk groeit. De soort is weinig mobiel; daardoor worden geïsoleerd geraakte percelen moeilijk opnieuw gekoloniseerd.

Bedreigingen
Vernietiging en vermesting van leefgebieden waren de belangrijkste oorzaken voor het verdwijnen van het Pimpernelblauwtje uit Nederland. Daarnaast is het beheer van leefgebieden niet altijd goed geweest. Intensieve begrazing leidde op sommige plekken tot het verdwijnen van de mieren die als gastheer dienen, terwijl te vroeg maaien (gericht op een hoge soortenrijkdom aan planten) in sommige natuurgebieden, zoals de Moerputten, de vlinders de das omdeed. Het ideale leefgebied van het Pimpernelblauwtje is vrij vochtig en matig schraal, met een open vegetatie waarin veel grote pimpernel, in een hoge dichtheid. In juli moeten in de planten nog kleine groene knoppen aanwezig zijn. Als de bodem schraal genoeg is, kan de beheerder deze situatie handhaven door eenmaal per jaar te maaien nadat begin september de rupsen de knoppen van de waardplant hebben verlaten. Op rijkere (of verrijkte) gronden moet twee keer gemaaid worden: begin juni en vanaf half september, omdat anders de vegetatie in de vliegtijd van de vlinders te hoog en te dicht is en er te weinig kleine planten van de Grote pimpernel zijn. Daarnaast is een hoge dichtheid aan nesten van de moerassteekmier nodig. Voor een gezonde (deel)populatie van de vlinder is een dichtheid van minimaal één mierennest per vierkante meter over een aaneengesloten oppervlakte van minstens twee hectare.

Locatie
De soort is sinds de jaren zestig niet meer aanwezig in de Maasduinen.

Huidig beheer
Er wordt op moment van schrijven geen beheer uitgevoerd om de terugkeer van deze soort te bewerkstelligen.

Staat van instandhouding
De landelijke staat van instandhouding van het Pimpernelblauwtje is zeer ongunstig. De soort kwam in het verleden in dit gebied voor.

Ontwikkelingen en trends
Het Pimpernelblauwtje heeft in Limburg grote populaties gehad. In de regio Roerstreek is de soort in meer dan 10 uurhokken (5x5 km) aanwezig geweest. In de rivier- en beekbegeleidende vochtige hooilanden langs de Maas, Roer, Swalm en Schandelose beek (Velden) waren tot in de jaren vijftig vele populaties aanwezig. In 1970 is de soort voor het laatst waargenomen in Herkenbosch. Op de Meinweg waren tot in de jaren zestig nog verschillende vliegplaatsen aanwezig. De redenen voor het verdwijnen van de soort zijn divers, maar hebben onder meer te maken met het veranderde beheer van hooilanden. Een deel daarvan is omgezet in akkers, andere werden bemest en tweemaal gemaaid, waardoor de soort geen overlevingskansen meer had. Een deel van de vliegterreinen werd juist veel minder intensief gebruikt en verruigden. Hierdoor verdween de Waardmier, de Ruwknoopmier en dus ook het Pimpernelblauwtje (Tax, 1989).

Doelstelling (complementair)
Ontwikkeling leefgebied en vestiging duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen (Ministerie van LNV, 2007).

Mogelijkheden tot behoud, herstel en/of uitbreiding
Indien de aankoop, inrichting en beheer van potentieel geschikte locaties is gerealiseerd kan pas nagedacht worden over mogelijke herintroductie. Echter het omzetten van terreinen die nog landbouwgebied zijn naar geschikte graslanden zal vele jaren duren. Geschikte locaties voor ontwikkeling en beheer van deze terreinen liggen langs de Lingsforterbeek (binnen begrenzing), de Heukelomse beek, de Roode beek (monding) en in het Schandelose broek.

5.2.5.2 Donker pimpernelblauwtje (H1061)

Beschrijving
Het Donker pimpernelblauwtje is een bewoner van hooilanden met daarin Grote pimpernel en de Waardmier, Gewone steekmier of Moerassteekmier. De Gewone steekmier leeft vaak in ruige vochtige randen van hooilanden, bermen of slootkanten. De Moerassteekmier prefereert vochtigere en schrale omstandigheden. De combinatie van Grote pimpernel en Waardmier is noodzakelijk voor de ingewikkelde levenscyclus van het Donker pimpernelblauwtje. Donker pimpernelblauwtjes zetten in de periode juli tot augustus eitjes af op bloemknoppen van de Grote pimpernel. Hiervoor gebruiken ze vaak planten die boven de rest van de begroeiing uitstaan. De eitjes komen na enkele dagen uit en de rupsen leven een dag of tien van de bloemknoppen van de Grote pimpernel. Na twee tot drie weken laten de rupsen zich op de grond vallen. Eenmaal op de grond scheiden ze stoffen af die mieren aantrekken. De mieren nemen de rupsen mee naar hun nest. Dit gebeurt in de periode juli tot september. De rupsen brengen de winter door in het mierennest, waar ze zich voeden met de larven van de mieren. Rupsen van het Donker pimpernelblauwtje kunnen ervoor zorgen dat de stand van de mieren achteruit gaat waardoor dat leefgebied niet meer geschikt is. Daarom

moeten in een goed leefgebied meer geschikte plekken met mieren en waardplanten aanwezig zijn. Gaat het op de ene plek slechter met de mieren kunnen ze weer op een andere plek terecht.

Bedreigingen
Het Donker pimpernelblauwtje is in geheel Europa sterk bedreigd. Vanwege de specifieke levenscyclus en bijzondere habitateisen zijn de populaties van deze soort erg kwetsbaar voor een verkeerd (maai)beheer. Hoewel de vlinder minder kritisch is ten aanzien van beheer en milieu dan het Pimpernelblauwtje, is een goede bescherming van de soort moeilijker te realiseren. Omdat het Donker pimpernelblauwtje zich over grotere afstanden verplaatst, is het leefgebied groter en zijn meer partijen bij beschermingsmaatregelen betrokken (Janssen en Schaminée, 2004).

Locatie
De soort is sinds de jaren zestig niet meer aanwezig in de Maasduinen.

Huidig beheer
Er wordt op moment van schrijven geen beheer uitgevoerd om de terugkeer van deze soort te bewerkstelligen.

Staat van instandhouding
De landelijke staat van instandhouding van het Donker pimpernelblauwtje is zeer ongunstig. De soort kwam in het verleden in dit gebied voor.

Ontwikkelingen en trends
Dat het Donker pimpernelblauwtje een echte Limburgse vlinder was, blijkt wel uit de synoniemen Roerblauwtje en Bruin maasblauwtje. Het voorkomen van de soort was vergelijkbaar met het Pimpernelblauwtje en geconcentreerd in de regio Roerstreek. De soort is voor het laatst gezien bij Herkenbosch, in 1970. De redenen voor de achteruitgang van de soort zijn vergelijkbaar met het Pimpernelblauwtje. Het enige verschil is dat een verruiging van hooilanden niet direct leidt tot achteruitgang. De Waardmier van het Donker pimpernelblauwtje, de Rode steekmier, heeft een voorkeur voor ruigere situaties, zodat het leefgebied in eerste instantie beter werd. Bij een te sterke verwaarlozing neemt de kwaliteit ook voor deze soort af (Tax, 1989).
In het Roerdal werd tot grote verassing in 2001 de vlinder op vier plekken teruggevonden, al ging het in drie gevallen om hooguit enkele zwervers. Van de vier plekken waar de soort in 2001 is waargenomen is er nog maar een over. De soort bevindt zich nu alleen nog in een aantal wegbermen en slootkanten maar rondom de Vlootbeek in Posterholt. De hervestiging in 2001 heeft vermoedelijk plaatsgevonden uit naburige Duitse populaties. Echter hier was de soort volgens onderzoekers sinds halverwege de jaren negentig verdwenen. Sinds 2004 worden ook weer dieren gezien in Duitsland. De afstand tussen het Nederlandse en Duitse leefgebied bedraagt circa vijf kilometer.

Doelstelling (complementair)
Ontwikkeling leefgebied en vestiging duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen (Ministerie van LNV, 2007).

Mogelijkheden tot behoud, herstel en/of uitbreiding
Indien de aankoop, inrichting en beheer van potentieel geschikte locaties is gerealiseerd kan pas nagedacht worden over mogelijke herintroductie. Echter het omzetten van terreinen, die nog landbouwgebied zijn, naar geschikte graslanden zal vele jaren duren. Geschikte locaties voor ontwikkeling en beheer van deze terreinen liggen langs de Lingsforterbeek (binnen begrenzing), de Heukelomse beek, de Roode beek (monding) en in het Schandelose broek.

5.2.5.3 Bever (H1337)

Beschrijving
In het gebied komt een kleine groep Bevers voor in de beekdalen. Langs het Gelderns-Nierskanaal is op 18 oktober 2002 een paar met drie jongen uitgezet. Deze familie in afkomstig uit het stroomdal van de Elbe (Oost-Duitsland). Langs de Eckeltse beek heeft zich in 1992 spontaan een Bever gevestigd. Dit dier zou afkomstig zijn van de Eifel waar eerder Poolse Bevers zijn uitgezet.
De Bever (*Castor fiber*) is het grootste knaagdier van Europa, leeft deels in het water en is vooral 's nachts actief. De dieren leven in familieterritoria in de oeverzone van allerlei zoete wateren. Zij zijn goed aangepast aan een levenswijze in het water en op het land plomp en onhandig. Men noemt de Bever de wateringenieur van de moerassen vanwege zijn bouw- en knaagactiviteiten. Hij kan bomen vellen, dammen en burchten bouwen en holen graven en daardoor in sterke mate de dynamiek in waterlopen mee bepalen. Als ze hun gang kunnen gaan, bepalen de Bevers langs stromende wateren in honderden hectaren moerassen of 'wetlands' de waterhuishouding, de vegetatiestructuur en soortensamenstelling. De soort wordt tegenwoordig als belangrijk beschouwd bij herstel van natuurlijke processen. In Nederland is de Bever in 1826 uitgestorven. De nu in Nederland levende Bevers zijn nazaten van een geïntroduceerde populatie van de Elbe of uit de Eifel komende Poolse Bevers, die daar ooit uitgezet zijn (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen
Als gevolg van geringe voortplanting (en weinig sterfte) groeien de populaties van de Bever in Nederland slechts langzaam. Mogelijk is sprake van genetische verarming of veroorzaken van zware metalen (uit de bast van bomen) problemen. Ook is de soort gevoelig voor verstoring door honden, vooral bij de burchten, en vormen allerlei obstakels, zoals brede waterwegen, rasters en steile beschoeiingen, een knelpunt voor het uitbreiden van het leefgebied (Janssen & Schaminée, 2003).

Locatie
In het gebied komt een kleine groep Bevers voor in de beekdalen. Langs het Geldernsch-Nierskanaal is op 18 oktober 2002 een paar met drie jongen uitgezet. Deze familie in afkomstig uit het stroomdal van de Elbe (Oost-Duitsland). Langs de Eckeltse beek heeft zich in 1992 spontaan een Bever gevestigd. Dit dier zou afkomstig zijn van de Eifel waar eerder Poolse Bevers zijn uitgezet.

Huidig beheer
Om te voorkomen dat een Bever wordt gedood in een klem is vanaf het begin van het beverproject in 2001 in en rond beverleefgebieden de beverrattenbestrijding door de waterschappen aangepast. In deze gebieden wordt gebruik gemaakt van levendvangkooien in plaats van klemmen. Bijvangsten waaronder (jonge) Bevers,kunnen weer ongedeerd vrij worden gelaten. Bij de muskusrattenbestrijding wordt nog steeds

gebruik gemaakt van klemmen. De klemmen zijn veel kleiner dan de beverratklemmen en leveren doorgaans geen gevaar op voor de Bever (Dijkstra & Kurstjens, 2006). Op plaatsen waar de aanwezigheid van Bevers tot problemen (vraatschade/vernatting) leidt, wordt in overleg met de betrokkenen voor een duurzame oplossing gezorgd. In het uiterste geval kan worden besloten om de dieren weg te vangen en naar elders te verplaatsen.

Staat van instandhouding
De grootte van het leefgebied is binnen de Maasduinen tamelijk beperkt. Het Natura 2000-gebied levert een bijdrage aan een levensvatbare populatie in het Maasdal. Het uiteindelijke doel, het opbouwen van een levensvatbare Beverpopulatie in Limburg is, als alleen gekeken wordt naar Limburg, nog niet bereikt. De Limburgse populatie moet echter niet op zich worden bekeken, maar als onderdeel van een grensoverschrijdende metapopulatie. Een levensvatbare populatie zal uit ten minste 125 Bevers verdeeld over circa 25 families moeten bestaan.
De toekomst voor de Bever in Limburg ziet er rooskleurig uit. Met de populatie in de Eifel (via het stroomgebied van de Roer) is reeds aansluiting en waarschijnlijk ook met die van de Belgische Ardennen (via de Maas). Verwacht wordt dat er binnen tien jaar contact zal zijn met de Bevers in de Biesbosch, in het mondingsgebied van de Maas en de Rijn. Rond 2010 mag worden verwacht dat de beverpopulatie in Limburg uit 60 tot 100 dieren bestaat (Dijkstra & Kurstjens, 2006).

Ontwikkelingen en trends
De bever was rond 1750 uit de provincie Limburg verdwenen als gevolg van jacht en biotoopvernietiging. In oktober 1992 dook de eerste Bever in Limburg op bij de ruïne van kasteel Bleijenbeek. Deze spontane vestiging is mogelijk een nakomeling van de Bevers die in de jaren tachtig in de Duitse Eifel zijn uitgezet. Ook in de daarop volgende jaren doken er Bevers op vanuit deze kleine populatie. In 2002 verbleven er, verspreid over Limburg en aangrenzend Duitsland, ongeveer tien Bevers. Voor zover bekend betrof het solitaire dieren en vond er geen reproductie plaats.
Tussen 2002 en 2005 is het project Toekomst voor de Bever in Limburg uitgevoerd. De terugkeer van de Bever is vooral gestimuleerd vanwege de ecologische sleutelrol die deze soort vervult langs de oevers van beken, rivieren en meren. Naast aandacht voor biotoopontwikkeling en bescherming van Bevers zijn er in drie jaar op tien locaties Beverfamilies uit de Elbe uitgezet (in totaal 33 dieren). Het aantal Bevers in Limburg groeide van de ongeveer 10 in 2002 naar tussen de circa 40 en 60 van minimaal één jaar oud in 2005. Het aantal vestigingen steeg van 9 in 2002 naar ongeveer 30 territoria in 2005. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door de uitgezette Bevers en voor een klein deel door Bevers die vanuit Duitsland of België naar Limburg zijn gekomen. Na de uitzettingen werd op zes locaties voortplanting vastgesteld (Dijkstra & Kurstjens, 2006).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie van de Bever.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
De Bever is gebaat bij een goede waterkwaliteit en een waterbeheer dat ruimte laat voor natuurlijke oeverontwikkeling en waterpeilregimes. In de leefgebieden zijn flankerende maatregelen gewenst, zoals het instellen van bufferzones (beekbegeleidend bos) langs waterlopen, waar voldoende voedsel te vinden is, zodat de dieren zich niet te goed doen aan landbouwgewassen. Rust is een belangrijke factor voor succesvolle

voortplanting (Decleer, 2007). Aanbevolen wordt om in de grensregio (België, Duitsland) tot een goede afstemming te komen omtrent de Bever door het opstarten van gezamenlijke projecten.

5.2.5.4 *Drijvende waterweegbree (H1831)*

Beschrijving

De Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) is bekend van de Eckeltse beek, het Driessenven, het Heerenven en het Vreewater. Buiten de begrenzing komt een belangrijke populatie voor in de Heukelomse beek.

Drijvende waterweegbree is een zeldzame waterplant uit de Waterweegbreefamilie. De plant heeft een isoëtide groeivorm. De isoëtide planten zijn gekenmerkt door een rozet van stevige, holle, lijn- of priemvormige bladeren. Ze zijn aangepast aan standplaatsen die een groot deel van het jaar onder water staan en zo nu en dan droogvallen. Drijvende waterweegbree heeft een wortelrozet met ondergedoken, lijnvormige bladen (5-6 cm lang, 5-8 mm breed) en ijle stengels met lang gesteelde, drijvende of in het water zwevende, 1-3 cm grote bladeren die ovaal tot elliptisch van vorm zijn. De bloeistengels die aan de wortelrozet ontspringen, dragen lang gesteelde bloemen. De bloemen spreiden zich boven het water uit en hebben drie witte kroonbladen met een gele nagel. De planten bloeien van juni tot september. De bloeiwijze vormt zich in eerste instantie onder water, maar gaat vervolgens drijven, waarna bestuiving kan plaatsvinden. Soms blijft de bloem gesloten onder water; dan vindt zelfbestuiving plaats (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen

De (op zijn minst) halvering van de verspreiding in Nederland is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan bemesting van het oppervlaktewater met fosfaat vanuit nabije landbouwgronden. Ook ontwatering en stikstofdepositie hebben een negatieve invloed op de populatie. De inlaat van gebiedsvreemd Maaswater (tijdens droge zomers) vormt een grote bedreiging, omdat dit water voor de soort een verkeerde chemische samenstelling heeft (Ministerie van LNV, 2006). De achteruitgang van de soort is vooral te wijten aan eutrofiëring of verzuring van het water, habitatvernietiging en verlies van habitatdynamiek. Ook invasieve soorten kunnen lokaal een rol spelen (Decleer, 2007).

Huidig beheer

Het waterschap past het onderhoud aan op trajecten van watergangen waar de soort voorkomt.

Staat van instandhouding

Waterschap Peel en Maasvallei heeft een verspreidingskaart gemaakt van de Drijvende waterweegbree in de Heukelomse beek in 2008. Deze beek ligt weliswaar buiten het Natura 2000-begrenzing, maar vormt een belangrijke bronpopulatie voor vennen in de Maasduinen. Het herstel van de verspreiding is daardoor kansrijk, gezien de verbetering van de waterkwaliteit en het grote verspreidingsvermogen van de Drijvende waterweegbree.

Ontwikkelingen en trends

Het verspreidingsgebied van de Drijvende waterweegbree is klein en in dat hele gebied is de soort zeldzaam en bedreigd. Het beoordelen van trends in verspreiding en populatiegrootte wordt bemoeilijkt, doordat we te maken hebben met een ‘onbestendige’ soort waarbij de groeiplaatsen in omvang en precieze plek van jaar tot jaar wisse-

len. Het schonen van vennen heeft een positief effect op het voorkomen van Drijvende waterweegbree in Nederland (Ministerie van LNV, 2008).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie van Drijvende waterweegbree.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Op de resterende groeiplaatsen dient het beheer zich vooral te richten op het behoud of verbeteren van de waterkwaliteit en het vertragen van de successie naar vegetatietypen die de soort wegconcurreren. Windwerking op het water is bevorderlijk om ophoping van organisch materiaal op de waterbodem tegen te gaan. Omdat ook beschaduwing en bladval in het water ongunstig zijn, kan het nodig zijn om oeverzones vrij te houden van dichte boom- en struikbegroeiing. De aanwezigheid van vis is ongewenst. Indien op oude groeiplaatsen nog een zaadvoorraad aanwezig is, kan de soort zich eventueel opnieuw vestigen wanneer het habitattype hersteld wordt (Decleer, 2007).

5.2.6 Broedvogels

5.2.6.1 Dodaars (A004)

Beschrijving
De Dodaars is onze kleinste fuutachtige. Het is een broedvogel van ondiepe zoetwaterplassen, die leeft van vis en andere kleine waterdieren. De Dodaars broedt in grote delen van Europa, het zuiden van Azië en Afrika. In Nederland is de Dodaars het gehele jaar aanwezig. Buiten het broedseizoen is deze soort zowel in zoete als brakke wateren aanwezig. Waarschijnlijk blijft de Nederlandse broedpopulatie deels 's winters in Nederland, en trekt het overige deel in de winter naar het zuiden of zuidwesten (Ministerie van LNV, 2008).
De huidige verspreiding in Limburg beperkt zich voornamelijk tot vennen in heide- en hoogveengebieden, mits voorzien van een rijke oeverbegroeiing (vaak Pitrus of Pijpenstro). Het nest wordt doorgaans op door water omringde pollen gebouwd, zodat het zwemmend kan worden bereikt (Hustings et al, 2006).

Bedreigingen
Bedreigingen voor de Dodaars zijn verdroging en verstoring. De Dodaarspopulatie is ook gevoelig voor weersfactoren. Strenge winters veroorzaken sterfte, droge voorjaren beperken de reproductiemogelijkheden.

Locatie
De Dodaars broedt op heidevennen verspreid over het gehele Natura 2000-gebied. In 2005 broedden er 50 paar.

Huidig beheer
Er wordt voor deze soort geen specifiek beheer uitgevoerd.

Staat van instandhouding
Populatie-inzinkingen treden bij de Dodaars op door strenge winters, in het bijzonder wanneer deze worden gevolgd door een droog voorjaar met een lage waterstand in broedgebieden. Recent is de populatie sterk toegenomen. Deze toename heeft behalve met relatief zachte winters waarschijnlijk ook te maken met verbeteringen van de

waterkwaliteit en met natuurontwikkeling in de vorm van venherstel. De opwaartse trend in het afgelopen decennium doet vermoeden dat de Dodaarspopulatie nog een lichte groei kan doormaken alvorens te stabiliseren. Forse tijdelijke inzinkingen door strenge winters en/of droge voorjaren blijven uiteraard mogelijk (Ministerie van LNV, 2008).

Ontwikkelingen en trends
Tellingen wijzen op een afname van de aantallen van de Dodaars in de periode 1970-1985, gevolgd door een herstel vanaf 1990. Dit geldt dan vooral voor de wat grotere natuurgebieden zoals de Maasduinen, waar veel broedparen van de Dodaars konden profiteren van beheermaatregelen voor bestrijding van verdroging en venherstel (Ministerie van LNV, 2008). Binnen de Maasduinen werden in 1994 en 1995, 17 paren geteld en in de periode 1999-2003 gemiddeld 50 paren (Ministerie van LNV, 2007). Op de Bergerheide fluctueren de aantallen (4-22 paren in 1985-2005). Er was een dal in 1991-1993 en een top in 2003-2004. Op de Hamert is een zelfde beeld waargenomen. In 1988-2003 schommelde het aantal broedparen van 6-7 in droge jaren 1991-1992 2 en 1996 tot 17-18 in natte jaren 1999-2000 en 22-26 in 2002-2003 (Hustings et al, 2006).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren. Gezien de gunstige landelijke staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie (40 paren).

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
De soort is sterk afhankelijk van de waterhuishouding, waarbij zowel het waterpeil als de waterkwaliteit bepalend zijn. De vooruitzichten zijn het meest gunstig in heidegebieden (waar venherstel en waterpeilverhoging plaatsvinden) en in het duingebied langs de kust. Handhaving van de huidige leefgebieden van voldoende omvang en kwaliteit is noodzakelijk voor behoud van de sleutelpopulatie. Versterking en uitbreiding daarvan is mogelijk door voortgaande verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit en de aanleg van nieuwe natte natuur (Ministerie van LNV, 2008).

5.2.6.2 Geoorde fuut (A008)

Beschrijving
De Geoorde fuut is een broedvogel van ondiepe wateren, vaak broedt de soort in heidevennen met een Kokmeeuwenkolonie of in duinmeren. De Geoorde fuut heeft een zeer ruim broedgebied: het strekt zich uit over het centrale deel van geheel Eurazië en over Noord- en Oost-Afrika, west- en centraal Noord-Amerika, en Zuid-Afrika. Buiten het broedseizoen blijft de verspreiding vrijwel geheel beperkt tot brakke en zoute wateren. De broedplaatsen worden in de nazomer verlaten. De Nederlandse Geoorde futen verzamelen zich dan op grotere wateren samen met vogels die uit o.a. Denemarken, Duitsland en waarschijnlijk in toenemende mate ook uit Oost-Europa komen. In Nederland zijn de aantallen van deze soort verreweg het hoogst tijdens de najaarstrek in augustus-oktober. De aantallen overwinteraars zijn veel lager en er is slechts een klein ‘doortrekpiekje’ in maart (Ministerie van LNV, 2008).
De Geoorde fuut broedt op ondiepe vegetatierijke meertjes en plassen, liefst in de buurt van Kokmeeuwen. Hoewel een mogelijke predator, bieden Kokmeeuwen voornamelijk bescherming aan broedende Geoorde futen (Van Diek & Foppen, 2003).

Bedreigingen
Bedreigingen voor de Geoorde fuut zijn verdroging en verstoring.

Locatie
De Geoorde fuut komt verspreid broedend voor op heidevennen, met name op het Pikmeeuwenwater, Reindersmeer en het Meeuwenven. In 2005 broedden er 12 paar.

Huidig beheer
Er wordt voor deze soort geen specifiek beheer uitgevoerd.

Staat van instandhouding
Het aantal broedparen van de Geoorde fuut is sterk toegenomen. De recente jaren waren topjaren, waarbij de aantallen jaarlijks kunnen wisselen al naar gelang de waterstand van de plassen. De aantallen zijn veel lager in een droog voorjaar zoals in 1996 en 1997. Op veel locaties is het waterpeilbeheer in de afgelopen decennia in voor de Geoorde fuut gunstige zin veranderd door venherstel en een verhoging van het waterpeil. Denkbaar is verder dat in de toekomst de afname van Kokmeeuwen in het Nederlandse binnenland negatief zal uitwerken op het populatieverloop. Geoorde futen broeden immers vaak in associatie met Kokmeeuwen. Voorlopig blijken Geoorde futen zich goed te kunnen handhaven op plekken waar Kokmeeuwen verdwenen zijn. De broedpopulatie zal in de toekomst een kans hebben indien ze zich kan handhaven ondanks een afname van de Kokmeeuw (kolonies) en daardoor mogelijk sterkere predatie (Ministerie van LNV, 2008). De Geoorde fuut wordt in Limburg aangetroffen in heide- en hoogveenrestanten ten noorden van de lijn Weert- Roermond. Hij prefereert hier vennen van tenminste 1 hectare met een oeverbegroeiing van Pitrus en Pijpenstro. In de meeste gevallen wordt in Kokmeeuwenkolonies gebroed, maar dit is geen must. In de gemeente Bergen bleef de Geoorde fuut op de Hamert en de Bergerheide nadat de Kokmeeuwen het veld hadden geruimd, terwijl hij in de gemeente Nederweert soms in de Banen en de Groote Moost nestelt terwijl deze meeuwensoort hier ontbreekt (Hustings et al, 2006).
Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Midden-Limburg ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie (Ministerie van LNV, 2007).

Ontwikkelingen en trends
Tot begin jaren tachtig had het broeden in Limburg een onregelmatig karakter en zal het aantal nimmer boven de 10 zijn uitgekomen. Vanaf 1983 werd vrijwel jaarlijks in de Groote Peel gebroed, in geleidelijk toenemende aantallen. Dit viel samen met een abrupte toename in Noord-Brabant. Na een eerste piekje met 15 paren in 1989 zakte de Limburgse stand wat in, om in 1995 eenzelfde aantal te bereiken. Na een nieuwe inzinking in 1996 als gevolg van een droog voorjaar (5 paren) liep de stand op naar 25 paren in 1999. Het begin van de 21e eeuw bracht enkele relatief goede jaren met 25 tot 30 paren (Hustings et al, 2006). De aantallen wisselen in samenhang met de waterstanden in het voorjaar. Al decennia lang is de Geoorde fuut een incidentele broedvogel op heidevennen in de Maasduinen (met name de Hamert). Pas vanaf eind jaren 90 is de soort een regelmatige broedvogel met maximaal 12 paren in 2002 (Ministerie van LNV, 2008).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
De soort is sterk afhankelijk van de waterhuishouding, waarbij zowel het waterpeil als de waterkwaliteit bepalend zijn. De vooruitzichten zijn het meest gunstig in heidegebieden (waar venherstel en waterpeilverhoging plaatsvinden). Voor de streefpopulatie dient een leefgebied van voldoende omvang en kwaliteit aanwezig te zijn, waarbij een goede waterkwaliteit en stabiele waterhuishouding van belang zijn. Daarnaast is het belangrijk dat het leefgebied niet te zeer wordt verstoord door recreatie (Ministerie van LNV, 2008).

5.2.6.3 Nachtzwaluw (A224)

Beschrijving
Een, door zijn perfecte schutkleur en nachtelijke leefwijze, onopvallende vogel van de zandgronden. De Nachtzwaluw is gebonden aan droge zandgebieden zoals randen van zandverstuivingen, zandige heidevelden, open plekken in het bos ontstaan door houtkap, storm of brand en open bossen (incl. dichtgegroeide zandverstuivingen en brandgangen door oud dennenbos). De soort foerageert op grote vliegende insecten (nachtvlinders, kevers). Het is een trekvogel die in Afrika overwintert (Ministerie van LNV, 2008). De meeste Nachtzwaluwen worden aangetroffen op kleinschalige, weinig vergraste en gevarieerde heidevelden met verspreide opslag en veel overgangssituaties (open terrein/bos, droog/vochtig, hoge/lage heide). De Nachtzwaluw mijdt zowel zwaar verboste heideterreinen als zeer open intensief begraasde heide; hij verkiest onder laatst genoemde omstandigheden aanpalende kapvlaktes en jonge aanplant. Zo'n kwart van de Limburgse populatie is gehuisvest in grote, open, schrale naaldbossen op voormalige stuifduinen, vooral in Noord-Limburg (bijv. Broedersbos en Wellse heide). De aanwezigheid van kapvlaktes (>1 ha), jonge aanplant (<15 jaar) of opslag, heiderestanten en brede onverharde paden lijkt hierbij essentieel te zijn (Hustings et al, 2006).

Bedreigingen
Voor de Nachtzwaluw is de meest bedreigende factor de hoge atmosferische depositie van verzurende en vermestende stoffen, waaronder ammoniak. Deze vermesting resulteert in vergrassing, verruiging en verbossing van schrale zandbodems. Geconcentreerde recreatie, vooral bij nestplaatsen, en toename van snelwegen (continue geluidsbelasting) leiden tot aantasting en versnippering van broedgebieden. Gepiekte geluidsbelasting (schietoefeningen infanterieschietterreinen) verdraagt de Nachtzwaluw wel. Over de situatie in de Afrikaanse overwinteringgebieden is weinig bekend; insecticidengebruik daar beïnvloedt mogelijk onze broedpopulatie (Ministerie van LNV, 2008).

Locatie
Van oudsher is de Nachtzwaluw een karakteristieke broedvogel op de heideterreinen van de Maasduinen. Kerngebieden zijn: het Quin, Bergerheide, Gemeente heide en de Hamert. In 2005 broedden er 51 paar.

Huidig beheer
Er is over grote oppervlaktes heideherstelbeheer uitgevoerd door plagwerkzaamheden en plaatselijk verwijderen van bos. Daarnaast vindt begrazing plaats met schapen en runderen. Verder wordt op verschillende plekken langs de heidevelden bosrandbeheer toegepast.

Staat van instandhouding
Het huidige voorkomen in Limburg is karig (presentie 2%) en vrijwel beperkt tot Noord- en Midden-Limburg, met een kleine restpopulatie in Zuid-Limburg bij Brunssum. De Meinweg bij Melick-Herkenbosch, met tot 29 paren op 1600 hectare, is binnen Limburg al decennia lang een Nachtzwaluwen-gebied bij uitstek. De ruime omgeving van Bergen vormt eveneens een bastion voor Nachtzwaluwen, met tijdens de provinciale inventarisaties in 1993 en 2005 aanzienlijke aantallen op de Bergerheide (19 resp. 27 paren op 675 ha), De Hamert (12 resp. 9 op 900 ha), Broedersbos-Quin-Duivelskuil bij Afferden (11 resp. 8 op 570 ha) en Wellse heide (7 resp. 5 op 600 ha).
Het structuurrijke landschap van de Maasduinen bood in de periode 1999-2003 jaarlijks circa 30 paren broedgelegenheid. De laatste jaren zijn de aantallen verder toegenomen (51 paar in 2005). Het gebied levert tegenwoordig voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie (= 40 paar).

Ontwikkelingen en trends
In de eerste helft van de 20e eeuw had de Nachtzwaluw in Limburg een ruime verspreiding over alle zandgronden. De golf van ontginningen en bebossingen van de jaren dertig en veertig had niet alleen een negatieve uitwerking (afname heide), maar tijdelijk ook een positieve (grote oppervlakten jong bos, dat enige tijd geschikt is als broedhabitat). Daarnaast verminderde de intensiteit van de schapenbegrazing op heidevelden in deze periode, waardoor opslag meer kansen kreeg. Daarom werd een optimum van de populatie verondersteld rond 1930-1950. Halverwege de 20^{e} eeuw begon in Limburg een duidelijke inkrimping van het verspreidingsareaal en namen de aantallen af, een situatie die tot in de jaren tachtig aanhield. Vanaf medio jaren tachtig begon de situatie te stabiliseren. In de kerngebieden blijven de aantallen op peil, zij het met soms aanzienlijke jaarlijkse fluctuaties. De Meinweg (1988-2005: 19-29 paren), De Hamert (1987-2003: 7-15 paren) en de Bergerheide (1985-2005: 10-27 paren) zijn daarbij steeds belangrijke kernen gebleven, met ook in nationaal opzicht belangwekkende populaties (Hustings et al, 2006). Het huidige populatieherstel van de Nachtzwaluw gaat nauwelijks gepaard met herkolonisatie van de eerder prijsgegeven broedgebieden. Daardoor blijft de soort kwetsbaar. De huidige toename van de Nachtzwaluw is deels het gevolg van tijdelijke factoren: een reeks van warme zomers en rigoureus kappen van naaldhoutexoten, waardoor broedgelegenheid is toegenomen. Anderzijds zal structurele verbetering van de luchtkwaliteit in de toekomst waarschijnlijk tot een minder snelle vergrassing van schrale zandbodems gaan leiden. Een voortgaand herstel is daarmee echter niet gegarandeerd (Ministerie van LNV, 2008).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
De combinatie van vegetatie waar insecten zich ophouden en de aanwezigheid van open, zandige plekken die, als gevolg van het warmtehoudend vermogen, vaak insecten aantrekken en dus uitstekende foerageerplekken vormen, is essentieel voor het verzekeren van een voldoende groot voedselaanbod. Het beheer van geschikte broedgebieden dient hierop afgestemd te zijn. Omdat de natuurlijke successie van de broedgebieden leidt tot bos, dient dit door menselijk beheer te worden tegengegaan. Op plaatsen waar nogal wat Nachtzwaluwen foerageren, valt een nachtelijk rijverbod op secundaire wegen te overwegen (Decleer, 2007). Voldoende geschikt en ongestoord leefgebied op hogere zandgronden is na te streven door vermindering van stikstofdepositie en de aanwezigheid van voldoende open terrein. Voor de Nachtzwaluw is het gunstig als de kapvlaktes in kerngebieden niet te snel worden ingeplant (Ministerie van LNV, 2008).

5.2.6.4 *Zwarte specht (A236)*

Beschrijving
De Zwarte specht is de grootste spechtensoort in Europa. Het is een opvallend grote, zwarte vogel met een rode plek op de kop, die zijn aanwezigheid vaak verraadt door zijn luide klaaglijke roep. De Zwarte specht heeft een voorkeur voor rustige, grote en vrij oude bossen. Zijn voedsel bestaat uit insecten en insectenlarven, die vooral uit omgevallen en aangetaste bomen worden gehakt. Het is een standvogel (Ministerie van LNV, 2008).
De Zwarte specht komt ijl verspreid over Limburg voor (presentie 11%). De meerderheid broedt in Noord- en Midden-Limburg. Daar kent de soort een regelmatige verspreiding over alle grote boscomplexen. In naaldbos zijn betrekkelijk veel Zwarte spechten aangetroffen, nog meer dan verwacht zou worden op grond van het bosoppervlak. Hoewel dennenbossen van belang zijn als foerageergebied (o.a. keverlarven en houtmieren in dood hout), is de gerichtheid op naaldbos minder strikt dan gesuggereerd. De suggestie ontstaat namelijk doordat beukenlanen of kleine percelen oud beukenbos (favoriete nestgelegenheid) binnen grote naaldboscomplexen niet apart zijn uitgesplitst. De nesten worden vaak gemaakt in een Beuk, regelmatig ook in een Grove den of Amerikaanse eik, soms in een Populier (Hustings et al, 2006).

Bedreigingen
De belangrijkste bedreigingen zijn verstoring van de nestplaats, een hoge recreatiedruk, vernietiging van de nestboom omwille van veiligheid en een louter op houtproductie gericht bosbeheer met weinig staand dood hout (Decleer, 2007). Vergrassing van de bosbodem door vermesting en verzuring kan eveneens tot afname van mieren leiden. Het vellen van oude Beukenlanen leidt lokaal tot vermindering van broedgelegenheid. Bosbouwwerkzaamheden in het broedseizoen leiden soms tot verstoring (Ministerie van LNV, 2008).

Locatie
De Zwarte specht komt verspreid voor in de bossen van de Maasduinen. In 2005 broedden er 34 paar.

Huidig beheer
In de bossen wordt door het Limburgs Landschap en de gemeente Bergen een natuurtechnisch bosbeheer gevoerd ten behoeve van natuur en recreatie. Staatsbosbeheer beheert zijn bossen volgens de inzichten van het geïntegreerd bosbeheer waarbij ook houtproductie een doelstelling is.

Staat van instandhouding
In Limburg ligt het voor de hand dat de provinciale kartering het werkelijke voorkomen heeft overschat. Enkele schijnbare concentratiepunten zijn ongetwijfeld hiervan het gevolg. Het is onbekend in welke mate dubbeltellingen hebben plaatsgevonden. De door de provincie aangetroffen aantallen zijn door Van Noorden en Schols (1999) met 50% verminderd om tot een nieuwe schatting te komen (Hustings et al, 2006). In de bossen van de Maasduinen broeden jaarlijks Zwarte spechten. In de periode 1999-2003 wordt het aantal geschat op circa 34 paar. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het betreft vanuit Nederlandse optiek een relatief geïsoleerde populatie, maar zij sluit aan bij de populatie aan de Duitse zijde van de grens en vormt daarmee een onderdeel van de sleutelpopulatie van het Nederlands-Duits grensgebied van Midden-Limburg (Ministerie van LNV, 2007).

Ontwikkelingen en trends
De eerste Limburgse waarneming, najaar 1908 op de grens met Duitsland bij Aken, volgde niet lang nadat de soort zich in de laatste twee decennia van de 19^{e} eeuw had ge(her)vestigd in de Ardennen en de Eifel. Deze uitbreiding werd mogelijk gemaakt door toenemende ouderdom van loofbos (nestgelegenheid) en aanleg van grote naaldbossen (voedsel). Rond 1920 vestigde de eerste Zwarte specht zich in de buurt van Arcen, waarna vaste lokale populaties ontstonden. Medio jaren zeventig werd een verspreiding vastgelegd die, op atlasblokniveau (5x5 km), grotendeels overeenkomt met de huidige (Sovon, 2002). Het is aannemelijk dat de aantallen daarna nog licht zijn toegenomen. De eerste vlakdekkende en gedetailleerde kartering in Limburg vond pas in de jaren negentig plaats. Eind jaren negentig en later zijn uit de meeste deelgebieden in Noorden Midden-Limburg stabiele of toenemende aantallen gemeld bij de actualisering van de provinciale kartering (179 paren in 1990-1993 en 199 in 1998-2005). Dit sluit aan bij de positieve berichtgeving uit Noord-Brabant, Belgisch Limburg en het Rijnland (Hustings et al, 2006). Een sterke toe- of afname van de Zwarte specht is niet te verwachten. Door het donkerder worden van de bossen neemt enerzijds een belangrijke voedselbron voor de Zwarte specht (mieren) af. Anderzijds zorgt het ouder worden van de bossen voor meer broedgelegenheid en is ook het huidige bosbeheer (grotere tolerantie ten opzichte van dood hout) gunstig. De invloed van predatie door Haviken kan lokaal van betekenis zijn maar leidt op landelijke schaal niet tot afname (Ministerie van LNV, 2008).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Het extensief bosbeheer waarbij meer aandacht uitgaat naar een gevarieerde bosstructuur met oude bomen, dood hout en open plekken, werkt positief op de verspreiding van de Zwarte specht. Voldoende leefgebied is duurzaam te handhaven door voortzetting van huidig beleid. Dat betekent in bosgebieden doorgaan met het toepassen van beheersmaatregelen die zijn gericht op tegengaan van vergrassing, vermesting en verzuring. Daarbij is te streven naar het behoud van oude (potentiële) nestbomen (Ministerie van LNV, 2008).

5.2.6.5 *Boomleeuwerik (A246)*

Beschrijving

De Boomleeuwerik wordt in Limburg overal op de zandgronden, waar geschikte habitats voorkomen, aangetroffen (presentie 15%). In heidereservaten is de soort het talrijkst in kleinschalige gebieden met veel bosranden, enige opslag en de nodige variatie in leeftijd en structuur van de heideplanten; waar in Limburg stuifzandrelicten voorkomen, zijn de randen ervan favoriete habitats. Grote open heidevlaktes, zoals de kernen van de Hamert en de Bergerheide, worden gemeden door Boomleeuweriken. Pas geplagde stroken temidden van oudere heide oefenen gedurende enkele jaren onweerstaanbare aantrekkingskracht uit. De soort is vrij tolerant ten opzichte van begrazing. Hierbij zal meespelen dat het broedseizoen van de Boomleeuwerik eind maart start, veelal ruim voor de inscharing van vee. Sterk versnipperde, verboste en intensief begraasde heide, moet het stellen zonder Boomleeuweriken. In natte heidegebieden ontbreekt de soort eveneens, al kunnen drogere koppen soms bezet zijn. In bosgebieden blijven Boomleeuweriken beperkt tot grote boswachterijen op de armste zandgronden. Ze huizen hier vooral op kaalslagen en in aanplant tot een leeftijd van hooguit 10 jaar, soms ook langs brede zandpaden en andere randen met een heischrale begroeiing binnen open bos. Kleine heiderestanten in bos, mits niet te veel door opslag overwoekerd, zijn vaak door Boomleeuweriken bezet (Hustings et al, 2006).

Bedreigingen

Verzuring en vermesting hebben vergrassing en verbossing van heidevelden tot gevolg en daarmee afname van de oppervlakte aan voedselgebied voor de Boomleeuwerik. Zowel te intensieve als te extensieve begrazing kan een negatieve invloed hebben op de Boomleeuwerik. De negatieve invloed van hoge recreatiedruk is niet geheel duidelijk maar is lokaal zeker van belang (Ministerie van LNV, 2008).

Locatie

Van oudsher is de Boomleeuwerik een karakteristieke broedvogel op de heideterreinen van de Maasduinen. In 2005 broedden er 90 paar.

Huidig beheer

Er is over grote oppervlaktes heideherstelbeheer uitgevoerd door plagwerkzaamheden. Daarnaast vindt begrazing plaats met schapen en runderen. Verder wordt op verschillende plekken langs de heidevelden bosrandbeheer toegepast.

Staat van instandhouding

Limburg ligt ingeklemd tussen enkele gebieden met een omvangrijke populatie Boomleeuweriken: Belgisch Limburg, het oosten van Brabant en Noordrijn-Westfalen. Vooral langs de Duitse grens bevinden zich op korte afstand van Limburg enkele bolwerken van formaat, zoals de 115 territoria op een voormalig munitiedepot bij Brüggen-Bracht even ten oosten van Swalmen. Binnen de provincie kennen Noord- en Midden-Limburg enkele gebieden met een goede populatie Boomleeuweriken. Volgens de Avifaunakartering zijn de beste gebieden Meinweg, Weerter- en Budelerbergen en de Maasduinen. Binnen de Maasduinen kwamen in 1993 zowel op Hamert als op de Bergerheide 36 paren tot broeden (Hustings et al, 2006). De geaccidenteerde heideterreinen van de Maasduinen zijn een zeer geschikt broedgebied. In 1993 werden 162 paren geteld. Recentelijk lijkt de stand enigszins te zijn afgenomen. In de periode 1999-2003 werd het aantal geschat op 97 paren. Gezien de landelijk gunstige staat

van instandhouding is behoud voldoende. Het Natura 2000-gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie (Ministerie van LNV, 2007).

Ontwikkelingen en trends
Pas vanaf de jaren zestig en zeventig komen voldoende inventarisatiegegevens boven water om de Limburgse aantalsontwikkelingen te kunnen schetsen. Begin jaren zestig was de soort in Limburg een zeer schaarse broedvogel, vermoedelijk door de strenge winter van 1962-1963. In de tweede helft van de jaren zeventig en de jaren tachtig werd lokaal een sterke toename gemeld door een gunstiger terreinbeheer. In de jaren negentig zijn de aantallen in de grotere heide- en bosgebieden gestabiliseerd, zoals op de Hamert (26-39 territoria zonder duidelijke trend in 1989-2003), maar plaatselijk ook teruggelopen. Voorbeelden van dit laatste zijn te vinden in het Bergerbos (van 34 territoria in 1993 naar 18 in 1998), de Bergerheide (36 in 1993, 41 in 1999, 27, 30 en 17 in 2003-2005) en een deel van de Meinweg. In sommige kleinere heideterreinen en in gebieden waar pas in dit decennium werd gestart met heideherstel, kwam het tot een uitbreiding of nieuwe vestiging van Boomleeuweriken; op het totaal in Noord- en Midden-Limburg maakte dit echter weinig uit. De provinciale broedvogelkartering vond 441 paar in 1990-1993 en 452 in 1998-2005 (Hustings et al, 2006).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
In de heidegebieden dient het beheer gericht te worden op het behoud en herstel van grote open zones met spaarzame vegetatie door kappen, plaggen en/of extensief begrazen. Verstoring moet zoveel mogelijk geweerd worden (Decleer, 2007). De toepassing van beheermaatregelen in heidegebieden zal voortgezet moeten worden om de verzuring en vermesting te bestrijden.

5.2.6.6 *Oeverzwaluw (A249)*

Beschrijving
De Oeverzwaluw is een koloniebroeder. De vogels nestelen in zelf gegraven holen in steilwanden die in open gebieden liggen, vaak in de buurt van open water. De soort foerageert al vliegend op insecten, die zowel boven water als boven land worden gevangen. De Nederlandse Oeverzwaluwbroedvogels zijn trekvogels en overwinteren in de Sahelzone ten zuiden van de Sahara. Open terreinen met zand-, leem- of kleiwanden, liefst in de omgeving van zoet water, vormen de broedbiotoop van de Oeverzwaluw. De nesten worden gegraven in steile afgekalfde oevers van meren, rivieren en beken, maar ook in steilwanden van gronddepots, afgravingen, stuifduinen en greppels. De oeverzwaluw gebruikt ook kunstmatige wanden als nestgelegenheid. Het landschap moet open zijn zodat de aanvliegroutes niet worden onderbroken door vegetatie. Alleen steilwanden van minimaal 10 m^2 zijn geschikt voor vestiging. Als een geschikte plek verdwijnt, wordt uitgeweken naar een andere locatie liefst in de directe omgeving. Vliegende insecten vormen het voedsel en worden in de wijde omgeving van de broedplaats bejaagd (Ministerie van LNV, 2008).

Bedreigingen
De verstoringsgevoeligheid van de Oeverzwaluw is groot op broedlocaties. Dat hangt samen met de kwetsbaarheid van het broedsel in de nestpijpen. Vooral verstoring door landrecreatie lijkt een bedreiging te vormen, alhoewel het effect van waterrecreatie op de Oeverzwaluwpopulatie niet onderzocht is (Ministerie van LNV, 2008).

Locatie
Reindersmeer en Groeve Driessen

Huidig beheer
Er worden geen specifieke maatregelen uitgevoerd voor de Oeverzwaluw.

Staat van instandhouding
De Oeverzwaluw kan beter worden geschrapt van de doelenlijst, omdat in het Natura 2000-gebied geen natuurlijke habitats aanwezig zijn. De broedlocatie 'Groeve Driessen' is niet meer geschikt en de broedlocatie op het Reindersmeer is in 2009 niet meer bezet vanwege instorting van de steile wand. Op den duur verdwijnen locaties in zandafgravingen door het ontbreken van natuurlijke dynamiek.

Ontwikkelingen en trends
In de periode 1999-2003 wordt het aantal geschat op circa 120 broedparen (Ministerie van LNV, 2007).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

Mogelijkheden voor behoud
Mogelijkheden voor behoud liggen langs de Maas. Daarvoor zou een gebiedsuitbreiding noodzakelijk zijn of de doelstelling moet worden verplaatst naar een ander gebied, zoals de Grensmaas. Als dit niet mogelijk is kan worden gedacht aan het plaatsen van een kunstwand om broedgelegenheid voor de Oeverzwaluw te kunnen waarborgen.

5.2.6.7 *Roodborsttapuit (A276)*

Beschrijving
De Roodborsttapuit is een broedvogel van open gebieden met een ruige vegetatie en verspreide opslag van struiken of bomen. De Nederlandse broedvogels zijn trekvogels en overwinteren tot in Noord-Afrika (Ministerie van LNV, 2008).
Tijdens de provinciale kartering 1990-97 kwam een kwart van de populatie voor in heide- en hoogveengebieden. Omvangrijke populaties werden vastgesteld in de Groote Peel, de Mariapeel, de Meinweg, de Hamert en de Bergerheide. De aantallen zijn daarna in de meeste van deze gebieden opgelopen. De soort komt in Limburg voor in open habitats met braamstruiken, opslag en greppels. Zeer kleine heidevelden en sterk verboste veenrestanten worden gemeden (Hustings et al, 2006).

Bedreigingen
De achteruitgang van de Roodborsttapuit in cultuurland in de jaren 80 en 90 heeft te maken met intensief grondgebruik. Door bespuiten en maaien verdwenen veel ruige hoekjes en verder is veel grasland omgezet in maïsvelden. Deze velden zijn volstrekt ongeschikt als foerageer- of nestbiotoop voor de Roodborsttapuit. Vooral het bermbe-

heer, wel of niet maaien en spuiten in de broedtijd, is van grote invloed op de soort. In duinen en natuurgebieden is de soort gevoelig voor veranderingen in terreinbeheer. De Roodborsttapuit gaat achteruit bij verbossing en te intensieve begrazing, en gaat vooruit bij tegengaan van verbossing en lichte begrazing (Ministerie van LNV, 2008).

Locatie
Van oudsher is de Roodborsttapuit een karakteristieke broedvogel op de heideterreinen van de Maasduinen. In 2005 werden 92 broedparen vastgesteld.

Huidig beheer
Er is over grote oppervlaktes heideherstelbeheer uitgevoerd door o.a. plagwerkzaamheden. Daarnaast vindt begrazing plaats met schapen en runderen. Verder wordt op verschillende plekken langs de heidevelden bosrandbeheer toegepast.

Staat van instandhouding
De Roodborsttapuit bezet in Limburg 18% van de kilometerhokken en komt momenteel vrijwel alleen voor op de zandgronden. Er is een sterke concentratie in het Peelgebied. De verspreiding in de kop van Limburg en het Maasdal is momenteel groeiende. Limburg ligt ingeklemd tussen gebieden waar Roodborsttapuiten lokaal behoorlijk talrijk, maar tevens aan de nodige dynamiek onderhevig zijn: Noord-Brabant, Belgisch Limburg en het Rijnland (Hustings et al, 2006).
Van oudsher is de Roodborsttapuit een gewone broedvogel in de Maasduinen. De aantallen lijken over de langere termijn min of meer stabiel. In de periode 1999-2003 werd het aantal paren gemiddeld op 86 geschat. Gezien de landelijke gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert waarschijnlijk onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie (= 100 paar), maar draagt wel in belangrijke mate bij aan de draagkracht in de regio Midden-Limburg ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie (Ministerie van LNV, 2007).

Ontwikkelingen en trends
Begin 20^{e} eeuw was de Roodborsttapuit algemeen in de gehele provincie. In de jaren ‘50 was dit nog steeds zo. De dichtheden in heideterreinen waren toen vermoedelijk lager dan in agrarisch cultuurland. Ook medio jaren ‘70 was deze situatie niet wezenlijk veranderd, al was de verspreiding in het Heuvelland vermoedelijk gekrompen. Daarna vonden ingrijpende veranderingen plaats. Eind jaren ‘70 en begin jaren ‘80 nam de populatie in tien jaar tijd af met ongeveer 65%. Dit is met name te wijten aan intensivering van de landbouw.
De aantallen in de heide- en hoogveengebieden waren in de jaren zeventig niet hoog, maar bleven ten tijde van de neergang in het cultuurland op peil. Sterker nog, in veel gebieden namen de aantallen in de jaren ‘80 en/of begin jaren ‘90 sterk toe. Na de groeiperiode zijn ze in sommige gebieden gestabiliseerd. Dit geldt in eerste instantie voor de grotere natuurreservaten zoals de Groote Peel (toename 1985-1989) en de Hamert (toename van 19 naar 37 territoria in 1988-90, daarna jaarlijks 30-47 territoria in 1991-2003). De aantallen op de Bergerheide zijn ook in de jaren ‘90 nog gegroeid (13 territoria in 1993, 24 in 1999, 35-40 in 2003-2005). De overwegend positieve ontwikkeling in heide- en hoogveengebieden is deels te danken aan veranderd terreinbeheer. Veel van deze gebieden waren in de jaren ‘60 en ‘70 verwaarloosd het verwijderen van opslag en openhouden van de vegetatie via begrazing werd vaak gevolgd door een toename van het aantal Roodborsttapuiten. Ook nu reageert de soort nog sterk op het verwijderen van bos op heide, zoals aangetoond op de Meinweg. Al te drastisch terreinbeheer wordt overigens niet op prijs gesteld. Waarschijnlijk hebben

enkele grote natuurgebieden en agrarische terreinen met levensvatbare populaties in de jaren ‘80 en begin jaren ‘90 dienst gedaan als refugium voor Roodborsttapuiten. Het herstel in de jaren negentig lijkt zich althans vooral vanuit deze brongebieden te hebben voltrokken. Hoe hard het in de regio Noord- en Midden-Limburg is gegaan, wordt door provinciale kartering aangetoond. In 1990-1993 werden 196 territoria gevonden en in 1998-2005 waren dit er 956. In tien jaar tijd zijn de aantallen dus bijna vervijfvoudigd (Hustings et al, 2006).

Doelstelling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 85 paren.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Het huidige beheer van duin- en heidegebieden (met lichte begrazing en tegengaan van verbossing) is ogenschijnlijk ten gunste van de Roodborsttapuit. Bovendien schept lichte extensivering van grondgebruik in agrarisch gebied (met minder intensief greppelbeheer) nieuwe kansen. Verder is voortzetting nodig van het huidige extensievere beheer van randen-, berm- en slootkanten in het agrarische gebied, als ook van het beheer van heidegebieden met het open houden van terreinen door extensieve begrazing en tegengaan van verbossing.

5.2.6.8 *Grauwe klauwier (A338)*

Beschrijving
De Grauwe klauwier is een broedvogel van halfopen landschappen met een rijk voedselaanbod. De Nederlandse broedvogels overwinteren in zuidelijk Afrika (Ministerie van LNV, 2008). De meeste Limburgse territoria zijn gevestigd in kleinschalig cultuurlandschap met dichte doornhagen en hooilandjes, de rest op heide met berkenopslag en braamstruwelen. In het agrarisch cultuurlandschap gaat het vrijwel altijd om reservaten of gebieden met een beheersovereenkomst. Succesvolle paren bewonen extensief benutte, structuurrijke terreinen met veel vegetatieovergangen van droog naar nat en van dicht naar open (Hustings et al, 2006).

Bedreigingen
De afname moet in eerste instantie worden toegeschreven aan habitatvernietiging (opruimen doornhagen en andere natuurlijke perceelscheidingen), daarna echter in toenemende mate aan voedselproblemen. Door de intensivering van de landbouw hebben vermesting, verdroging, verzuring en herbicidengebruik immers geleid tot een enorme afname van grote insecten, hagedissen en andere prooisoorten van de Grauwe klauwier (Hustings et al, 2006). Daarnaast zorgen ontwormingsmiddelen van ingeschaard vee voor verarming van prooidieren zoals mestkevers.
Het grootste probleem is echter de afwezigheid van een bronpopulatie op korte afstand. In de Maasduinen is de habitat op een aantal plekken wel aanwezig, maar is er geen tot weinig aanvoer van vogels uit nabij gelegen gebieden.

Locatie
Binnen de Maasduinen broedt de soort in structuurrijke heidegebieden. De soort wordt onregelmatig gevonden op de Hamert en/of de Bergerheide. In 2005 werden twee broedpaartjes aangetroffen.

Huidig beheer
Er is over grote oppervlaktes heideherstelbeheer uitgevoerd door plagwerkzaamheden. Daarnaast vindt begrazing plaats met schapen en runderen. Verder wordt op verschillende plekken langs de heidevelden bosrandbeheer toegepast.

Staat van instandhouding
Begin vorige eeuw was de Grauwe klauwier een vrij algemene broedvogel van de Maasduinen. Vanaf de jaren ’50 is het een jaarlijkse broedvogel in enkele paren. Sinds 1988 is de soort in vier jaren niet vastgesteld: 1989, 2000-2002. Maximaal werden vier paren geteld in 1995. De Maasduinen vormen door de gevarieerde landschapsstructuur potentieel een belangrijk broedgebied. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het betreft een relatief geïsoleerde populatie en zowel in het gebied als in de regio is de draagkracht te gering voor een sleutelpopulatie. Ze kan beschouwd worden als een uitloper van de populatie in het Zuid-Limburgse en Duitse heuvelland (Ministerie van LNV, 2007).
In Limburg behoort de Grauwe klauwier momenteel tot de zeldzaamste broedvogels. In de periode 1992-2004 werden 2 tot 11 territoria bekend. De enige vrijwel jaarlijks bezette locatie in deze periode was de Hamert (jaarlijks 1-3 territoria vanaf start van onderzoek in 1988, echter niet in 1997 en 2000-2002, wel weer in 2003). Misschien kan hieraan de Meinweg worden toegevoegd, waar de soort na onregelmatige broedgevallen jaarlijks voorkwam in 2002-2005, terwijl ook de recente vestiging op de Bergerheide (2 paar in 2004 en 2005) hoopvol is. Daarnaast zijn er vanaf 1997 per jaar 3-10 territoria gevonden rond het Vijlenerbos in het Heuvelland. Ook op andere plekken in deze regio worden de laatste jaren broedgevallen aangetroffen. Aan de Vlaamse zijde van de Grens bij Vaals nestelen enkele paren in de Voerstreek. In het Rijnland lag de kernverspreiding in de jaren negentig in de zuidelijke regionen, met noordelijke vertakkingen via de Eifel tot bij Aken en de Zelfkant tussen Schinveld en Koningsbosch (Hustings et al, 2006).
Tussen de Nederlandse populaties vindt weinig uitwisseling plaats. De huidige populatie is in hoge mate geconcentreerd in Drenthe (recent begint ook het Heuvelland een bolwerk te vormen) en daardoor kwetsbaar. Gelet op de reproductiecijfers is een instroom van broedparen van buiten Nederland noodzakelijk. De kansen op grootschalig populatieherstel van de Grauwe klauwier zijn niet groot. De beperkte beschikbaarheid van (gevarieerd) voedsel is een te groot knelpunt geworden. Het is een open vraag of het mogelijk is in natuurgebieden (duinen, heide, hoogveen) noemenswaardige aantallen broedparen van Grauwe klauwier ‘aan te trekken’ via gunstig terreinbeheer. De beste kansen op (her)bezetting hebben de grensstreken met Duitsland en België, aangezien deze buurlanden nog omvangrijke populaties kennen die voor aanvoer kunnen zorgen (Ministerie van LNV, 2008).

Ontwikkelingen en trends
Begin 20^{e} eeuw was de Grauwe klauwier in grote delen van de provincie een vrij talrijke broedvogel. De soort was destijds een karaktervogel van kleinschalig cultuurlandschap zoals dat vooral in Zuid-Limburg nog heel gewoon was. In Midden- en Noord-Limburg was het voorkomen gebonden aan rivier- en beekdalen en kleinschalige ontginningen. In de uitgestrekte heide- en veengebieden kwamen vermoedelijk weinig Grauwe klauwieren voor; deze landschappen waren door hun voedselarme karakter en overbegrazing te open, met uitzondering van de randen en kleine cultuurlandenclaves. In de jaren ’20 en ‘30 nam de soort om onbekende reden in verschillende gebieden af. Een voorbeeld is de omgeving van Arcen (in 1908 nog vrij talrijk, in 1923

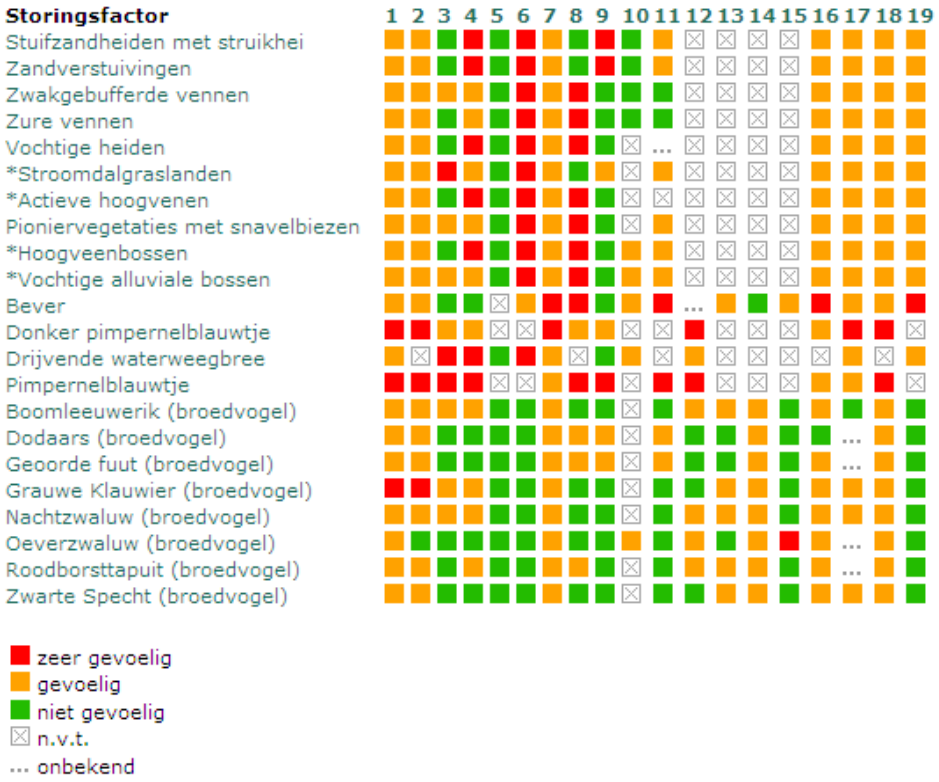
zo goed als verdwenen). De jaren ‘40, mogelijk onder invloed van veel warme zomers, kenden een opleving. Vanaf medio jaren ‘50 ging het echter opnieuw bergafwaarts. De afname was aanvankelijk vooral opvallend in Zuid-Limburg, waar de soort al in de jaren ‘60 vrijwel verdween. In Midden- en Noord-Limburg hielden lokaal clusters van 2-6 territoria stand. Medio jaren ‘70 was de verspreiding in de hele provincie sterk verbrokkeld en werden bij het eerste min of meer vlakdekkende onderzoek alleen restpopulaties aangetroffen in de kop van Limburg, tussen Bergen-Venlo, de Mariapeel, tussen Roermond-Echt en bij Vaals-Epen (Teixeira, 1979). Deze restanten losten merendeels eind jaren ‘70 op, uiterlijk in de jaren ‘80. De populatie, die in de jaren ‘40 naar ruwe schatting tenminste 100-200 territoria omvatte, was geslonken tot 25-35 medio jaren ‘70 en 5-10 rond 1990.
Verrassend genoeg zorgden de jaren ‘90 niet voor het verwachte uitsterven van de soort, maar voor enige stabilisatie op laag niveau (5-15 territoria rond 1998, 10-15 in 2000-04). Gezien de onregelmatigheid in de bezetting van de territoria en het nogal magere broedsucces is het wat vroeg om van een echt populatieherstel te spreken. De meeste aanspraken hierop maakt nog Zuid-Limburg waar de soort inmiddels, na 2-3 magere decennia, weer vaste voet aan wal lijkt te hebben. Dit wordt nog een versterkt door de 13-38 territoria die in 2005-2008 werden gevonden (pers. med. R. van Dongen). De hervestiging in Zuid-Limburg staat mogelijk niet los van de toename in de Ardennen (B) en de Eifel (DE). Hier zette in de jaren negentig een krachtig populatieherstel in na een lange periode van afname en areaalinkrimping (Hustings et al, 2006).

Doelstelling
Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 3 paren.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Een belangrijke beheermaatregel voor deze soort is het herstel van heggen, houtwallen en braamstruweel in de huidige en voormalige broedgebieden. Een op grote insecten, zoals sprinkhanen en mestkevers, gericht beheer zonder gebruik van insecticiden is noodzakelijk, zeker in perceelsranden en kleinschalige landschapselementen als dijken en wegbermen. Gefaseerd maaien zonder bemesting van graslanden biedt meer foerageermogelijkheden. Voldoende rust moet worden verzekerd in de broedgebieden (Decleer, 2007). Vooral een ruim aanbod aan grote insecten en kleine gewervelden is voor de Grauwe klauwier van belang. De aanwezigheid van voldoende prooi is te bereiken door hydrologisch herstel en andere beheersmaatregelen in reservaten en minder intensief gebruik van cultuurland in broedgebieden van de Grauwe klauwier. Uitwisseling tussen landelijke populaties onderling alsook met andere West-Europese populaties maakt de soort minder kwetsbaar (Ministerie van LNV, 2008).

5.2.7 Gevoeligheid voor verstorende factoren

Aangewezen natuurwaarden van de Maasduinen zijn gevoelig voor storingsfactoren. De storingsfactoren hebben een mogelijk negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen. De gevoeligheid voor de storingsfactoren is in onderstaand tabel weergegeven (Ministerie van EL&I, 2011).



Tabel 5.4: Overzicht van gevoeligheid van habitattypen en –soorten voor effectindicatoren zoals onderscheiden in de milieueffectindicator van het Ministerie van EL&I. Onderaan staat de verklaring van de nummers

1 - Oppervlakteverlies
2 - Versnippering
3 - Verzuring
4 - Vermesting
5 - Verzoeting
6 - Verzilting
7 - Verontreiniging
8 - Verdroging
9 - Vernatting
10 - Verandering stroomsnelheid
11 - Verandering overstromingsfrequentie
12 - Verandering dynamiek substraat
13 - Verstoring door geluid
14 - Verstoring door licht
15 - Verstoring door trilling
16 - Optische verstoring
17 - Verstoring door mechanische effecten
18 - Verandering in populatiedynamiek
19 - Bewuste verandering soortensamenstelling

Betekenis van de nummering in bovenstaande tabel

5.3 Boschhuizerbergen

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeide zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de Jeneverbes lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19^{e} eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen,

droge heideterreinen, jeneverbesstruwelen en open stuifzand. In het noordwestelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven.

5.3.1 Aangewezen natuurwaarden

Voor de Boschhuizerbergen zijn een aantal kernopgaven opgesteld door het Ministerie van EL&I. De kernopgaven zijn gebiedsbrede opgaven die moeten leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functioneren van het Natura 2000-gebied.

Kernopgaven	
Jeneverbesstruwelen	Behoud areaal en kwaliteitsverbetering jeneverbesstruwelen H5130, verjonging stimuleren.

Tabel 5.5: Kernopgaven met betrekking tot Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen

Voor de Boschhuizerbergen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld die moeten leiden tot permanente bescherming van speciale habitattypen en -soorten. De standaard instandhoudingsdoelstellingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Habitattype	**Instandhoudingsdoelstelling**
Stuifzandheiden met struikhei	Doel uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
Zandverstuivingen	Doel uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.
Zwak gebufferde vennen	Doel behoud oppervlakte en kwaliteit.
Jeneverbesstruweel	Doel behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Tabel 5.6: Aangewezen natuurwaarden inclusief instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen

5.3.2 Huidige stand van zaken

De huidige staat van instandhouding (SVI) beschrijft hoe de soorten er op dit moment voorstaan. De gegevens zijn onder andere gebaseerd op data afkomstig uit monitoringsprojecten van de verschillende PGO's (particuliere gegevensbeherende organisaties). Voor de habitats in Boschhuizerbergen staat de SVI samengevat in onderstaande tabel.

Habitattypen		**SVI Landelijk**
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--
H2330	Zandverstuivingen	--
H3130	Zwakgebufferde vennen	-
H5130	Jeneverbesstruwelen	-

Tabel 5.7: Overzicht van de huidige landelijke staat van instandhouding (SVI Landelijk), -- zeer ongunstig, - ongunstig

Om een goede inschatting te kunnen maken voor wat betreft het huidige voorkomen van soorten en habitats in Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen is hieronder weergegeven hoe de soorten en habitats er op dit moment in het gebied voorstaan. Onderstaande tekst is overgenomen uit het concept-beheerplan voor het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen (Provincie Limburg, 2009).

5.3.3 Habitattypen

5.3.3.1 Stuifzandheiden met struikhei (H2310)

Beschrijving

De belangrijkste locaties bevinden zich in mozaïek met het habitattype Zandverstuiving in het centrum van het gebied, met als zwaartepunt het gebied ten oosten van de spoorlijn Nijmegen-Roermond.

Het habitattype omvat droge heiden op binnenlandse zandduinen in het Noordwest-Europese laagland. Stuifzandheiden zijn in het stuifzand-heide systeem een momentopname in de successie. Nadat de natuurlijke dynamiek door korstmossen omlaag gebracht is beginnen de standplaatsfactoren gunstiger te worden voor struikheide die op zijn beurt de weg baant voor bomen zoals de berk en de eik. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei. Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen. Struwelen met Brem maken in veel gebieden deel uit van het heidelandschap en worden dan ook bij dit habitattype gerekend. Plaatselijk komen grasrijke delen voor met grassen zoals Bochtige smele. Door grassen of struwelen gedomineerde begroeiingen kunnen afwisselen met de dwergstruik- begroeiingen en daarmee kleinschalige mozaïeken vormen. Indien de grasvelden en struwelen niet domineren, worden ze als deel van het habitattype beschouwd.

In goed ontwikkelde stuifzandheiden dragen mossen en korstmossen bij aan de biodiversiteit. De vegetatiestructuur heeft een grote invloed op de soortensamenstelling van de stuifzandheides. Na plaggen of branden moet struikhei zich opnieuw vestigen en uitgroeien. Het duurt twee tot drie jaar voordat de planten bloeien. De bedekking van de heideplanten is dan nog vrij gering. Op de kale zandige plekken vestigen zich in deze zogenoemde ‘initiële fase’ diverse korstmossen van de geslachten Cladina en Cladonia. Na zes tot tien jaar neemt de bedekking van struikhei toe tot ze circa 90% is. De struikhei bloeit dan uitbundig. Deze ‘optimale fase’ van de heidebegroeiing eindigt ongeveer 20 jaar na de initiële fase. Dan begint de ‘degeneratiefase’, waarbij de heidepollen vanuit het midden afsterven. De naar beneden gebogen, op de grond liggende takken aan de rand van de pol zijn echter in staat om wortels te vormen. Zo ontstaan cirkelvormige structuren met nog maar weinig groen blad in het midden. Dit biedt mossen en korstmossen veel kansen zich te vestigen. De bedekking van de hei neemt in dit stadium geleidelijk af tot minder dan 50%. Ook bloei neemt af en de bladproductie vermindert. Na circa 30 jaar sterft de hei af. Op de humus van de verweerde planten kan het korstmos Placynthiella icmalea dan een bruin, korrelig laagje vormen, waarna zich weer Cladonia-soorten kunnen vestigen, nu als secundaire pioniers.

Qua begroeiing komt het habitattype sterk overeen met een ander type, de ‘Droge Europese heide’ (habitattype H4030). Dat type beschrijft echter heiden van andersoortige bodems, zoals heiden van stuwwallen, tertiaire zandafzettingen, zandige grindterrassen en verdroogd hoogveen. Droge heide met dominantie van kraaihei wordt beschouwd als een eigen habitattype (H2320) dat vooral op de iets zuurdere bodems voorkomt. De plantengemeenschappen van goed ontwikkelde stuifzandheiden met struikhei behoren tot één verbond. Het is niet nodig om subtypen binnen het habitattype te onderscheiden (Ministerie van LNV, 2006).

Bedreigingen

Stikstofdepositie en gebrek aan winddynamiek door omringend bos leiden tot versnelde vergrassing en verbossing.

Locatie
De belangrijkste locaties bevinden zich in mozaïek met het habitattype Zandverstuiving in het centrum van het gebied, met als zwaartepunt het gebied ten oosten van de spoorlijn Nijmegen-Roermond.

Huidig beheer
Het verwijderen van bosopslag. Daarnaast plaggen, maaien en begrazing met schapen.

Staat van instandhouding
De staat van instandhouding van de heiden in de Boschhuizerbergen is ongunstig te noemen. De soortenrijkdom van de heiden is sinds 1950 sterk achteruitgegaan. Typische plantensoorten die onder druk staan zijn onder meer Stekelbrem, Kruipbrem, Klein warkruid en Kleine wolfsklauw. Van de dieren zijn diverse soorten vogels, reptielen en vlinders in meer of mindere mate bedreigd. De luchtkwaliteit is in de laatste jaren sterk verbeterd. Toch staat de kwaliteit van het habitattype nog steeds onder druk door een te hoge stikstofbelasting vanuit de lucht.

Ontwikkelingen en trends
Over de periode 1994-2004 is een verbetering opgetreden in de luchtkwaliteit en in de vorm van het gevoerde herstelbeheer. Vooral om meer rekening te houden met de fauna is het plagbeheer op veel plaatsen kleinschaliger geworden. Bovendien is men plaatselijk tijdens of na het afplaggen aanvullende soortgerichte maatregelen gaan toepassen. Het habitattype heeft zich daardoor in de afgelopen decennia gestabiliseerd.

Doelstelling
Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Vergroten van de oppervlakte door selectieve kap in de naaldbossen waarna deze stukken ook begraasd worden om zo voor overgangen te zorgen waarin het habitattype zich kan ontwikkelen (pers. med. R. Gerats, Limburgs Landschap) Uitgaande van vergraste heide kan herstel plaatsvinden door middel van plaggen (Bal et al, 2001).

5.3.3.2 Zandverstuivingen (H2330)

Beschrijving
Het stuifzand bevindt zich in het hart van het Natura 2000-gebied ten oosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen.
Zandverstuivingen of ook landduinen genoemd, zijn gevormd door verstuiving van dekzanden na de ijstijden. De bodems zijn zuur en uitgesproken voedselarm en behoren tot de zogenoemde duinvaaggronden of vlakvaaggronden. Deze na de laatste ijstijd ontstane stuifzanden werden door natuurlijke successie vastgelegd en zijn na verloop van tijd bebost. Eeuwen later ontstonden er opnieuw zandverstuivingen, dit maal niet onder invloed van natuurlijke klimaatschommelingen maar door invloed van de mens. De mens kapte beetje bij beetje de van nature aanwezige bossen waardoor deze mede onder invloed van begrazing langzaam omgevormd werden tot heidevelden. De heidevelden werden begraasd en afgeplagd. Heideplaggen werden gebruikt om bijvoorbeeld plaggenhutten te bouwen maar daarnaast vooral als strooisel in het potstalsysteem. Als er teveel geplagd werd, kon de hei zich niet meer herstellen. Ook de steeds groter wordende schaapskuddes legden eind 19^{e} eeuw steeds meer druk

op het heidesysteem waardoor deze zich niet meer kon regenereren laat staan verder ontwikkelen naar een natuurlijkere situatie. De wind zorgde ervoor dat het open zand zich steeds verder verspreidde waardoor er zandverstuivingen ontstonden die steeds groter werden. In een grote zandverstuiving kunnen door de wind duinen ontstaan. Een zandverstuiving lijkt enigszins op een woestijn en wordt dan ook wel een "Atlantische woestijn" genoemd. In een zandverstuiving treden grote temperatuursverschillen op. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Langs de rand van een zandverstuiving ligt meestal een hoge zandwal, waar het zand zich op verzamelt. Soms werden hele dorpen bedreigd door het oprukkende zand.
Het Europese habitattype zoals dit aangewezen is betreft pionierbegroeiingen op zandgrond in binnenlandse stuifduinen. Die pionierbegroeiingen hebben een open vegetatiestructuur en wisselen af met plekken met kaal zand. Het stuifzandmilieu is extreem arm aan vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Een representatief, goed ontwikkeld stuifzandgebied bevat meestal evenveel soorten vaatplanten als mossen, en twee keer zoveel soorten korstmossen. Zandverstuivingen omvatten naast kaal stuivend zand ook plekken die in de loop van de successie dichtgroeien. Dat zijn plekken met (in volgorde van de successie) algen, mossen, korstmossen en grassen. De zandige, open tot tamelijk grassige plekken op de overgang van zandverstuivingen en bossen of heiden maken deel uit van het habitattype zandverstuivingen.

Bedreigingen
Atmosferische stikstofdepositie vormt een bedreiging voor voedselarme vegetaties en draagt bij aan vergrassing en versnelde successie naar bos. Actieve bebossing en spontane verbossing leiden tot habitatverlies en dragen er toe bij dat veel van de resterende relicten te klein zijn geworden om een natuurlijke winddynamiek toe te laten. Intensieve betreding leidt tot degradatie van pioniergemeenschappen en kwetsbare korstmosvegetaties en verhindert herkolonisatie van open zand met dit type vegetatie. Langs wandelpaden ontstaan meer gesloten, grazige vegetaties door de lichte voedselaanrijking. In de resterende relicten worden soorten van open zandbodems vaak weggeconcurreerd door het Grijs kronkelsteeltje, een Amerikaanse mossoort die in dit type milieu overal sterk oprukt. Het verdwijnen van konijnenpopulaties door ziektes draagt bij aan een verminderde bodemdynamiek, met vergrassing, verruiging en struweelvorming tot gevolg.

Locatie
Het stuifzand bevindt zich in het hart van het Natura 2000-gebied ten oosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen.

Huidig beheer
Het verwijderen van bosopslag. Daarnaast plaggen, maaien en begrazing met schapen.

Staat van instandhouding
De staat van instandhouding in de Boschhuizerbergen is ongunstig. Het zand stuift niet meer en wordt veelal door korstmossen en andere mossen zoals voornamelijk het Grijs kronkelsteeltje vastgelegd.

Ontwikkelingen en trends
Over de periode 1994-2004 is het verspreidingsgebied van het habitattype vergroot door het uitvoeren van gerichte herstelmaatregelen. Het gaat daarbij om maatregelen zoals het verwijderen van dennen en strooisel.
Ook is de luchtverontreiniging verminderd waardoor de zandverstuivingen minder onder druk staan. Door te weinig natuurlijke dynamiek kan het stuifzand echter niet zichzelf in stand houden waardoor de natuurlijke ontwikkeling naar een vervolgstadium alleen maar tegen gehouden kan worden door, tegen de natuurlijke successie ingaande, beheersmaatregelen.

Doelstelling
Uitbreiding oppervlakte en behoud van kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Het Limburgse landschap heeft naast het weghalen van opslag positieve ervaringen met het plaggen van de landduinen. Ook kan het gebied (tijdelijk) ook buiten de paden opengesteld worden waardoor het zand meer opengetrapt wordt.

5.3.3.3 *Zwak gebufferde vennen (H3130)*

Beschrijving
Het habitattype komt momenteel voor in de oude verlandde Maasarm aan de noordkant van het gebied. Dit habitattype betreft begroeiingen van zwak gebufferde vennen. Het venwater is zacht tot matig hard en het bevat weinig bicarbonaat. Kenmerkend voor deze vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. En toch zijn de meeste van de vennen van dit habitattype niet meer dan enkele tientallen meters lang en breed. De leefgemeenschappen van deze vensystemen - de plassen plus de oeverzones - vertonen een grote variatie binnen een klein oppervlak. Dat komt door allerlei milieuverschillen binnen het systeem en overgangssituaties (gradiënten) in zones en fijnschalige mozaïeken. De standplaatscondities variëren van zeer voedselarm (oligotroof) tot voedselarm (mesotroof), van aquatisch tot vochtig, langdurig tot zeer kortstondig overstroomd enzovoort. Een deel betreft systemen die zijn ontstaan uit uitgeveende hoogveenvennen. Sommige van de pioniergemeenschappen komen binnen vensystemen alleen voor op kale vochtige plekjes in het hogere gedeelte van de oeverzone. Die gemeenschappen zijn ook elders (buiten de vensystemen) op de zandgronden te vinden op plekken met vergelijkbare condities zoals op afgeplagde natte heide. De begroeiingen vormen in de zwak gebufferde vensystemen veelal patronen van smalle zones of mozaïeken. Daarom worden binnen dit habitattype in ons land geen subtypen onderscheiden. De begroeiingen behoren tot vier verschillende verbonden van plantengemeenschappen (het verbond van Ongelijkbladig fonteinkruid, Waternavel en Stijve moerasweegbree en Naaldwaterbies-verbond uit de Oeverkruid-klasse en het Dwergbiezen-verbond uit de klasse Dwergbiezen-klasse). Drijvende waterweegbree kan in sommige van de zwak gebufferde vennen van dit habitattype grote populaties vormen. Het is een te beschermen soort volgens de Habitatrichtlijn Bijlage II.
Bij degradatie door onder meer verzuring en atmosferische vermesting gaan in de zwak gebufferde vennen soorten overheersen zoals Pijpenstrootje, Pitrus en/of veenmossen. Vennen met zulke begroeiingen zonder aanwezigheid van de voor zwak gebufferde vennen kenmerkende gemeenschappen en soorten worden niet tot het habitattype gerekend.

Bedreigingen
Deze vegetaties zijn gevoelig voor eutrofiëring en verzuring. Verzuring door atmosferische depositie leidt tot soortenarme vegetaties met veenmossen, Knolrus of Veelstengelige waterbies. Bij eutrofiëring worden de voedselarme vegetaties verdrongen door Pitrus-, Lisdodde- of Rietvegetaties, met soorten als Moerasstruisgras, Waternavel of Grote wederik (Decleer, 2007). Bosontwikkeling kan leiden tot eutrofiëring (bladval), verdroging en beschaduwing. Andere vormen van eutrofiëring zijn te wijten aan landbouw, inwaaien van meststoffen en atmosferische stikstofdepositie. Door natuurlijke successie zullen ondiepe vennen verlanden en kale, vochtige zandbodems dichtgroeien. Kolonisatie door exoten, zoals Zonnebaars en Amerikaanse hondsvis, is vooral funest voor de aquatische fauna; op droogvallende oevers kunnen Watercrassula en Parelvederkruid de typische vegetatie verdringen. (LNV, 2008)

Locatie
Het habitattype komt momenteel voor in de oude verlandde Maasarm aan de noordkant van het gebied.

Staat van instandhouding
Het ven bevindt zich momenteel in een matige staat van instandhouding.

Ontwikkelingen en trends
Het ven is enkele jaren geleden aangelegd, in deze korte tijd zijn enkele kenmerkende soorten zoals Moerashertshooi en Pilvaren binnen het oeverkruidklasse verschenen. Landelijk gezien zijn door vermesting en verzuring veel van de kenmerkende gemeenschappen van oligotrofe en mesotrofe wateren gedurende de laatste halve eeuw sterk achteruitgegaan. Tegelijkertijd is echter gebleken dat in veel gevallen herstel mogelijk is. In de periode 1994-2004 zijn door toepassing van op venherstel gerichte maatregelen het aantal locaties en de oppervlakte van het habitattype aanzienlijk vergroot. Habitattype H3130 is dan ook een van de voorbeelden van habitattypen in Nederland die de laatste tien tot twintig jaar duidelijk ‘in de lift zitten’ en waarmee het naar verhouding goed gaat. In tal van natuurgebieden zijn plantengemeenschappen van de zwak gebufferde vennen na het uitvoeren van herstelprojecten opgeleefd of hebben ze zich opnieuw gevestigd.

Doelstelling
Behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Mogelijkheden voor behoud, herstel en/of uitbreiding
Essentieel is dat de oorzaken van het verdwijnen van dit habitattype zijn opgeheven. Het gaat hierbij om verzuring, eutrofiëring en wijziging in de regionale en lokale hydrologie en peildynamiek. Goede afstemming van de GGOR is dan ook vereist.

5.3.3.4 *Jeneverbesstruwelen (H5130)*

Beschrijving
De jeneverbesstruwelen bevinden zich vooral in het hart van de Boschhuizerbergen langs de spoorlijn Venlo-Nijmegen. Jeneverbessen behoorden tot de voorhoede van organismen die na de laatste ijstijd noordelijk Europa ging veroveren. Later is het aandeel van Jeneverbessen teruggedrongen door natuurlijke successie waardoor het aandeel loofhout in het bos toenam. Op de pleistocene zandgronden ontwikkelde door de invloed van de mens, door het kappen van bomen en daarna begrazing met onder andere schapen, de oorspronkelijke bosvegetatie tot een nutriënten-arm heideland-

schap. In eerste instantie werd er een slash and burn systeem toegepast. De hierdoor verkregen landbouwgronden bleken maar kortstondig vruchtbaar waarna men andere stukken bos ging kappen en de overgebleven voormalige landbouwgronden ging begrazen. Toen het aandeel bos steeds kleiner werd en er steeds meer overgebleven gronden ontstonden voor begrazing is het potstalsysteem ontstaan. In dit systeem werden, in de meeste gevallen, de schapen elke avond naar de stal (potstal) gebracht met het doel de verkregen mest voor akkerbouw en groenten te gebruiken. Op deze manier werden steeds meer mineralen aan het oorspronkelijke systeem ontrokken, verzameld in de potstal en op een kleinere oppervlakte, de akker (enk), opgehoopt. Uiteindelijk leidde overbeweiding tot erosie van de bodem en zelfs tot zandverstuiving. Dit sterk op een onnatuurlijke manier verarmd systeem met veel dynamiek bleek ideaal voor een pioniersoort zoals de Jeneverbes. Later verdwenen de meeste Jeneverbesstruwelen door het in cultuur brengen heidense gronden voor landbouw waarna er nu nog enkele restpopulaties in Nederland aanwezig zijn.
Struwelen met Jeneverbes (*Juniperus communis*) worden in Europa aangetroffen vanaf de laagvlakte tot in de bergen, zowel op zure als op kalkrijke bodems. De voorbeelden van Jeneverbes-struweel in ons land hebben tegenwoordig alle betrekking op de eerstgenoemde standplaats, in heidegebieden. De Boschhuizerbergen is het meest zuidelijk gebied in Nederland waar dit Habitattype voorkomt. Jeneverbesstruwelen zijn in de rest van Europa echter vrij algemeen.
Het jeneverbesstruweel is een biotoop met zijn eigen karakteristieke flora en fauna. Dit betreft mossen en korstmossen, paddestoelen en schimmels, insecten en vogels. Zoals de meeste landplanten gaat ook de jeneverbes een symbiose aan met bepaalde bodemschimmels die de plantenwortels koloniseren en de zogenoemde mycorrhizae vormen. Beide organismen, mycorrhiza-schimmel en waardplant hebben voordeel van de symbiose. De schimmel wordt door de plant met energie in vorm van suikers uit de fotosynthese verzorgd en ondersteund zijnerzijds de plant bij de opname van nutriënten en water. Een deel van het schimmelweefsel staat in nauw contact met de wortel (wortelkolonisatie), een ander deel strekt zich vanuit de wortel uit in de grond in vorm van een dicht netwerk van schimmeldraden (mycelium) dat het absorberend oppervlak van het wortelstelsel vergroot. De ragfijne schimmeldraden (hyfen) bereiken bodemporiën, die voor wortelharen te nauw zijn. Mycorrhiza-schimmels kunnen ook mineralisch of organisch gebonden fosfaten en andere nutriënten vrij maken en weer beschikbaar stellen voor de plant. In de Boschhuizerbergen vormen de voedselarme zandgronden het milieu van de associatie Gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel. Het betreft af en toe beweide struwelen, waarin Struikhei en de grassen Zandstruisgras, Bochtige smele en Fijn schapegras opvallen, alsmede diverse mos- en korstmossoorten.

Bedreigingen
Hoe voedselarmer een bodem/ecosysteem, des te meer zijn de planten afhankelijk van mycorrhizaschimmels voor hun groei en zeker ook voor de vestiging van kiemplanten. Hoe sneller kiemende zaden, in het geval van de Jeneverbes bessen, in het ondergrondse netwerk van schimmeldraden geïntegreerd worden, des te beter kunnen ze doorgroeien en overleven. Als de natuurlijke concentratie van mycorrhizaschimmels in een ecosysteem laag of nihil is door overbemesting (ook atmosferische depositie), extreme pH-veranderingen, verstoring of verwijdering van de toplaag van de bodem, kan bovengenoemd mycorrhizatieproces vertraagd of helemaal afwezig zijn. Dit zou een reden kunnen zijn voor de haperende verjonging van de Jeneverbes (Alterra-rapport Jeneverbes (Juniperus communis L.) in de verdrukking ; W.C. Knoll, B.S.J. Nijhof, 2004). Een toevoeging van geschikte (liefst autochtone) mycorrhiza-

schimmels bij kiemende boompjes zou een belangrijke bijdrage kunnen vormen voor de verjonging van Jeneverbesstruwelen. De belangrijkste bedreiging voor de resterende populaties bestaat uit natuurlijke successie die zich uit in spontane verbossing en atmosferische depositie.

Locatie
De Jeneverbesstruwelen bevinden zich vooral in het hart van de Boschhuizerbergen langs de spoorlijn Venlo-Nijmegen.

Staat van instandhouding
Vanaf 2003 worden op de Boschhuizerbergen duidelijk weer zaailingen van Jeneverbessen aangetroffen. Onderzoek in 2006 leverde in totaal 83 jonge planten op. Er werden jonge Jeneverbessen aangetroffen op licht met grassen en korstmossen begroeid stuifzand. Een zelfde beeld wordt door de heer Hoegen van het Jeneverbes geschetst over onder andere nieuwe verjongingsplekken in Drenthe. Overigens is er ook een toename van korstmossen in het gebied geconstateerd, daaruit blijkt dat de kwaliteit van de lucht toegenomen is. Die betere milieukwaliteit heeft waarschijnlijk een positieve invloed op de kieming van de Jeneverbeszaden (Heiligers, H, 2008). Verder onderzoek is echter nog vereist. De staat van instandhouding is op dit moment matig gunstig.

Beheer
Het beheer bestaat uit de instandhouding van het struweelstadium door het tegengaan van bosvorming. De meest geschikte maatregel is onregelmatige beweiding met schaapskudden waarin ook de begrazingsdruk verschilt.

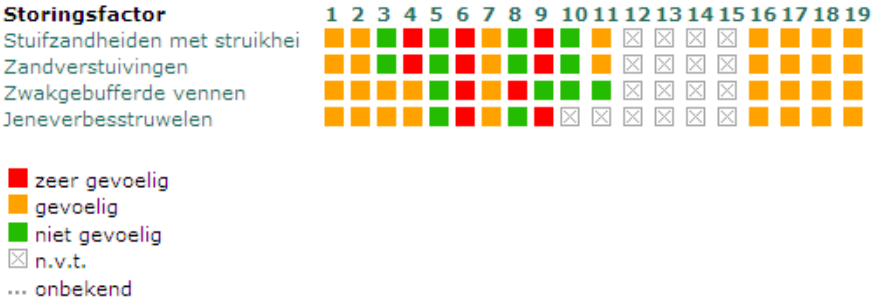
Ontwikkelingen en trends
De aanwezigheid van open stuifzand lijkt een stimulans voor Jeneverbessen om te kiemen. Toch ging de Jeneverbes ook in de Boschhuizerbergen eind vorige eeuw achteruit, door bijvoorbeeld ontginning. Later waren oorzaken schaduwwerking, verdringing door bosopslag, ziekten en het ontbreken van verjonging. Naast de al genoemde oorzaken heeft ook depositie daar een belangrijke rol bij gespeeld. De gebrekkige verjonging heeft al jaren de aandacht bij onderzoekers (Heiligers, H, 2008). Dat de dynamiek van belang is blijkt wel uit de verjongingsfasen begin 20^{e} eeuw en na de Tweede Wereld Oorlog. In de Jaren tachtig van de vorige eeuw bleken zes zaailingen te zijn opgekomen, juist op plekken waar bomen waren gerooid en versleept. Vanaf 2003 worden op de Boschhuizerbergen duidelijk meer zaailingen van de Jeneverbessen aangetroffen. Onderzoek in 2006 leverde in totaal 83 jonge planten op. De jonge Jeneverbessen werden aangetroffen op licht met grassen en korstmossen begroeid stuifzand. Uit onderzoek op andere terreinen blijkt dat kieming vooral kansrijk is op nog actief stuifzand. Dit wordt echter weer tegengesproken door de laatste golf verjonging in Drente maar ook in de Boschhuizerbergen die regelmatig op licht bemoste plekken onder Eikenbomen plaatsvond.

Doelstelling
Het doel is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Mogelijkheden tot behoud, herstel en/of uitbreiding
Het herstel bestaat vooral uit het creëren van geschikte kiemplaatsen met open zand in de nabijheid van Jeneverbesstruiken. Plaggen maar ook branden is hiervoor een goede methode.

5.3.4 *Storingsfactor*

In onderstaand tabel is weergegeven voor welke storingsfactoren de aanwezen natuurwaarden van de Boschhuizerbergen gevoelig zijn (Ministerie van EL&I, 2011). Deze factoren zijn van belang om de te bepalen of de toekomstige ontwikkeling een effect hebben op aangewezen natuurwaarden.



Tabel 5.8: Overzicht van gevoeligheid van habitattypen en –soorten voor effectindicatoren zoals onderscheiden in de milieueffectindicator van het Ministerie van EL&I. Onderaan staat de verklaring van de nummers

1 - Oppervlakteverlies
2 - Versnippering
3 - Verzuring
4 - Vermesting
5 - Verzoeting
6 - Verzilting
7 - Verontreiniging
8 - Verdroging
9 - Vernatting
10 - Verandering stroomsnelheid
11 - Verandering overstromingsfrequentie
12 - Verandering dynamiek substraat
13 - Verstoring door geluid
14 - Verstoring door licht
15 - Verstoring door trilling
16 - Optische verstoring
17 - Verstoring door mechanische effecten
18 - Verandering in populatiedynamiek
19 - Bewuste verandering soortensamenstelling

Betekenis van de nummering in bovenstaande tabel

Uit de tabel komt duidelijk naar voren dat het gebied in de eerste plaats zeer gevoelig is voor verzilting (6), vernatting (9), vermesting (4) en verdroging (8). Het gebied is niet gevoelig voor verzoeting (5).

6 Knelpuntenanalyse

In dit hoofdstuk zal eerst een overzicht worden gegeven van de mogelijk optredende effecten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarna wordt kort ingegaan op de gewenste ontwikkeling volgens de Structuurvisie Maaspark Well. Vervolgens wordt voor elk van de 19 storingsfactoren uit de effectenindicator van EL&I bepaald of de gewenste ontwikkeling in Maaspark Well hier effect op kan hebben. Bij de analyse wordt in ogenschouw genomen dat het een Structuurvisie betreft, waarbij de beleidsuitspraken qua locatie en omvang een enigszins globaal karakter hebben.

Tijdelijke en permanente effecten
Bij de optredende effecten is onderscheid te maken tussen tijdelijke effecten en permanente effecten. De permanente effecten zijn gekoppeld aan de gebruiksfase van het plangebied na afloop van de ontwikkeling. De tijdelijke effecten zijn gekoppeld aan de fase waarin voorzieningen worden ontwikkeld. Omdat vooral de permanente effecten van belang zijn, ligt de focus vooral hierop. Daar waar tijdelijke effecten wel van belang zijn, wordt hier extra aandacht aan geschonken.

Effectindicator
Het Ministerie van EL&I heeft een effectenindicator opgesteld. Deze effectenindicator opgesteld om alle mogelijk optredende effecten te kunnen classificeren en objectief te beoordelen. Er is onderscheid gemaakt in 19 zogenaamde stressfactoren of storingsfactoren. Deze storingsfactoren zijn als basis gebruikt bij de beoordeling. Welke storingsfactoren er zijn, staat weergegeven in onderstaande tabel. Na de tabel volgt de uitleg van iedere factor. De tekst over de factoren is afkomstig van het Ministerie van EL&I. Bij iedere factor is een beknopte analyse opgenomen die duidelijk maakt waarom een effect wel of niet optreedt. Deze tekst is opgesteld door SAB.

1 - Oppervlakteverlies	11 - Verandering overstromingsfrequentie
2 - Versnippering	12 - Verandering dynamiek substraat
3 - Verzuring	13 - Verstoring door geluid
4 - Vermesting	14 - Verstoring door licht
5 - Verzoeting	15 - Verstoring door trilling
6 - Verzilting	16 - Optische verstoring
7 - Verontreiniging	17 - Verstoring door mechanische effecten
8 - Verdroging	18 - Verandering in populatiedynamiek
9 - Vernatting	19 - Bewuste verandering soortensamenstelling
10 - Verandering stroomsnelheid	

Tabel 6.1: Effectenindicator van storingsfactoren (1t/m 19) op aangewezen habitattypen en -soorten (bron: Ministerie van EL & I)

Hieronder wordt per storingsfactor beschreven welke aspecten relevant zijn en of de plannen voor Maaspark Well naar verwachting van invloed zijn op deze storingsfactor. De analyse beperkt zich hier nog tot een kwalitatieve onderbouwing waarom bepaalde factoren wel of geen rol spelen.

6.1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.
Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt oppervlakteverlies mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.
Gevolg: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Analyse
Oppervlakteverlies is alleen mogelijk binnen de begrenzing van de Natura 2000-gebieden. Het plangebied van Maaspark Well is alleen in de nabijheid van het bezoekerscentrum Maasduinen[1] binnen het Natura 2000-gebied Maasduinen gelegen. De locatie van het bezoekerscentrum zelf inclusief de parkeervoorzieningen liggen buiten het Natura 2000-gebied. Binnen het Natura 2000-gebied zijn geen ingrepen gepland die leiden tot oppervlakteverlies.

De activiteiten in het plangebied vinden niet plaats in het Natura 2000-gebied met uitzondering van een indirect veroorzaakte toename van extensieve recreatie. Oppervlakteverlies door activiteiten in Natura 2000-gebieden treedt niet op omdat er geen sprake is van realiseren van nieuwe voorzieningen voor extensieve, recreatieve doeleinden.

6.2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.
Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies van het leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.
Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met

[1] In het rapport Quickscan flora en fauna Bezoekerscentrum Maasduinen, Bureau Meervelt 2008, is geconcludeerd dat de realisatie van het bezoekerscentrum niet leidt tot significante effecten op het Natura 2000-gebied Maasduinen.

een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Analyse
De activiteiten in het plangebied hebben geen versnipperend effect, omdat deze niet plaatsvinden in de Natura 2000-gebieden. Alleen extensieve recreatievormen kunnen plaatsvinden vanuit het plangebied in het Natura 2000-gebied. Het gaat dan om wandelen en andere belevingen van de natuur. Deze activiteiten hebben geen versnipperende werking, omdat alleen bestaande wandelpaden worden gebruikt.

6.3 Verzuring

Kenmerk: verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH_3) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.
Interactie andere factoren: de effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).
Gevolg: verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

Analyse
Verzuring kan optreden bij de uitstoot van stikstofverbindingen. Bij (agrarische) bedrijven met een grote uitstoot van stikstofoxiden en bij grote verkeersstromen kan sprake zijn van verzuring van de leefomgeving. De exacte invulling van de nieuw te ontwikkelen, intensieve recreatie voorzieningen is nog niet bekend. Enkele van de geopperde plannen kunnen leiden tot grote verkeersstromen waarbij significant negatieve effecten kunnen optreden vanwege verzuring. Door de grote reikwijdte van de uitstoot van verzurende stoffen zijn in beide Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Bovendien zorgen de baggerwerkzaamheden ook voor een aanzienlijke uitstoot van stikstofverbindingen, hoewel dit tijdelijk van aard is. Verzuring zal in hoofdstuk 7 verder worden toegelicht.

6.4 Vermesting

Kenmerk: vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.
Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.
Gevolg: de groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Analyse
De stoffen die over het algemeen een verzurend effect hebben, kunnen ook een vermestende werking hebben. De meeste vermestende stoffen zijn afkomstig uit de agrarische sector. Deze sector speelt een beperkte rol in het Maaspark Well. Het park is vooral gericht op recreatieve ontwikkelingen. Eventuele vermestende werking die op kan treden, kan worden veroorzaakt door een toename in de verkeersstromen. Een tijdelijke toename van vermestende stoffen kan optreden door de bagger- en ontzandingwerkzaamheden. Om die redenen zal dezelfde analyse worden gevolgd als voor verzuring (6.3) en kunnen significant negatieve effecten door vermesting optreden. Door de grote reikwijdte van de uitstoot van vermestende stoffen zijn in beide Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. In hoofdstuk 7 wordt dit verder toegelicht.

6.5 Verzoeting

Kenmerk: verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.
Gevolg: Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Analyse
Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen. Beide Natura 2000-gebieden staan onder invloed van zoet water. Verzoeting speelt geen rol omdat de toevoer van water al bestaat uit regenwater.

6.6 Verzilting

Kenmerk: verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Interactie andere factoren: verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.
Gevolg: als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Analyse
Beide Natura 2000-gebieden staan onder invloed van zoet water. Verzilting door instroom van water met een hoog zoutgehalte is niet mogelijk. Verzilting door verdroging is ook niet waarschijnlijk, omdat de beide Natura 2000-gebieden van nature hoger liggen dan het plangebied en daardoor ook droger zijn. Verzilting ten gevolge van verdroging treedt ook op in gebieden die afwisselend verdrogen en geïrrigeerd worden met grondwater, oppervlaktewater of gebiedsvreemd water. Door verdamping blijven de mineralen en zouten achter in de toplaag van de bodem. Na herhaaldelijke irrigatie kan een ophoping van mineralen en zouten optreden met uiteindelijk verzilting tot gevolg. Hier is geen sprake van in de betrokken Natura 2000-gebieden. In het plangebied worden geen activiteiten ontwikkelt die een verdrogend effect hebben op de betrokken Natura 2000-gebieden. Verziltende effecten zullen niet optreden.

6.7 Verontreiniging

Kenmerk: er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht.
Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.
Gevolg: vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Analyse

Bij het ontwikkelen van de activiteiten in het plangebied mag worden aangenomen dat een eventueel gebruik van potentieel verontreinigende stoffen wordt toegepast naar de aanwijzingen van de fabrikant van het product. Door juist gebruik is de mate van verontreiniging zeer beperkt en lokaal. Daardoor is verontreiniging van Natura 2000-gebieden uit te sluiten, ook nog doordat de stroomrichting van het grond- en oppervlaktewater van de Natura 2000-gebieden af is. Een verontreiniging kan zich dus niet verplaatsen in de richting van de Natura 2000-gebieden.

Een andere vorm van verontreiniging kan optreden door recreatief gebruik van de Natura 2000-gebieden. Het gaat dan bijvoorbeeld om zwerfafval of olie (afkomstig van geparkeerde auto's). Significant negatieve effecten door verontreiniging worden niet verwacht. Bovendien is een toename van zwerfafval te voorkomen door goede voorlichting.

Door handhaving en geconcentreerd te parkeren zijn de effecten door olie weg te nemen.

6.8 Verdroging

Kenmerk: verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoog komt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitattype.

Analyse

Om de effecten van de ontwikkeling van Maaspark Well te beoordelen op grond van geohydrologie is een studie uitgevoerd door Royal Haskoning (zie afzonderlijke bijlage Geohydrologisch onderzoek ten behoeve van plan-MER Maaspark Well, Haskoning19 juli, 2011). Uit deze studie is naar voren gekomen dat de ontzandingswerkzaamheden kunnen leiden tot een verlaging van de grondwaterspiegel. Dit zou een verdrogend effect hebben op Natura 2000-gebied de Maasduinen. Een groot deel van de habitattypen van de Maasduinen is ofwel gerelateerd aan droge omstandigheden of is juist afhankelijk van situaties waar regenwater niet kan wegzijgen in de bodem. Het grondwaterpeil ligt hier hoog door een halfdoorlatende leemlaag. Deze laag houdt het regenwater vast. Daardoor is dit grondwater nauwelijks gekoppeld aan het peil van het grondwater in de omgeving.

In de Maasduinen komt het prioritaire habitattype voor “Vochtige alluviale bossen”. Dit habitattype kan afhankelijk zijn van vochtige omstandigheden en wordt dus negatief beïnvloed door verdroging (en in dit geval ook vermesting). De instandhoudingsdoelstelling van dit habitattype is behoud van oppervlakte en kwaliteit.
Volgens de studie van Royal Haskoning naar de geohydrologische invloeden van maaspark Well neemt de drainerende werking van de Maas toe in de richting van de Maasduinen. Voor Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen treden er geen veranderingen op waardoor er geen toename van de verdroging plaatsvindt.

Rijkswaterstaat verdiept het zomerbed van de Maas. Dit is een belangrijke maatregel tegen hoge waterstanden in de Maas. De verdieping van het zomerbed veroorzaakt echter een lagere grondwaterstand in de omgeving. Om verdroging van landbouwgrond en natuurgebieden te voorkomen, voert Rijkswaterstaat een kunstmatige verhoging van de waterstand uit.
Het stuwpeil van de Maas tussen Sambeek en Grave en van het Maas-Waalkanaal gaat vanaf 2011 met twintig centimeter omhoog, bovenop de tien centimeter die in 2001 is gerealiseerd. Tussen de stuwen Belfeld en Sambeek gaat in 2012 het stuwpeil met 25 centimeter omhoog. Deze peilopzet maakt het mogelijk om bij hoogwater meer water af te voeren, doordat de zomerbedding verdiept wordt (Rijkswaterstaat). De peilopzet kan de afvoer van grondwater belemmeren waardoor vernatting in de omgeving kan optreden (Rijkswaterstaat, 2010).

De mogelijk optredende effecten worden volgens Royal Haskoning teniet gedaan door de peilopzet die plaats gaat vinden (zie kader). De 1 cm verlagingscontour ligt op minimaal 1300 meter van de rand van de ontgraving. Vanaf 1300 meter en verder neemt de verlagingscontour geleidelijk af tot 0 cm. Het gevoelige habitattype bevindt zich in het Lommerbroek. Dit deel van het Natura 2000-gebied Maasduinen is gelegen op een afstand van 14 kilometer van het plangebied. Op basis van deze afstand zijn negatieve effecten uit te sluiten.
Aangezien het peilopzet geleidelijk plaatsvindt, is er in de tijd dat er nog geen peilopzet heeft plaatsgevonden sprake van een tijdelijk effect. De hierboven beschreven situatie heeft betrekking op het tijdelijke effect.
Nadat het peilopzet in de Maas is gerealiseerd is er sprake van een permanent effect. Het peilopzet in combinatie met de ontgravingen leidt tot een verhoging van de grondwaterstand in het Natura 2000-gebied Maasduinen van 0 tot 25 cm. Dit heeft positieve gevolgen voor de habitattypen.
Kaartmateriaal met betrekking tot de verlagingscontouren is opgenomen in de bijlage. Hierin is peilopzet van de Maas niet meegenomen.

6.9 Vernatting

Kenmerk: vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.
Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.
Gevolg: vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitattype.

Analyse
De Natura 2000-gebieden liggen hoger dan het plangebied en zullen eerder positieve effecten ondervinden van een verhoging van het grondwaterpeil doordat regenwater langzamer zal worden afgevoerd. Indien er sprake is van vernatting, dan zal dit niet leiden tot negatieve effecten. Door verdrogende effecten in het verleden is enige mate van vernatting een positieve ontwikkeling.
De grondwaterspiegel in de Natura 2000-gebieden is afhankelijk van neerslag, evaporatie en de kweldruk die weer van allerlei factoren afhankelijk is.
Uit het geohydrologisch onderzoek dat ten behoeve van het Maaspark Well is uitgevoerd door Royal Haskoning (Geohydrologisch onderzoek ten behoeve van plan-MER Maaspark Well, 2010) blijkt dat de versnelling in de afstroom van grondwater die optreedt ten gevolge van de ontzandingen in Maaspark Well, teniet wordt gedaan door de voorgenomen peilopzet. Per saldo is er dus geen effect op de grondwaterspiegel in nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

6.10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.
Interactie andere factoren: geen.
Gevolg: verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Analyse
Voor wat betreft oppervlaktewater is de stroomsnelheid afhankelijk van de hoogteligging van het Natura 2000-gebied ten opzichte van de Maas (verval) en de barrières die het water tegenkomt op weg naar de rivier. Het water in het Reindersmeer (in het Natura 2000-gebied Maasduinen) wordt tegengehouden door een stuw. Hierdoor is geen sprake van stroming en is er dus ook geen sprake van een verandering in de stroomsnelheid van het oppervlaktewater.
De afwatering van de Maasduinen gebeurt ook via enkele watergangen die uitmonden in de Maas. Peilopzet in de Maas leidt tot opstuwing van de watergangen en daarmee tot een verlaging van de stroomsnelheid. Dit verminderd de afwatering van de Maasduinen waardoor het gebied minder te leiden heeft van verdroging. Significant negatieve effecten zijn niet te verwachten.

Aan de westzijde van de Maas worden geen ontzandingswerkzaamheden uitgevoerd. Er zijn geen effecten te verwachten op de stroomsnelheid in Boschhuizerbergen.

6.11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: de duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.
Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.
Gevolg: voor bijvoorbeeld een voedselarme vegetatie leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting; verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Analyse
Alle betrokken Natura 2000-gebieden liggen veel hoger dan het plangebied. Overstromingen komen niet voor in de Natura 2000-gebieden. De frequentie van overstromingen in de Natura 2000-gebieden verandert dus feitelijk niet.

6.12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.
Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten
Gevolg: verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Analyse
De Maasduinen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van stuifzanden. Stuifzanden hebben juist een zeer dynamisch karakter en juist het vastleggen van het substraat (ook een verandering) kan leiden tot negatieve effecten. Door recreatie op de stuifzanden toe te staan, blijft het gebied open. Voor de habitattypen stuifzand en stuifzandheiden is een ontwikkeldoelstelling opgesteld wat betekent dat de uitbreiding ten koste mag gaan van andere, ecologisch gezien, minder waardevolle habitattypen. Een eventuele toename van extensieve recreatie leidt daarom niet tot negatieve effecten op de dynamiek van het substraat.
De Boschhuizerbergen zijn aan de overzijde van de Maas gelegen. Er is geen toename in activiteiten die een verandering in de dynamiek van het substraat kunnen veroorzaken. Negatieve effecten zijn ook hier niet te verwachten.

6.13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid bij wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.
Interactie andere factoren: treedt vaak samen met visuele verstoring door bijvoorbeeld vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.
Gevolg: logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Analyse:
Om de gevolgen van de ontwikkelingen in het plangebied te kunnen in schatten is door Grontmij een verkeerstoets uitgevoerd. Uit deze verkeerstoets Maaspark Well is af te leiden dat de ontwikkelingen in het plangebied kunnen leiden tot een toename in de hoeveelheid verkeer dat via de N271 wordt afgewikkeld. Ook bij de baggerwerkzaamheden ten behoeve van de verschillende ingrepen wordt veel geluid geproduceerd. Negatieve effecten door een toename in geluid zijn niet uit te sluiten en worden in hoofdstuk 7 verder uitgelicht.

6.14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.
Interactie andere factoren: geen.
Gevolg: kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Analyse
Het plangebied ligt lager dan de Natura 2000-gebieden. Vanuit de Maasduinen is er zeer beperkt zicht op de N271 via de watergang van de sluis naar het recreatiegebied. Hierdoor is ook de instraling van licht zeer beperkt. Tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied ligt de N271. Deze weg is voorzien van wegverlichting en doet daardoor een eventuele toename van lichtuitstraling vanuit het plangebied teniet. Als bij de uitvoering van nieuwe verlichting in het plangebied aandacht wordt besteedt aan het beperken van uitstralend licht, zijn negatieve effecten niet te verwachten.
De Boschhuizerbergen liggen aan de overzijde van de Maas. Dit gebied ondervindt geen lichthinder van het plangebied door het besloten karakter van het natuurgebied.

Afbeelding 6.1: Uitzicht vanuit Natura 2000-gebied Maasduinen op het plangebied

6.15 Verstoring door trilling

Kenmerk: er is sprake van trillingen in bodem en water als trillingen die door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.
Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.
Gevolg: trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Analyse
In 2003 is door Stichting Bouwresearch (SBR), de "Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen", uitgegeven. Deze richtlijn sluit grotendeels aan bij internationale richtlijnen (Duitse norm DIN 4150, ISO 2631/2). Er wordt in deze richtlijn veel aandacht besteed aan het meten van trillingen. Over het algemeen wordt dan ook verwezen naar deze richtlijn wanneer een trillingsonderzoek is voorgeschreven en uitgevoerd. Op afstanden groter dan 250 meter van de trillingsbron treden vrijwel nooit goed voelbare trillingen op (www.infomil.nl). De afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen aan de overzijde van de Maas bedraagt 1300 meter. De afstand tot de Maasduinen bedraagt ook veelal meer dan 250 meter. Bovendien wordt de N271 nu al intensief gebruikt door zwaar wegverkeer. De trillingen die hierdoor worden veroorzaakt, hebben na realisatie van de plannen geen grotere reikwijdte. Wel kan de mate waarin trillingen optreden wijzigen door een toename in het wegverkeer. Het is onwaarschijnlijk dat negatieve effecten optreden bij betrokken Natura 2000-gebieden door trillingen door de geringe reikwijdte van trillingen van wegverkeer. Uit een rapport van LBP Sight (Van de Wetering & Van Harmelen, 2011) blijkt ook dat de afstand tussen werkzaamheden en gevoelige objecten zo groot is dat significante negatieve effecten niet voorkomen.

6.16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.
Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Analyse
De ontwikkeling van recreatieve voorzieningen in Maaspark Well vinden plaats buiten Natura 2000-gebieden. De huidige extensieve recreatievormen in de Natura 2000-gebieden zorgen al voor een bepaalde mate van optische verstoring. Een lichte toename van de recreatiedruk leidt niet tot een grotere gebruiksruimte, omdat er geen sprake is van de aanleg van nieuwe recreatieve voorzieningen in het Natura 2000-gebied. Van een toename van de optische verstoring ten opzichte van de huidige situatie is geen sprake. Negatieve effecten zijn niet aan de orde.

6.17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.
Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.
Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitattype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitattype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Analyse
Alle recreatieve activiteiten zijn beperkt tot paden in het gebied. Daar waar geen paden aanwezig zijn en wel recreanten komen, is sprake van stuifzand dat juist gebaad is bij betreding. Ongewenste mechanische effecten door betreding treden niet op.
De toename in recreatievaartuigen zal ook een toename in de golfslag tot gevolg hebben. Het water in het Natura 2000-gebied is afgesloten van het plangebied door een betonnen sluis. Deze sluis voorkomt de doorwerking van extra golfslag in de Maasduinen.
Bij het winnen van zand (aanleg nevengeul, verdieping leukermeer en baggerwerkzaamheden Vergrote Voorhaven) kan een sterke vertroebeling optreden van het oppervlaktewater. Tijdens een van de veldbezoeken is gebleken dat de betonnen sluis zeer effectief de vertroebeling van het water tegenhoudt (afbeelding 6.2). De werkzaamheden in het plangebied leiden dus niet tot vertroebeling van het water in Natura 2000-gebied Maasduinen.

Afbeelding 6.2: Sluis houdt wateren met verschillende waterkwaliteit gescheiden. Rechterzijde: troebel water uit het plangebied. Linkerzijde: helder water uit Natura 2000-gebied Maasduinen

6.18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: de storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld of de situatie waneer er sprake is van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.
Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.
Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatieopbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als ‘gevoelig’ gescoord.

Analyse
Een van de factoren die een verandering in de populatiedynamiek teweeg kan brengen is het wegverkeer. In dit specifieke geval is dit niet aan de orde. Het wegverkeer is, volgens de verkeerstoets Maaspark Well, nu al van dusdanige aard dat migrerende dieren de weg niet eenvoudig kunnen oversteken. Daar komt bij dat de N271 aan de rand van het Natura 2000-gebied Maasbergen ligt. Aan de overzijde van de weg is de biotoop en de verstoringsgraad zodanig verschillend dat het onwaarschijnlijk is dat dieren regelmatig deze weg moeten oversteken om als populatie in stand te blijven. Bij slechts een klein gedeelte is aan weerszijde van de N271 geschikt habitat gelegen (hier doorsnijdt de N271 het Natura 2000-gebied). De verkeersdruk is nu al dermate hoog dat de N271 als absolute barrière moet worden gezien.
Een toename van de verkeersdrukte heeft op de populatiedynamiek in beide Natura 2000-gebieden geen invloed.

6.19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.
Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.
Gevolg: er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Analyse
Bij de ontwikkelingen in het plangebied worden geen soorten bewust geïntroduceerd. Een bewuste verandering van de soortensamenstelling van het plangebied of de aanwezige Natura 2000-gebieden is in het geheel niet aan de orde.

6.20 Conclusie globale inschatting

Uit de analyse is naar voren gekomen dat de meeste van de 19 effecten die het Ministerie van EL&I onderscheidt in het kader van de Nbw 98 in geheel niet optreden. Het gaat hierbij om de effecten:
- Oppervlakteverlies;
- Versnippering;
- Verzoeting;
- Verzilting;
- Verontreiniging
- Verdroging;
- Vernatting;
- Verandering stroomsnelheid;
- Verandering overstromingsfrequentie;
- Verstoring door licht;
- Verstoring door trilling;
- Optische verstoring;
- Verstoring door mechanische effecten;
- Verandering in populatiedynamiek;
- Bewuste verandering soortensamenstelling.

Daarnaast is de vertroebeling van het water, dat gepaard gaat met zandwinning ook onderzocht. Vertroebeling van het water in de Natura 2000-gebieden treedt niet op.

Van drie in de milieueffectindicator genoemde effecten is niet op voorhand met zekerheid te zeggen of ze optreden en in welke mate ze eventueel optreden. Het gaat om de effecten:
- Verzuring;
- Vermesting;
- Verstoring door geluid.

Deze drie factoren hangen allemaal samen met de toename in het aantal bezoekers aan het plangebied en met tijdelijke effecten door ontgronding. Door de toename in het aantal verkeersbewegingen kan de mate van vermesting, verzuring en verstoring door geluid toenemen. In het hierna volgende hoofdstuk worden de drie mogelijk optredende effecten verder uitgewerkt.

7 Nadere analyse

In de eerste fase van deze toets is op vrij globaal niveau gekeken van welke effecten, die genoemd worden in de milieueffectindicator van het Ministerie van EL&I, op voorhand kan worden aangegeven dat deze niet zullen optreden. Hieruit bleek dat van 19 effectindicatoren er 16 niet optreden en dus geen belemmering vormen voor de uitvoering van de plannen voor het Maaspark Well.
Van drie andere effectindicatoren kan niet op voorhand worden uitgesloten dat significant negatieve effecten optreden. Het betreft verzuring, vermesting en verstoring door geluid.

7.1 Verzuring en vermesting

7.1.1 Permanente effecten

Door de verkeersaantrekkende werking van de functies in het plangebied kan ook de uitstoot van vermestende en verzurende stoffen toenemen. Om de mate van toename van deze stoffen inzichtelijk te maken is door LBP Sight een rekenexercitie uitgevoerd (zie bijlage 3). Hierbij is eerst berekend wat de toename is wanneer uitgegaan wordt van de autonome ontwikkeling. Vervolgens is een berekening uitgevoerd met de maximale toename aan verkeer ten gevolgde van de ontwikkelingen als uitgangspunt. Beide uitkomsten zijn met elkaar verrekend waardoor de uiteindelijke bijdrage van het plan aan de uitstoot van vermestende en verzurende stoffen inzichtelijk is gemaakt. Hieruit is gebleken dat de maximale toename op de grens van het Natura 2000-gebied 0,07 mol N/ha/jaar bedraagt. Dit komt overeen met een toename ten opzichte van de kritische depositie waarde (KDW) van 0,018%. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de huidige achtergrond depositie in 2020 naar schatting 1440 mol N/ha/jaar (RIVM, OPS-model). Ten opzichte van de achtergronddepositie is de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking door de ontwikkelingen in het plangebied dus 0,005%.

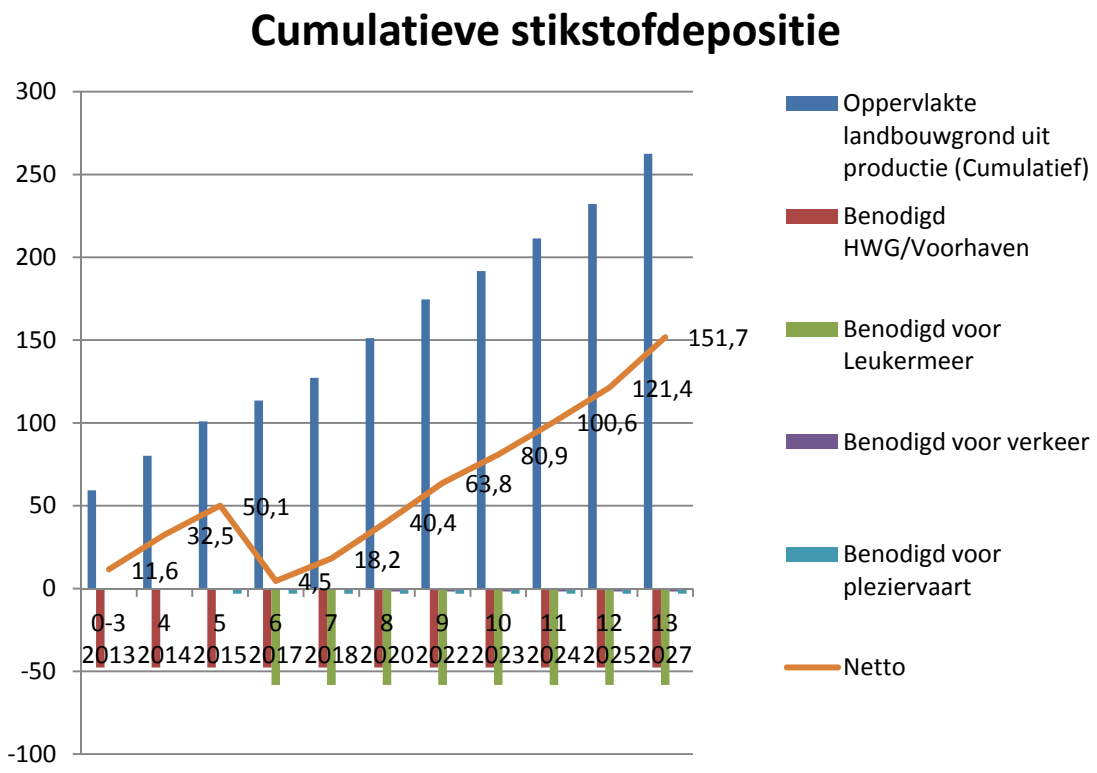
Naast de verkeersaantrekkende werking op de weg is er ook een toename in de pleziervaart. De toename in de pleziervaart als gevolg van Maaspark Well bedraagt op de grens van het Natura 2000-gebied 0,11 mol N/ha/jaar. Dit komt overeen met een toename ten opzichte van de KDW van 0,023%. Ten opzichte van de achtergronddepositie is de bijdrage van de toename in pleziervaart door de ontwikkelingen in het plangebied 0,008%.

7.1.2 Tijdelijke effecten

Naast de permanente effecten van het plangebied is er ook sprake van een tijdelijk effect. Tijdens de bagger- en ontzandingswerkzaamheden wordt veel gebruik gemaakt van machines en voertuigen die een toename van de uitstoot van vermestende en verzurende stoffen in het plangebied veroorzaken. Ook voor de tijdelijke effecten zijn berekeningen uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat op de rand van het Natura 2000-gebied een toename kan worden verwacht van 1,74 mol N/ha/jaar door de ontgronding van de hoogwatergeul en de voorhaven. Dit is ten opzichte van de KWD een toename van 0,44%.
Daarnaast vinden nog ontzandingswerkzaamheden plaats in het Leukermeer. Deze leiden tot een toename van 2,12 mol N/ha/jaar op de grens van het Natura 2000-gebied. Dit is ten opzichte van de KWD een toename van 0,53%.

7.1.3 Milieugebruiksruimte door uit gebruik nemen van landbouwgrond

De tijdelijke werkzaamheden, in de vorm van ontzandingswerkzaamheden, ten behoeve van de hoogwatergeul en de Vergrote Voorhaven, vinden plaats op grond die momenteel verpacht wordt aan agrariërs. De gronden zijn nu dus in agrarisch gebruik. Nadat de werkzaamheden eenmaal zijn gestart zijn de agrarische activiteiten niet langer mogelijk. Een belangrijk onderdeel van de agrarische activiteiten is het bemesten van de gras- en bouwlanden. Bij het bemesten wordt aangenomen dat 10% van de opgebrachte mest verdampt en zodoende bijdraagt aan de depositie van stikstofverbindingen op Natura 2000-gebieden. Omdat het uit gebruik nemen van de agrarische gronden leidt tot een vermindering in de depositie van stikstof, kan worden gesteld dat hierdoor milieugebruiksruimte ontstaat.
De vrijkomende hoeveelheid vermestende en verzurende stoffen als gevolg van Maaspark Well zijn gelijk gesteld met een hoeveelheid ammoniak die vrijkomt uit landbouwgrond. Hierdoor is een oppervlakte te bepalen die uit productie genomen moet worden om de effecten van Maaspark Well teniet te doen. Voor een exacte beschrijving van de gebruikte methode wordt verwezen naar de bijlage 3.
De grafiek op de volgende pagina toont aan dat wanneer bij de start van de werkzaamheden in de eerste drie fasen niet langer meer bemest wordt met dierlijke mest, er al voldoende milieugebruiksruimte is om de werkzaamheden uit te voeren. De vermindering van de uitstoot van ammoniak weegt ruimschoots op tegen de toename in de uitstoot van vermestende en verzurende stoffen. Dit wordt duidelijk gemaakt door de oranje lijn. De ruimte onder de lijn is de beschikbare milieugebruiksruimte. De knik in de lijn wordt veroorzaakt doordat op dat moment wordt overgegaan tot werkzaamheden in het Leukermeer. Later in het project gaat ook de toename in wegverkeer en de toename in pleziervaart een rol spelen. Ook de toename hiervan is op te vangen met het uit gebruik nemen van de landbouwgronden.



Figuur 7.1. Cumulatieve stikstofdepositie (LBP Sight)

Toelichting bij de grafiek:
Onder de x-as is de toename van stikstofdepositie weergegeven als gevolg van de ontzanding voor de hoogwatergeul, de Vergrote Voorhaven en de verdieping van het Leukermeer en de toename van verkeer en pleziervaart. Deze toename van stikstof-depositie is uitgedrukt in te compenseren oppervlakte landbouwgrond.
Boven de x-as geven de blauwe staafjes weer hoeveel landbouwgrond er afhankelijk van de vordering van de ontzanding uit productie wordt genomen.
De oranje lijn geeft het verschil weer tussen de te compenseren oppervlakte land-bouwgrond en de daadwerkelijke hoeveelheid landbouwgrond die uit productie wordt genomen. Boven de oranje lijn bevindt zich de oppervlakte landbouwgrond die ter compensatie noodzakelijk is. De ruimte onder de oranje lijn vormt een overschot aan landbouwgrond dat uit productie wordt genomen. Deze oppervlakte staat gelijk aan de nog beschikbare milieugebruiksruimte. De getallen bij de oranje lijn geven de beschik-bare milieugebruiksruimte aan in hectare (Naar notitie LBP Sight).

7.1.4 Conclusie

Door de mestgift (organische mest), op de landbouwgronden waar de hoogwatergeul en de Vergrote Voorhaven worden gerealiseerd, geleidelijk af te bouwen ontstaat vol-doende milieugebruiksruimte om de toename van de depositie van vermestende en verzurende stoffen op Natura 2000, als gevolg van de ontwikkelingen van Maaspark Well, te voorkomen. Mitigerende maatregelen zijn niet aan de orde.

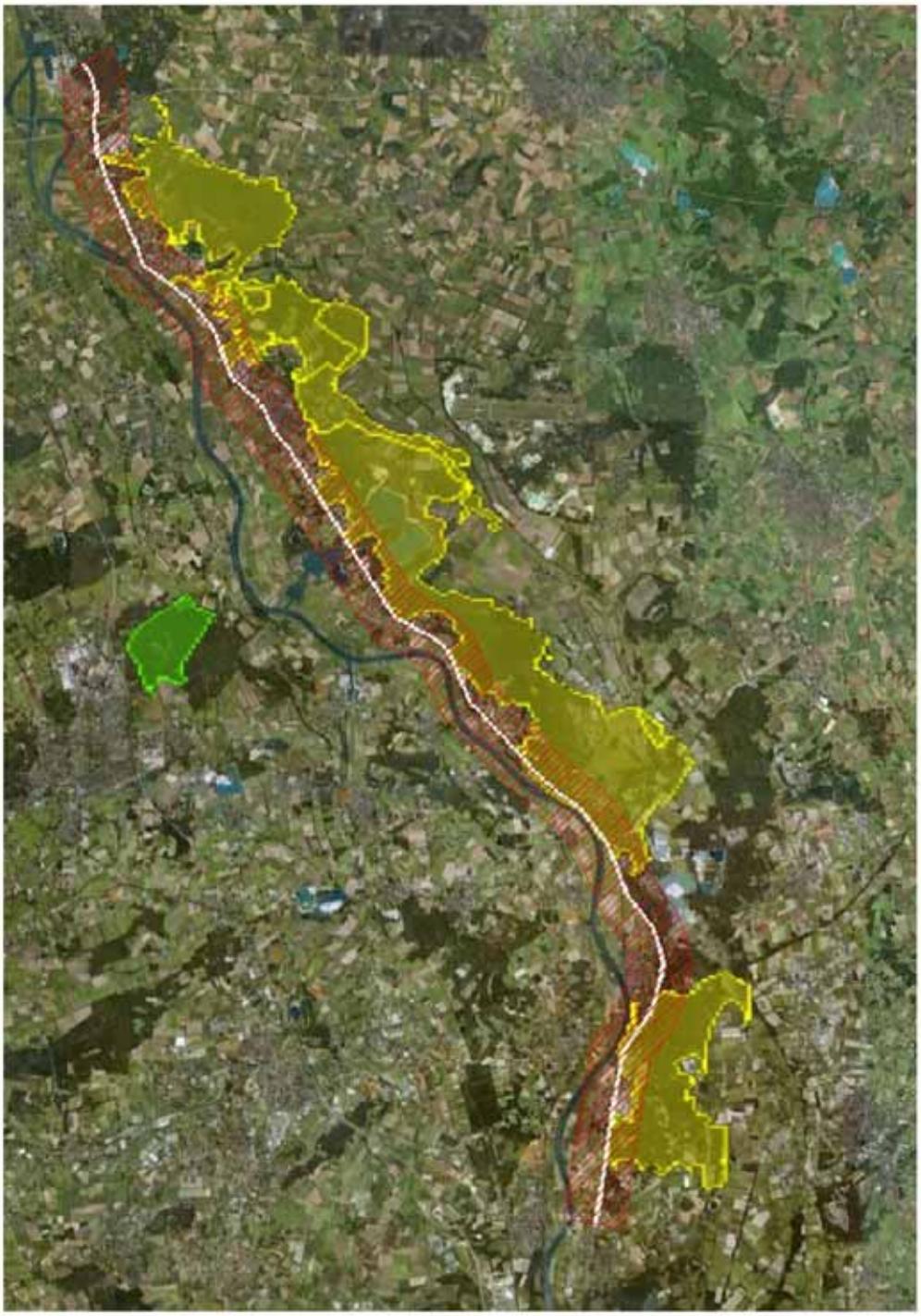
7.2 Verstoring door geluid

Door de verkeersaantrekkende werking van de functies in het plangebied kan er sprake zijn van een toename in het geluid. Ten dele zal dit worden beperkt door het feit dat nieuwe auto's en banden steeds stiller zijn.
De N271 wordt volgens de Factsheet nr. 20 (Vogels en wegverkeer in m.e.r.) gezien als een minder drukke weg (<10.000 verkeersbewegingen per etmaal). In de Verkeerstoets Maaspark Well is een inschatting gemaakt van de ontwikkeling van het verkeer in het plangebied en daaromheen. Uit deze prognose blijkt dat de autonome groei alleen al leidt tot een toename in het aantal verkeersbewegingen tot boven 10.000 per etmaal. Uitgaande van de ontwikkelingen in het plangebied neemt het aantal verkeersbewegingen nog verder toe. In de Factsheet van de Commissie voor de milieueffectrapportage staat aangegeven dat een weg met meer dan 10.000 verkeersbewegingen per etmaal gezien moet worden als een drukke weg. Voor drukke wegen dient vanwege verstoring door geluid een effectafstand 750 meter in ogenschouw te worden genomen. De tabel waarin dit staat weergegeven is hieronder overgenomen.

Landschapstype	Gevoelige gebieden	Overige gebieden	Voorbeelden van kritische soorten
Bos, bosstroken, lanen	750	500	Houtsnip, Spechten, Wielewaal
Halfopen en kleinschalig cultuurlandschap	600	400	Patrijs, Kwartel, Steenuil
Heidevelden, open duin, kwelders, schorren	750	500	Wulp, Zomertortel
Weidevogelgebied	750	500	Kwartelkoning, Veldleeuwerik, Watersnip, Grutto
Moerasgebieden, natte ruigten	600	400	Roerdomp, Snor, Porseleinhoen, Grote karekiet

Tabel 7.1: Effectafstanden zoals aangegeven in Factsheet nr. 20 (Vogels en wegverkeer) van de Commissie voor de milieueffectrapportage

Om de reikwijdte van deze effectafstand inzichtelijk te maken is in de volgende figuur de Natura 2000-gebieden Maasduinen en Boschhuizerbergen aangegeven met in wit de N271. Het rode gearceerde gebied betreft een zone van 750 meter.



Figuur 7.2: Luchtfoto (Google Earth) met in geel weergegeven Natura 2000-gebied Maasduinen en in groen weergegeven Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. De witte lijn is de N271 ter hoogte van de Natura 2000-gebieden. Het rode, gearceerde deel is een zone van 750 meter waarbinnen effecten kunnen optreden op gevoelige soorten (Factsheet 20, Commissie voor de m.e.r.)

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd om de mate van overlap tussen verstoring door wegverkeer en het Natura 2000-gebied Maasduinen gedetailleerd in beeld te brengen. Dit is gebeurd door de 42 dB(A) uit te rekenen. Het uitrekenen van een 42 dB(A) contour wordt door Rijkswaterstaat (Methodiek effecten verkeersgeluid op natuur, RWS 2009) gebruikt bij de keuze voor tracés. Het verschil in de 42 dB(A) contour tussen de autonome ontwikkeling en de toename door het project is een indicatie of er negatieve

effecten door het project optreden. Uit het nadere akoestisch onderzoek is naar voren gekomen dat de 42 dB(A) contour door de ontwikkelingen in het plangebied met gemiddeld 12,5 meter verschuift in de richting van het Natura 2000-gebied de Maasduinen. In 13 gebieden waar sprake is van overlap met de 42 dB(A) contour is van zowel de autonome ontwikkeling als van de autonome ontwikkeling inclusief de plannen voor Maaspark Well een berekening uitgevoerd. Op basis van de berekeningen zijn kaarten gemaakt om het verschil in beide contouren te verduidelijken. De resultaten staan in de bijlage 4 weergegeven.

In het concept-beheerplan van het Natura 2000-gebied zijn kaarten opgenomen waarop broedparen staan weergegeven van vogelsoorten. Van alle voorkomende vogelsoorten zijn de volgende soorten gevoelig voor de effecten van een drukke weg:
- Boomleeuwerik
- Grauwe klauwier
- Nachtzwaluw
- Roodborsttapuit
- Zwarte specht

De situatie met betrekking tot bovengenoemde soorten is hieronder beschreven.

7.2.1 Boomleeuwerik

In de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort staat beschreven dat gestreefd moet worden naar behoud van de omvang en van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.
De Boomleeuwerik is een soort die onder andere gevoelig is voor geluid. Op onderstaande figuur zijn de broedlocaties weergegeven van boomleeuweriken in 2005. Er is van overlap tussen het broedgebied en de invloedssfeer van de weg. Ook uit recentere waarnemingen blijkt dat Boomleeuweriken voorkomen binnen de invloedssfeer van de N271 (waarneming.nl).

Figuur 7.3: Broedlocaties van de Boomleeuwerik in de Maasduinen. De rode cirkel geeft aan waar overlap plaatsvindt tussen wegverkeer (42 dB(A)) en (voormalig) broedgebied

De bijdrage van het verkeer vanuit Maaspark Well op de N271 en de autonome ontwikkeling tot meer dan 10.000 verkeersbewegingen per dag kan leiden tot aantasting van geschikt broedgebied voor de Boomleeuwerik in Natura 2000-gebied de Maasduinen. De soort is echter niet afhankelijk van de delen waar sprake is een geluidsniveau van 42 dB(A) in het Natura 2000-gebied. Dit is te zien aan de verspreiding van broedlocaties over het hele gebied. Buiten de beïnvloede zone is ruim voldoende geschikte habitat aanwezig om te voldoen aan de opgestelde instandhoudingsdoelstellingen.

7.2.2 Grauwe klauwier

De instandhoudingsdoelstelling voor de Grauwe klauwier luidt: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 3 paren.
Binnen 750 meter van de N271 zijn waarnemingen bekend van de Grauwe klauwier (waarneming.nl). De waarnemingen hebben onder andere betrekking op vogels met nestindicerend gedrag. Op de kaart uit het concept-beheerplan Maasduinen is te zien dat broedparen zich in 2005 buiten de 750 meter zone bevinden.

Figuur 7.4: Broedlocaties van de Grauwe klauwier in de Maasduinen

De waarnemingen op waarneming.nl zijn wellicht minder betrouwbaar maar geven wel aan dat het potentiële broedgebied groter is dan op basis van bovenstaande kaart lijkt. Dit is ook in overeenstemming met de aanwezige habitats. De bijdrage van het verkeer vanuit Maaspark Well op de N271 en de autonome ontwikkeling tot meer dan 10.000 verkeersbewegingen per dag zou kunnen leiden tot aantasting van geschikt broedgebied voor de Grauwe klauwier in Natura 2000-gebied de Maasduinen. De soort is echter niet afhankelijk van de delen waar sprake is een geluidsniveau van 42 dB(A) in het Natura 2000-gebied, getuige het voorkomen buiten de beïnvloede zone. Buiten deze invloedszone van de N271 is ruim voldoende geschikte habitat aanwezig om te voldoen aan de opgestelde instandhoudingsdoelstellingen aangezien het merendeel van de geschikte habitat onbezet is.

7.2.3 Nachtzwaluw

De instandhoudingsdoelstelling voor de Nachtzwaluw luidt: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren. Nachtzwaluwen zijn door hun verborgen levenswijze moeilijk waar te nemen. Overdag zijn de dieren in rust en zijn dan erg moeilijk waar te nemen door hun goede camouflage. Dit maakt het ook een moeilijke soort om te inventariseren.
Op onderstaande kaart uit het concept beheerplan staan de broedlocaties in 2005 weergegeven.

Figuur 7.5: Broedlocaties van de Nachtzwaluw in de Maasduinen

Het (potentieel) broedgebied is gelegen binnen de beïnvloedingszone van de N271. Recente verspreidingsgegevens (waarneming.nl) ondersteunen deze bevinding.
Uit de Milieueffectindicator van het Ministerie van EL&I blijkt dat de Nachtzwaluw gevoelig is voor de effecten die gekoppeld zijn aan een drukke verkeersweg. De soort is echter niet afhankelijk van de delen waar sprake is een geluidsniveau van 42 dB(A) in het Natura 2000-gebied. Ook daarbuiten komt de soort voor. Hier is ruim voldoende geschikte habitat aanwezig om te voldoen aan de opgestelde instandhoudingsdoel-

stellingen gezien de onregelmatige verspreiding van de soort. Veel potentiële territoria zijn onbezet en kunnen dus nog bijdragen aan een uitbreiding van de soort.

7.2.4 Roodborsttapuit

De instandhoudingsdoelstelling voor de Roodborsttapuit luidt: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 85 paren. De Roodborsttapuit is ook gevoelig voor de effecten die gepaard gaan met een drukke verkeersweg. In de Maasduinen komt deze soort van oudsher voor. Op onderstaand kaartje (concept-beheerplan) staat aangegeven waar Roodborsttapuiten in 2005 hebben gebroed.
Uit dit kaartje blijkt dat delen van het broedgebied binnen de invloedssfeer van de N271 liggen. Ook meer recente verspreidingsgegevens (waarneming.nl) geven dit aan. De soort is echter niet afhankelijk van de delen waar sprake is een geluidsniveau van 42 dB(A) in het Natura 2000-gebied. Ook daarbuiten komt de soort voor. Hier is ruim voldoende geschikte habitat aanwezig om te voldoen aan de opgestelde instandhoudingsdoelstellingen gezien de onregelmatige verspreiding van de soort. Veel potentiële territoria zijn onbezet en kunnen dus nog bijdragen aan een uitbreiding van de soort.

Figuur 7.6: Broedlocaties van de Roodborsttapuit in de Maasduinen. De rode cirkel geeft aan waar overlap plaatsvindt tussen wegverkeer (42 dB(A)) en (voormalig) broedgebied

7.2.5 Zwarte specht

De instandhoudingsdoelstelling voor de Zwarte specht luidt: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren. Het aantal broedparen in de Maasduinen schommelt rond dit aantal.
De Zwarte specht broedt in oude bosgebieden.

Figuur 7.7: Broedlocaties van de Zwarte specht in de Maasduinen. De rode cirkel geeft aan waar overlap plaatsvindt tussen wegverkeer (42 dB(A)) en (voormalig) broedgebied

Enkele broedgevallen van de Zwarte specht in de Maasduinen bevinden zich binnen de beïnvloedingszone langs de N271 en kunnen hinder ondervinden van de toenemende drukte. Dit wordt ook ondersteund door meer recente verspreidingsgegevens (Waarneming.nl). De soort is echter niet afhankelijk van de delen waar sprake is een geluidsniveau van 42 dB(A) in het Natura 2000-gebied. Ook daarbuiten komt de soort voor. Hier is ruim voldoende geschikte habitat aanwezig om te voldoen aan de opgestelde instandhoudingsdoelstellingen gezien de onregelmatige verspreiding van de soort. Veel potentiële territoria zijn onbezet en kunnen dus nog bijdragen aan een uitbreiding van de soort.

7.2.6 Afname habitat

De toename in de verkeersdrukte leidt tot een groter gebied dat beïnvloed wordt door de N271. Uit berekeningen blijkt (zie bijlage 4) dat de plannen in Maaspark Well kunnen leiden tot een verschuiving van de 42 dB(A) contour verder het gebied in. Daardoor zouden potentieel negatieve effecten op kunnen treden. De totale oppervlakte van het Natura 2000-gebied Maasduinen bedraagt 5.325 ha. De ontwikkelingen in het plangebied leiden tot een vergroting van de oppervlakte die binnen de 42 dB(A) contour ligt van 10,4 ha. Dit betreft de toename van het wegverkeer op het gehele deel van de N271 dat naast het Natura 2000-gebied gelegen is. In totaal wordt dus 10,4 / 5325 * 100 = 0,20 % van het Natura 2000-gebied Maasduinen minder geschikt voor soorten die gevoelig zijn voor geluid.
De biotoop waar de extra geluidstoename wordt veroorzaakt bestaat voor een groot deel uit bos. Van de voor geluid gevoelige soorten is alleen de Zwarte specht afhankelijk van bos. Geen van de gevoelige soorten is afhankelijk van dit deel van het Natura 2000-gebied. Daarbuiten is voldoende ruimte aanwezig om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen.

Tijdelijk effect
In aanvulling op de berekeningen voor het wegverkeer zijn ook berekeningen uitgevoerd om de geluidseffecten van de (tijdelijke) bagger- en ontzandingwerkzaamheden in te kunnen schatten. Deze berekeningen zijn oorspronkelijk bedoeld om de geluidsbelasting voor omwonenden te bepalen. Op basis van deze berekeningen blijkt dat woningen aan de Bosserheide een geluidsbelasting ondervinden van 40 dB(A). Dit is onder de eerder genoemde 42 dB(A). Het Natura 2000-gebied Maasduinen ligt nog achter deze woningen. Dit leidt dus tot de conclusie dat de bagger- en ontzandingwerkzaamheden geen significante verstoring door geluid tot gevolg hebben.

7.2.7 Conclusie

De toename in het aantal verkeersbewegingen is dermate groot dat volgens de Commissie voor de m.e.r. rekening gehouden moet worden met een effectafstand van 750 meter. Deze effectzone heeft overlap met broedgebied van gevoelige broedvogels van het Natura 2000-gebied Maasduinen. Op grond daarvan wordt verwacht dat broedvogels hinder van verkeersgeluid ondervinden. Dit is niet in overeenstemming met de instandhoudingsdoelstellingen die zijn opgesteld voor betrokken soorten. Er kan dus sprake zijn van een significant negatief effect. De Commissie voor de m.e.r. noemt de effectafstand als vuistregel.
LBP-Sight heeft een gedetailleerd geluidsonderzoek uitgevoerd om de exacte gevolgen op het gebied van geluid in kaart te brengen. Door de 42 dB(A) contour uit te rekenen voor de autonome situatie en voor de ontwikkelingen binnen het plangebied is inzicht ontstaan in de werkelijke planbijdrage. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de 42 dB(A) contour door de ontwikkelingen in Maaspark Well leiden tot een gemiddelde verschuiving van 12,5 meter in de richting van Natura 2000-gebied De Maasduinen. Dit betreft een afname van geschikte habitat voor gevoelige soorten van 0,2 %. Zoals in de vorige paragraaf is toegelicht, ligt het overgrote deel van de geschikte broedbiotoop van alle gevoelige soorten buiten de beïnvloedingszone van de N271. Daar is nog voldoende ruimte om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor aangewezen soorten. Daarom wordt de afname van geschikte habitat voor gevoelige soorten van 0,2 % niet als significant aangemerkt.

Ook de ontzandingwerkzaamheden hebben geen significante geluidseffecten tot gevolg.

8 Mitigerende maatregelen

8.1 Vermesting/verzuring

Door de uit gebruik name van landbouwgronden ten behoeve van de ontwikkelingen van Maaspark Well ontstaat voldoende milieugebruiksruimte om een toename in de depositie van vermestende en verzurende stoffen op Natura 2000 te voorkomen. Mitigerende maatregelen zijn niet aan de orde.

8.2 Peilopzet

Rijkswaterstaat verdiept het zomerbed van de Maas. Dit is een belangrijke maatregel tegen hoge waterstanden in de Maas. De verdieping van het zomerbed veroorzaakt echter een lagere grondwaterstand in de omgeving. Om verdroging van landbouwgrond en natuurgebieden te voorkomen, voert Rijkswaterstaat een kunstmatige verhoging van de waterstand uit.
Het stuwpeil van de Maas tussen Sambeek en Grave en van het Maas-Waalkanaal gaat vanaf 2011 met twintig centimeter omhoog, bovenop de tien centimeter die in 2001 is gerealiseerd. Tussen de stuwen Belfeld en Sambeek gaat in 2012 het stuwpeil met 25 centimeter omhoog. Deze peilopzet maakt het mogelijk om bij hoogwater meer water af te voeren, doordat de zomerbedding verdiept wordt. De peilopzet kan de afvoer van grondwater belemmeren waardoor vernatting in de omgeving kan optreden (Rijkswaterstaat, 2010).

Uit de eerdere analyse van Royal Haskoning is gebleken dat juist de vernattende werking van de peilopzet voorkomt dat negatieve effecten door verdroging optreden door Maaspark Well. Er is hier dus wel sprake van een cumulatief effect maar de effecten zijn antagonistisch. Per saldo is er dus geen sprake van een negatief effect.

9 Cumulatieve effecten

Wanneer een project kan leiden tot negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van nabij gelegen Natura 2000-gebieden en beoordeeld wordt middels een passende beoordeling, dan dient ook rekening gehouden te worden met cumulatieve effecten.
Cumulatieve effecten zijn effecten van andere projecten of ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op de haalbaarheid van instandhoudingsdoelstellingen. Wanneer een ontwikkeling slechts een klein, niet significant negatief effect heeft op een bepaalde instandhoudingsdoelstelling, dan moet worden voorkomen dat meerdere soortgelijke projecten tezamen wel leiden tot een significant negatief effect.

Bij het Maaspark Well spelen vier projecten een rol die vanwege eventuele cumulatieve effecten moeten worden beoordeeld. Het gaat daarbij om de peilopzet van de Maas, de bouw van een bezoekerscentrum door Staatsbosbeheer, plan Wellsmeer en de Heukelomse beek.

9.1 Peilopzet

Vanaf 2011 wordt het waterpeil in de Maas ter hoogte van het plangebied verhoogt met 25 centimeter (RWS, 2010). Deze maatregel wordt genomen in het kader van ruimte voor de rivier. Door de aanleg van onder andere de nevengeul en vergroting van de voorhaven kan verdroging optreden van omliggende gebied. Ter voorkoming van verdroging zal het peil in de Maas worden verhoogd.
Door de ingrijpende werking van de peilopzet, is hier al op verschillende plaatsen in het rapport melding van gemaakt. Zie onder andere: 6.8, 6.9, 6.10. Het verhogen van de waterstand is vanwege het ingrijpende en complexe karakter ook meegenomen als cumulatief effect.

9.2 Bezoekerscentrum Maasduinen

Staatsbosbeheer is voornemens ter hoogte van de bestaande sluis in het Natura 2000-gebied Maasduinen een nieuw bezoekerscentrum te bouwen. Het bezoekerscentrum heeft educatieve functie en geeft inzicht in de ontstaansgeschiedenis en de natuurlijke waarden van de Maasduinen. Van hieruit kunnen ook excursies en andere activiteiten worden georganiseerd. In de huidige prognose wordt uitgegaan van 80.000 bezoekers per jaar.
In het rapport Quickscan flora en fauna Bezoekerscentrum Maasduinen, Bureau Meervelt 2008, is geconcludeerd dat de realisatie van het bezoekerscentrum niet leidt tot significante effecten op het Natura 2000-gebied Maasduinen.

Vanuit Maaspark Well zal een zekere toename van het aantal bezoekers aan het bezoekerscentrum Maasduinen en het natuurgebied zelf mogen worden verwacht. Deze toename zal naar verhouding beperkt zijn aangezien een deel van de bezoekers aan Maaspark Well dagtoeristen zijn die een specifieke attractie binnen Maaspark Well bezoeken. Van hen is niet te verwachten dat zij ook het natuurgebied in trekken.

Het is niet te verwachten dat de bijdrage aan extensieve recreatie vanuit Maaspark Well bovenop het bezoekersaantal aan het bezoekerscentrum leidt tot een situatie

waarbij cumulatieve effecten optreden, doordat een bepaalde grens wordt overschreden. De extensieve recreatie blijft beperkt in omvang en vindt verspreid over een groot gebied plaats, dat via een zorgvuldig uitgezette padenstructuur is ingedeeld in extensieve kwetsbare zones en intensieve minder kwetsbare zones.

Een cumulatief effect door een extra toename van het bezoekersaantal is niet te verwachten.

9.3 Wellsmeer

Ten oosten van het plangebied ligt het plan Wellsmeer. Binnen dit plan wordt voorzien in enkele nieuwe agrarische bedrijven. Om te voorkomen dat de uitstoot van ammoniak uit dit plangebied leidt tot significant negatieve effecten, zal worden gesaldeerd. Saldering houdt in dat de emissie van ammoniak uit nieuwe ontwikkelingen wordt gecompenseerd door elders de emissie van bedrijven te stoppen. De totale depositie blijft minimaal gelijk aan de huidige of daalt zelfs. Hierdoor worden negatieve effecten voorkomen. Er zijn dus geen cumulatieve effecten te verwachten met het plan Wellsmeer.

9.4 Heukelomse Beek

Deze beek ligt ten westen van het Natura 2000-gebied Maasduinen. De gronden rondom deze beek zullen gedeeltelijk worden ingericht als natuurgebied (Gebiedscommissie Maasduinen, 2009). Ook zal het gebied een extensieve recreatieve functie krijgen (natuurbeleving). De aanleg van natuurrijke gebieden in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Maasduinen leidt tot positief effect omdat het de mogelijkheden voor migrerende dieren vergroot. Bovendien leidt het tot een groter aanbod aan verschillende biotopen wat weer een positief effect heeft op de biodiversiteit in de regio.

10 Conclusie

Uit de voorgaande analyse is gebleken dat een deel van de milieueffecten die genoemd worden in de effectenindicator van het Ministerie van EL&I in het geheel niet optreden. Met betrekking tot de volgende drie factoren is nader onderzoek uitgevoerd:

- vermesting;
- verzuring;
- geluid.

Uit het nader onderzoek is gebleken dat er geen significant negatieve effecten optreden door de drie onderzochte factoren.
De extra uitstoot van vermestende en verzurende stoffen wordt teniet gedaan door de afname van de uitstoot van ammoniak uit de uit productie genomen landbouwgrond.
De verstoring door geluid is dermate beperkt dat er geen sprake is van een belemmering van de instandhoudingsdoelstelling. Alle vogelsoorten die door geluid kunnen worden beinvloed zijn niet afhankelijk van de zone binnen de invloedssfeer van de weg. Dit blijkt uit het feit dat de soorten ook elders in het gebied voorkomen. Hier zijn niet alle territoria bezet waardoor er voldoende ruimte aanwezig is om aan de instandhoudingsdoelstellingen te voldoen. Er zijn dus geen significante effecten door een toename van geluid te verwachten.
.

Samenvatting

De gemeente Bergen stelt een Structuurvisie op voor Maaspark Well waarin de hoofdlijn van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling wordt geschetst. De Structuurvisie beoogd de realisatie van een hoogwatergeul tussen Well en Aijen en de realisatie van een aanvullende delfstoffenwinning/recreatieplas, waarbij een gebiedsontwikkeling op gang wordt gebracht gericht op een verbreding en vergroting van de recreatieve mogelijkheden in het gebied. Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Maasduinen en is gelegen op een afstand van circa 2 km van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen.
Om te beoordelen of activiteiten, waarvoor mogelijkheden worden geschapen binnen Maaspark Well, een schadelijk effect kunnen hebben op nabij gelegen Natura 2000-gebieden, is een passende beoordeling uitgevoerd. Uit de eerste analyse is naar voren gekomen dat het niet zozeer de te ontwikkelen activiteiten zijn die kunnen leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Het is juist de verkeersaantrekkende werking die ervan uitgaat en de werkzaamheden die nodig zijn voor de uitvoering van de ontwikkelingen die mogelijk een negatief effect kunnen veroorzaken. De toenemende verkeersdrukte en de ontzandingswerkzaamheden kunnen leiden tot een toename in de depositie van vermestende en verzurende stoffen op gevoelige habitats in zowel het Natura 2000-gebied De Maasduinen als het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Omdat er in de autonome situatie al sprake is van ernstige overschrijding van de kritische depositiewaarden voor deze gebieden, kan een verdere overschrijding tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen leiden die voor deze beide gebieden zijn opgesteld. Daarom is een nader onderzoek opgestart naar de effecten van geluid en de depositie van vermestende en verzurende stoffen.
Uit dit nader onderzoek naar de depositie van vermestende en verzurende stoffen op Natura 2000-gebieden blijkt dat de landbouwgrond die ten behoeve van het project uit productie wordt genomen, na verrekening met de depositie vanuit het plan, leidt tot een netto toename van de milieugebruiksruimte. Dit houdt in dat de uiteindelijke depositie op het Natura 2000-gebied Maasduinen door de ontwikkeling van Maaspark Well afneemt.
Voor de toename in geluid blijkt dat 0,20 % van het gebied de Maasduinen minder geschikt is als broedgebied voor geluidgevoelige vogelsoorten. Van al deze soorten blijkt dat zijn niet volledig afhankelijk zijn van het deel dat wordt beïnvloed. Ook daarbuiten komen de soorten voor. Omdat er nog veel territoria onbezet zijn, blijven de instandhoudingsdoelstellingen haalbaar. Er zijn dus ook geen significant negatieve effecten door geluid.

Bijlage 1: Literatuurlijst

Agtersloot, R., 2011. Plan-MER Maaspark Well, resultaten van het hydraulisch onderzoek. Agtersloot Hydraulisch Advies.

Anonymous, 2008. Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Aanvulling bij het Alterra-rapport 1375 uit 2005.

Anonymous, 2009. Concept-beheerplan Boschhuizerbergen. Provincie Limburg.

Anonymous, 2009. Concept-beheerplan Maasduinen. Provincie Limburg.

Ballari, M.M., Hunger, M., Hüsken, G., H.J.H. Brouwers, H.J.H., 2010. NOx photocatalytic degradation employing concrete pavement containing titanium dioxide. Applied Catalysis B: Environmental 95 (2010) 245–254

Broekmeyer, M.E.A. (redactie), 2006. Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1375.

Gebiedscommissie Maasduinen, 2009. Inrichtingsplan Heukelomse beek.

Gies, T.J.A., Kros, J., Smidt, R.A. & Voogd, J.C., 2009. Ammoniakemissie- en depositie in en rondom de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurgebieden in de provincie Gelderland. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1850.

Kanen-Verlinden, A.J.J., 2010. Geohydrologisch onderzoek ten behoeve van plan-MER Maaspark Well. Grontmij/Groenplanning, 2010.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Complementaire doelen, Factsheet.

Mouissie, M., 2009. Methodiek effecten verkeersgeluid op natuur. Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart.

Pahlplatz, R.A.J. & Linders, C.E., 2008. Quickscan Flora en Fauna, Bezoekerscentrum Maasduinen. Bureau Meervelt, Nederweert.

Royal Haskoning , 2011. Geohydrologisch onderzoek ten behoeve van plan-MER Maaspark Well.

SBR, 2003. Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen. Stichting Bouwresearch, Rotterdam.

Simons, dr. H.A.E., 2011. Notitie Stikstofdepositie en compensatie Maaspark Well. LBP-Sight, Nieuwegein.

Steunpunt Natura 2000, Arcadis, 2008. *Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000*.

Van Dobben, H.F. & Van Hinsberg, A., 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 1654.

Van de Wetering, R. & Van Harmelen, R., 2011. Gebiedsontwikkeling Maaspark Well. Bepaling milieueffecten geluid, trillingen en luchtkwaliteit. Als onderdeel van het plan-MER. LBP-Sight, Nieuwegein.

Verheijen, F., 2010. Verkeerstoets Maaspark Well. Grontmij, Eindhoven.

Websites

www.rijksoverheid.nl: veel informatie over Natura 2000. Onder andere ontwerpbesluiten, milieueffectindicator en kaartmateriaal.

www.infomil.nl: InfoMil is een onderdeel van Agentschap NL en informeert overheden over milieubeleid.

www.natura2000.nl: Het Steunpunt Natura 2000 valt onder het Regiebureau Natura 2000 en is primair bedoeld om de Natura 2000 partners optimaal te laten profiteren van elkaars kennis, informatie en ervaringen.

www.natura2000beheerplannen.nl: Voor Nederland zijn dat 162 Natura 2000-gebieden vastgesteld. Dienst Landelijk Gebied (DLG) stelt samen met Staatsbosbeheer (SBB) beheerplannen op voor 41 van deze gebieden. Naast deze 41 gebieden werkt DLG ook nog aan 15 beheerplannen voor de provincie Limburg. De beheerplannen voor deze gebieden staan op deze site.

www.pbl.nl: Het Planbureau voor de Leefomgeving is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Zij dragen bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat.

Bijlage 2: Ontwerpbesluiten Natura 2000-gebieden Maasduinen en Boschhuizerbergen

ONTWERPBESLUIT MAASDUINEN

Gelet op artikel 3, eerste lid en artikel 4, vierde lid, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206);

Gelet op de Beschikking van de Commissie 2004/813/EG van 7 december 2004 tot vaststelling, op grond van Richtlijn 92/43/EEG, van de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio (Pb EG L 387);

Gelet op artikel 4, eerste en tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (PbEG L 103);

Gelet op de artikelen 10a en 15 van de Natuurbeschermingswet 1998;

BESLUIT:

Artikel 1

1. Als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid, van de Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206) wordt aangewezen: het op de bij dit besluit behorende kaart aangegeven gebied, bekend onder de naam: **Maasduinen**.
2. De in het eerste lid bedoelde speciale beschermingszone is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitattypen opgenomen in bijlage I van Richtlijn 92/43/EEG (prioritaire habitattypen aangeduid met een sterretje):

H2310	Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*
H2330	Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis-soorten* op landduinen
H3130	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae en/of Isoëto-Nanojuncetea*
H3160	Dystrofe natuurlijke poelen en meren
H4010	Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
H6120	*Kalkminnend grasland op dorre zandbodem
H7150	Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*
H91D0	*Veenbossen
H91E0	*Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

3. De in het eerste lid bedoelde speciale beschermingszone is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van Richtlijn 92/43/EEG (prioritaire soorten aangeduid met een sterretje):

H1337	Bever
H1831	Drijvende waterweegbree

Artikel 2

1. Als onderdeel van de speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, eerste en tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (PbEG L

103) **Maasduinen** en **Hamert**, zoals aangewezen respectievelijk bij besluit van 24 maart 2000 (N/2000/341, Stcrt. 2000, nr. 65) en 20 mei 1994 (NBLF 944095), worden aangewezen of komen te vervallen: de in paragraaf 3.3 van de nota van toelichting bedoelde gebiedsdelen.
2. De nota van toelichting en de kaart, behorende bij het besluit van 20 mei 1994 (NBLF 944095) tot aanwijzing van Hamert als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, eerste lid, van de Richtlijn 79/409/EEG, worden ingetrokken.
3. Paragrafen 3.1, 3.3 en 4.4 van de nota van toelichting behorende bij besluit N/2000/341 worden vervangen door de paragrafen 3.1, 3.3 en 3.4 van de nota van toelichting bij dit besluit.
4. Paragraaf 4.4 en de hoofdstukken 5, 6 en 7 van de nota van toelichting behorende bij besluit N/2000/341 vervallen.
5. De kaart behorende bij het besluit N/2000/341 wordt ingetrokken.

Artikel 3

1. De aanwijzingen bedoeld in artikel 1 en 2, en de wijziging van de in artikel 2 bedoelde besluiten, gaan vergezeld van een nota van toelichting en een kaart, welke deel uitmaken van dit besluit.
2. De in de artikelen 1 en 2 bedoelde speciale beschermingszones vormen samen het Natura2000-gebied **Maasduinen**, waarvan de instandhoudingsdoelstelling in de zin van artikel 10a, tweede lid van de Natuurbeschermingswet 1998, is opgenomen in de nota van toelichting behorende bij dit besluit.
3. De instandhoudingsdoelstelling bedoeld in het tweede lid, heeft mede betrekking op de instandhouding van de volgende soorten anders dan vereist ingevolge de in artikel 1 genoemde richtlijn:

H7110	*Actieve hoogvenen
H1059	Pimpernelblauwtje
H1061	Donker pimpernelblauwtje

   Dit betreft een habitat en twee soorten opgenomen in bijlage I en II van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206) . Het sterretje verwijst naar een prioritair habitattype .

Artikel 4

1. Dit besluit zal, met uitzondering van de kaart en de nota van toelichting, met een toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.
2. Dit besluit treedt in werking op de dag na bekendmaking in de Staatscourant.

Dit ontwerpbesluit, de kaart en de nota van toelichting worden gedurende zes weken ter visie gelegd in het kantoor van de Directie Regionale Zaken, vestiging Zuid van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: Keizergracht 5, 5611 GB EINDHOVEN. Tervisielegging vindt tevens plaats in de gemeentehuizen en openbare bibliotheken van de betreffende gemeente(n), in het kantoor van het waterschap waaronder het gebied valt, en in de provinciehuizen van de betreffende provincie(s). Het ontwerpbesluit kan ook worden ingezien op internet op het adres: http://www.minlnv.nl/natuurwetgeving.
Het besluit zal, met uitzondering van de kaart en de nota van toelichting, met een toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Een ieder kan een zienswijze binnen zes weken na de tervisielegging van dit ontwerpbesluit schriftelijk of mondeling naar voren brengen. Schriftelijke zienswijzen kunt u indienen bij het Inspraakpunt, zoals aangegeven in de bekendmaking. Een mondelinge zienswijze kunt u naar voren brengen op de wijze zoals deze in de bekendmaking is aangegeven. U wordt verzocht een kaart bij

te voegen indien de zienswijze betrekking heeft op bepaalde percelen. Beroep tegen het definitieve besluit kan alleen worden ingesteld door een belanghebbende die een zienswijze naar voren heeft gebracht.

Nota van toelichting van het Natura2000-gebied Maasduinen waarin opgenomen: nota van toelichting bij de aanwijzing van Maasduinen als speciale beschermingszone in het kader van de richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna en hierna te noemen de Habitatrichtlijn, alsmede nota van toelichting bij de wijziging van de besluiten NBLF 944095 en N/2000/341 tot aanwijzing van Hamert en Maasduinen als speciale beschermingszone in het kader van de Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand en hierna te noemen de Vogelrichtlijn

1. INLEIDING

Door middel van dit besluit wordt het gebied Maasduinen aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn. Tevens worden de aanwijzingen van de gebieden Hamert en Maasduinen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn gewijzigd. Deze wijziging heeft in elk geval betrekking op de vogelsoorten waarvoor dit gebied is aangewezen hetgeen is gebaseerd op toepassing van de criteria, die zijn gebruikt bij de aanwijzing van de Vogelrichtlijngebieden in 2000[1]. Alle aanwijzingen tezamen vormen het Natura2000-gebied Maasduinen, waarvan de instandhoudingsdoelstellingen in dit besluit zijn opgenomen.

In hoofdstuk 2 van deze nota van toelichting worden de aanwijzingen onder Habitat- en Vogelrichtlijn kort toegelicht. In dit hoofdstuk wordt tevens melding gemaakt van de status van beschermd natuurmoment voor een deel van het Natura2000-gebied, welke inmiddels is komen te vervallen of bij dit besluit komt te vervallen. Deze toelichting omvat verder in hoofdstuk 3 de gebiedsbeschrijving, bijzonderheden met betrekking tot de begrenzing en een toelichting op de kaart. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de instandhoudingsdoelstellingen vermeld.

2. AANWIJZINGEN HABITAT- EN VOGELRICHTLIJN

Door middel van dit besluit wordt het gebied Maasduinen aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (verder aangeduid als “Habitatrichtlijngebied”). Het gebied is in mei 2003 aangemeld volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van deze richtlijn waarna het gebied in december 2004 door de Europese Commissie onder de naam “Maasduinen” en onder nummer NL1000028 is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio. Het gebied is aangewezen voor drie prioritaire habitattypen in de zin van artikel 1 van de Habitatrichtlijn. Tevens is voor een prioritair habitattype een complementair doel geformuleerd.

Het gebied Maasduinen is op 24 maart 2000 (besluit N/2000/341) onder de naam “Maasduinen” aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn (verder aangeduid als “Vogelrichtlijngebied”). Bij de Europese Commissie is dit gebied bekend onder nummer NL9910001. Het deelgebied De Hamert was al eerder op 20 mei 1994 (besluit NBLF 944095) onder de naam “Hamert” aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Blijkens de nota van toelichting behorende bij besluit N/2000/341 is dit deelgebied beschouwd als een "onlosmakelijk onderdeel" van de Maasduinen

[1] Nota van Antwoord Vogelrichtlijn, bijlage 1, Selectiecriteria en methode van begrenzing

(op de kaart bij dit besluit is Hamert apart aangeduid). Door middel van dit besluit worden de nota van toelichting en de kaart behorende bij besluit NBLF 944095 ingetrokken. Het besluit N/2000/341 is door middel van het onderhavige besluit gewijzigd met betrekking tot de nota van toelichting en de kaart (wijziging begrenzing). Uit het vorige besluit overgenomen tekstdelen zijn in deze nota van toelichting cursief gezet[2].

Het Natura2000-gebied Maasduinen (landelijk gebiedsnummer 145) omvat het Vogelrichtlijngebied Maasduinen, het Vogelrichtlijngebied Hamert en het Habitatrichtlijngebied Maasduinen. Natura2000 is het samenhangende Europees ecologisch netwerk bestaande uit de gebieden aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Dit netwerk moet de betrokken natuurlijke habitattypen en habitats van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Natura2000 bestrijkt ook de onder Vogelrichtlijn aangewezen gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen (hoofdstuk 4) en eventuele wijziging van de begrenzing zijn in algemene zin nader toegelicht in het Natura2000 Doelendocument. Dit document geeft het beleidskader van de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen weer en van de daarbij gehanteerde systematiek. Beschrijvingen van habitattypen en soorten waarvoor doelen zijn vastgesteld, zijn opgenomen in het Natura2000 Profielendocument. Hierin wordt ook ingegaan op de interpretatie van habitattypen en de relatieve bijdrage van afzonderlijke gebieden aan het Natura2000-netwerk.

Ingevolge artikel 15a, tweede en derde lid van de Natuurbeschermingswet 1998 vervalt bij aanwijzing als speciale beschermingszone onder artikel 10a de status van de hieronder opgesomde natuurmonumenten[3] voor zover deel uitmakend van het Natura2000-gebied. In dergelijke gevallen heeft de instandhoudingsdoelstelling voor de gedeelten van het Natura2000-gebied waarop de aanwijzingen als natuurmonument betrekking hadden, mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied zoals bepaald in de vervallen besluiten (zie verder hoofdstuk 4).
Het beschermd natuurmonument Heideterreinen Bergen is aangewezen op 16 april 1992 (NBLF 92-4108, Stcrt. 1992). Het Degensven, geïsoleerd gelegen ten noordwesten van Nieuw-Bergen en deel van dit natuurmonument, blijft als afzonderlijk beschermd natuurmonument voortbestaan.
Het beschermd natuurmonument Groeve Driessen is aangewezen op 6 april 1992 (NBLF 92-3667, Stcrt. 1992, nr. 76).

Het Natura2000-gebied Maasduinen ligt in de provincie Limburg en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Arcen en Velden, Bergen en Gennep.

[2] De afkorting sbz (“speciale beschermingszone”) en de aanduiding “beschermingszone” zijn hierin vervangen door de term “Vogelrichtlijngebied”
[3] Beschermde en staatsnatuurmonumenten zijn in de periode 1968-98 aangewezen op grond van respectievelijk artikel 7 en 21 van de Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, nr. 572)

3 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEGRENZING

3.1 Gebiedsbeschrijving

Door de werking van de Maas en de Rijn zijn er terrassen ontstaan, die nu nog zichtbaar zijn in het landschap. Extra reliëf is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt met een dunne laag dekzand. Vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit de rivierdalen, vormen het karakteristieke landschap van de Hamert en de rest van de Maasduinen. In het begin van deze eeuw zijn er op grote delen van deze 'Looierheide' eenvormige bossen aangelegd die mijnhout moesten leveren.
Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal in stand gebleven. Her en der bleven grotere en kleine stukken heide en stuifzand gespaard, waarvan de Berger Heide en de Hamert de grootste gebieden zijn. In de open heide liggen veel vennen, waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. De overgangen van vennen naar natte heide zijn geleidelijk. Langs de Eckelsche Beek liggen hoge steilranden. Ten zuiden van Nieuw-Bergen ligt een restant van een oud kampenlandschap.
In de Hamert ligt tevens een hoogveenrestant, het Pikmeeuwenwater. Het zandgebied grensde aan de oostkant in het verleden aan een uitgestrekt veengebied, delen hiervan worden nu hersteld in het natuurontwikkelingsplan Heerenveen. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een Maasmeander met berkenbroekbos.

3.2 Landschappelijke context en kenmerken begrenzing

Maasduinen behoort tot het Natura2000-landschap ‘Hogere Zandgronden’.

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Maasduinen is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen en leefgebieden van soorten behoren alsmede nieuwe natuur indien dit noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen en leefgebieden van soorten te herstellen.
Bij de keuze en de afbakening van de gebieden is geen rekening gehouden met andere vereisten dan die verband houdend met de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.[4]

De grenzen van Vogelrichtlijngebieden worden bepaald door het gebruik dat de aanwezige bijlage I-soorten, en/of trekkende watervogels, en/of overige trekkende vogels ervan maken, waarbij wordt uitgegaan van landschapsecologische eenheden en de biotoopeisen van de betrokken vogelsoorten. De Maasduinen zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn vanwege de aanwezigheid van heide, vennen, zandverstuivingen en bossen die als geheel het leefgebied vormen van een aantal in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het is een gebied dat het leefgebied vormt van soorten van Bijlage I (art. 4.1) en tevens fungeert als broedgebied in de trekzone van andere trekvogelsoorten (art. 4.2). De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht

[4] Hof van Justitie EG ,7 november 2000, First Corporate Shipping, zaak C-371/98, punten 15 en 25

samenhangend geheel is ontstaan dat voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan en/ of voortplanten van bedoelde vogelsoorten.

Het Natura2000-gebied Maasduinen ligt in de provincie Limburg en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Bergen en Gennip.

3.3 Begrenzing en oppervlakte

De begrenzing van het Natura2000-gebied is aangegeven op de bij de aanwijzing behorende kaart. Op hoofdlijnen bestaat het Natura2000-gebied uit de volgende deelgebieden:
Zwarte Heide, Zwarte Kamp, Broedersbosch, Berkenkamp, Heukelomsche Heide, Eckeltse Bergen, Gemeenteheide, De Grote Muijs, De Groote Muijs, Berger Heide, Weltsche Heide, Rode Hoek, De Hamert, Looier Heide, Landgoed de Hamert, Leeremarksche Heide, Lommerheide en Schandelosche Heide.

Het Habitatrichtlijngebied valt in zijn geheel samen met het Natura2000 -gebied. Het Vogelrichtlijngebied valt samen met het Natura2000-gebied met uitzondering van de deelgebieden Leeremarksche Heide, Lommerheide en Schandelosche Heide.

Het beschermd natuurmonument Groeve Driessen ligt in zijn geheel binnen het Natura2000-gebied. Het beschermd natuurmonument Heideterreinen Bergen ligt binnen het Natura2000-gebied met uitzondering van het Degensven.

De begrenzingen van het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) en van het Vogelrichtlijngebied zijn op de kaart op enkele technische punten verbeterd:

- Verharde wegen en bebouwing, die reeds tekstueel waren geëxclaveerd, zijn aan de rand van het gebied zoveel mogelijk ook op de kaart buiten de begrenzing gebracht.
- De begrenzing is waar mogelijk gelegd langs topografisch herkenbare lijnen, zoals wegen, wateren, perceelscheidingen en bosranden.
- In geval van onlogische verschillen (< 25 ha) tussen het Vogelrichtlijngebied en het Habitatrichtlijngebied zijn de begrenzingen gelijkgetrokken.
- De begrenzing is afgestemd op die van de (voormalige) natuurmonumenten opdat deze geheel binnen het Vogel- en Habitatrichtlijngebied vallen (met uitzondering van het geïsoleerd gelegen Degensven ten noordwesten van Nieuw-Bergen).
- De begrenzing langs de rijksgrens is zodanig aangepast dat deze lijnen samenvallen.

Overige wijzigingen van meer dan 1 ha worden in de volgende alinea's toegelicht.
Het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) is op enkele plaatsen verkleind omdat de gronden geen betekenis hebben voor de instandhouding van het gebied:

- Strook cultuurgrond langs de Kleefse beek ten oosten van Heijen (3,6 ha) waar de grens op een steilrand is gelegd.
- Cultuurgronden langs de Siebengewaltseweg (21 ha) waar de grens op de rand van het bos- en heidegebied gelegd (betreffende gronden maken geen deel van de EHS).
- Cultuurgronden en bebouwing bij Wellerlooi (4,5 ha): de grens is op de bosrand gelegd .
- Cultuurgronden bij Afferden (3,1 ha): de grens is op de bosrand gelegd.

Het zuidelijke deel van het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) is op een aantal plaatsen uitgebreid met diverse percelen (23 ha) ten behoeve van logische begrenzing (merendeels langs de bosrand en in eigendom van Limburg Landschap)

Het Vogelrichtlijngebied is op een aantal plaatsen verkleind (zie de detailkaarten in bijlage A) omdat de betreffende gronden geen deel uitmaken van het leefgebied van de vogelsoorten ("heide, vennen, zandverstuivingen en bossen") waarvoor het gebied is aangewezen:

- Ten oosten van Heijen een strook cultuurgrond langs de Kleefse beek (3,6 ha) waar de grens op een steilrand is gelegd.
- Cultuurgronden en bebouwing bij Wellerlooi (4,5 ha): de grens is op de bosrand gelegd .
- Cultuurgronden bij Afferden (3,1 ha): de grens is op de bosrand gelegd.

Het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) en het Vogelrichtlijngebied (bijlage A) zijn op een aantal plaatsen uitgebreid (56 ha). Dit betreft merendeels toevoeging van bospercelen (51 ha) van SBB of Limburgs Landschap, waardoor de grens op de bosrand is gelegd. Verder betreft het kleine grenscorrecties ten behoeve van een logischer grensverloop.

Het Natura2000-gebied beslaat een totale oppervlakte van 5.325 ha, waarvan 4.330 ha als Vogelrichtlijngebied. Deze cijfers betreffen bruto-oppervlakten omdat bij de berekening geen rekening is gehouden met niet op de kaart, tekstueel uitgesloten delen.

3.4 Toelichting bij de kaart en uitgesloten delen

De begrenzing van het Natura2000-gebied is aangegeven op de bij de aanwijzing behorende kaart. Voor zover van toepassing is daarbij onderscheid gemaakt tussen de begrenzingen van Habitatrichtlijngebied, Vogelrichtlijngebied en van het (voormalig) beschermd natuurmonument. Daar waar de kaart en de nota van toelichting, bijvoorbeeld om kaart-technische redenen, niet overeenstemmen, is de tekst in deze paragraaf doorslaggevend. In voorkomende gevallen zijn op de kaart ook aangrenzende Natura2000-gebieden aangegeven. Aan de indicatief aangeduide begrenzing van deze gebieden kunnen geen rechten worden ontleend (voor de begrenzing van deze gebieden wordt verwezen naar de kaarten van de betreffende aangewezen of aangemelde gebieden).
Voor de begrenzing van Natura2000-gebieden geldt de volgende algemene exclaveringsformule: Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied, tenzij daarvan in paragraaf 3.3 wordt afgeweken. Voor de gebruikte begrippen gelden de volgende definities (voor zover van toepassing in het onderhavige gebied):

- Bebouwing betreft één of meer gebouwen of bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Gebouw: elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt. Bouwwerk: elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.
- Erven zijn de onmiddellijk aan een woning of ander gebouw gelegen, daarbij behorende en daarmede in gebruik zijnde terreinen.
- Tuinen zijn in de onmiddellijke nabijheid van een woning of ander gebouw gelegen intensief onderhouden terreinen beplant met siergewassen en gazons of

in gebruik als moestuin die zich duidelijk onderscheiden van de omgeving. Tuinen zijn meestal besloten en omheind middels een afrastering, schutting, muur of haag, of (deels) omgeven door een sloot.
- Verhardingen kunnen bijvoorbeeld zijn: wegen, pleinen, parkeervoorzieningen, erfverhardingen en steenglooiingen. Wegen betreffen alle voor het gemotoriseerd verkeer in gebruik zijnde kunstmatig verharde wegen met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.
- Hoofdspoorwegen betreffen spoorlijnen die zijn opgenomen in het Besluit aanwijzing hoofdspoorwegen (Stb. 2004, nr. 722).

Met betrekking tot het grensverloop langs verharde wegen, hoofdspoorwegen, watergangen, waterkerende dijken en de duinvoet geldt het volgende voor zover van toepassing in het onderhavige gebied:
- Waar de buitengrens van een gebied wordt gevormd door een verharde weg wordt de grens gelegd op de voet van het talud of langs de wegberm aan de zijde van het gebied.
- Langs hoofdspoorwegen geldt artikel 20 van de Spoorwegwet.
- Waar de buitengrens van een gebied wordt gevormd door een watergang die op de kaart slechts door een enkelvoudige lijn wordt aangegeven, wordt de grens gelegd op de watergrens die, gezien vanuit het gebied, aan de overzijde is gelegen omdat dergelijke wateren een ecologisch/ waterhuishoudkundige eenheid vormen met de aanwezige natte habitats/ leefgebieden.
- De zeewaartse grens van duingebieden loopt langs de duinvoet van het buitenduin. Bij duinaangroei verplaatst de grens zich zeewaarts, bij duinafslag landinwaarts met de duinvoet mee.
- Waar de buitengrens van het watergebied samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de buitenteen van de dijk. Waar de buitengrens van een landgebied samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de teen van de dijk aan de gebiedszijde.

4. INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

4.1 Inleiding
Het ecologisch netwerk Natura2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip “instandhouding” wordt een geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. Ingevolge artikel 4, vierde lid, Habitatrichtlijn worden bij aanwijzing als Habitatrichtlijngebied “tevens de prioriteiten vast[gesteld] gelet op het belang van de gebieden voor het in een gunstige staat van instandhouding behouden of herstellen van een type natuurlijke habitat [...] of van een soort [...] alsmede voor de coherentie van Natura2000 en gelet op de voor dat gebied bestaande dreiging van achteruitgang en vernietiging”.
Deze bepaling is in artikel 10a, tweede lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 nader uitgewerkt. Op grond van dit artikel bestaat de verplichting om in een aanwijzing doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van leefgebieden van vogelsoorten dan wel doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van natuurlijke habitats of populaties van de in het wild levende dier- en plantensoorten op te nemen. Om die

reden zijn voor elk Natura2000-gebied instandhoudingsdoelstellingen ontwikkeld, waarbij per habitattype en per (vogel)soort is uitgegaan van landelijke doelen en de bijdrage die een gebied redelijkerwijs kan leveren voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau.

4.2 Algemene doelen

- Behoud van de bijdrage van het Natura2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

4.3 Habitatrichtlijn: habitattypen (bijlage I)

H2310 Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het richtlijngebied bevat één van de grotere oppervlakten aan stuifzandheiden met struikhei in Zuid-Nederland, met name in de Bergerheide en in de Hamert. Uitbreiding is gewenst om heidegebieden onderling te verbinden en kleine terreinen te vergroten, zodat een duurzamer leefgebied ontstaat voor de aanwezige flora en fauna.

H2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis-soorten* op landduinen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Her en der in het gebied liggen kleine stukken stuifzand (habitattype zandverstuivingen) tussen de naaldbossen en heide. De afwisseling van open zandige delen en stuifzandheiden met struikhei is voor een groot aantal dieren belangrijk. Om deze reden zijn beide doelen gecombineerd.

H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*

Doel: Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit.

Toelichting: Het habitattype zwakgebufferde vennen komt o.a. voor in het gebied Heerenveen.

H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: De meeste vennen in het gebied behoren tot dit habitattype zure vennen. Ze zijn deels van goede kwaliteit en deels verruigd als gevolg van verrijking en verdroging. Ook het voormalige hoogveen Pikmeeuwenwater behoort nu tot dit habitattype, maar in dit geval is op

termijn herstel van habitattype H7110 actieve hoogvenen, *heideveentjes* (subtype B). mogelijk.

H4010 **Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix***

Doel Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit vochtige heiden, *hogere zandgronden* (subtype A).

Toelichting Het habitattype vochtige heiden, *hogere zandgronden* (subtype A) komt voor langs vennen en in het Heerenveen. Hier kan bij herstel van de vennen ook uitbreiding van dit habitattype plaatsvinden.

H6120 ***Kalkminnend grasland op dorre zandbodem**

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Het habitattype stroomdalgraslanden komt in een geringe oppervlakte voor in de uiterwaarden van de Maas. De mogelijkheden voor uitbreiding lijken hier niet aanwezig.

H7150 **Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion***

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Het habitattype pioniervegetaties met snavelbiezen komt veel voor op plagplekken, het type zal voor een groot deel weer omvormen tot het habitattype H4010 vochtige heide, *hogere zandgronden* (subtype A).

H91D0 ***Veenbossen**

Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting In het gebied komt een fraai voorbeeld van hoogveenbossen voor in een oude Maasmeander. Op andere plaatsen is echter verbetering mogelijk.

H91E0 ***Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)***

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (subtype C).

Toelichting Het habitattype vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (subtype C) komt in een kleine oppervlakte voor langs het Geldernsch-Niers-kanaal. Er is nauwelijks potentie voor uitbreiding gezien het snel stromende karakter van deze waterloop.

4.4 Habitatrichtlijn: soorten (bijlage II)

H1337 **Bever**

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting In het gebied komt een kleine groep bevers voor. De grootte van het leefgebied is hier tamelijk beperkt. Het gebied levert een bijdrage aan een levensvatbare populatie in het Maasdal.

H1831 **Drijvende waterweegbree**

Doel Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.

Toelichting De drijvende waterweegbree is bekend van het Heerenveen Vreewater, langs de Eckeltsebeek en komt verder in de omgeving van Maasduinen op verschillende locaties voor.

4.5 Vogelrichtlijn: broedvogels

A004 Dodaars

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren.

Toelichting: De dodaars komt verspreid broedend op heidevennen voor en in de oeverzones van uitgegraven plassen. In 1994 en 1995 werden 17 paren geteld en in de periode 1999-2003 gemiddeld 50. Gezien de gunstige landelijke staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A008 Geoorde fuut

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.

Toelichting: Al decennia lang is de geoorde fuut een incidentele broedvogel in heidevennen in Maasduinen (met name De Hamert). Pas vanaf eind 90-er jaren is de soort een regelmatige broedvogel met maximaal 12 paren in 2002. De waterstand in de vennen is een belangrijke factor. In droge jaren kan de soort geheel ontbreken. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Midden-Limburg ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A224 Nachtzwaluw

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

Toelichting: Van oudsher is de nachtzwaluw een algemene broedvogel van de heideterreinen van Maasduinen. Het structuurrijke landschap van de Maasduinen bood in de periode 1999-2003 jaarlijks ca. 30 paren broedgelegenheid. De soort verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio oostelijke Limburgse Maasoever ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A236 Zwarte specht

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

Toelichting: Net als overal in Nederland op de hogere zandgronden broeden ook in de bossen van de Maasduinen jaarlijks zwarte spechten. In de periode 1999-2003 wordt het aantal geschat op ca. 34. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het betreft vanuit Nederlandse optiek een relatief geïsoleerde populatie, maar zij sluit aan bij de populatie aan de Duitse zijde van de grens en vormt daarmee een onderdeel van de sleutelpopulatie van het Nederlands-Duits grensgebied van Midden Limburg.

A246 Boomleeuwerik

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

Toelichting Van oudsher is de boomleeuwerik broedvogel van heideterreinen. De geaccidenteerde heideterreinen van Maasduinen zijn een zeer geschikt broedgebied. In 1993 werden 162 paren geteld. Recentelijk lijkt de stand enigszins te zijn afgenomen. In de periode 1999-2003 werd het aantal geschat op ca. 97. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A249 Oeverzwaluw

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 120 paren.

Toelichting Hoge steile wanden van zand-/grint- winplassen bieden goede nestgelegenheid voor de oeverzwaluw. Behoud van steile, onbegroeide en onbetreden wanden zijn essentieel voor behoud van de kolonies. In de periode 1999-2003 wordt het aantal geschat op ca. 120. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A276 Roodborsttapuit

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 85 paren.

Toelichting Van oudsher is de roodborsttapuit een gewone broedvogel. De aantallen lijken over de langere termijn min of meer stabiel. In de periode 1999-2003 werd het aantal paren op gemiddeld 86 geschat. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert waarschijnlijk onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel in belangrijke mate bij aan de draagkracht in de regio Midden-Limburg ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A338 Grauwe klauwier

Doel Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 3 paren.

Toelichting Begin vorige eeuw was de grauwe klauwier een vrij algemene broedvogel van Maasduinen. Vanaf de 50-er jaren is het een jaarlijkse broedvogel in enkele paren. Sedert 1988 is de soort in vier jaren niet vastgesteld: 1989, 2000-2002. Maximaal werden 4 paren geteld in 1995. De Maasduinen vormen door hun gevarieerde landschapsstructuur potentieel een belangrijk broedgebied. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst.

Het betreft een relatief geïsoleerde populatie en zowel in het gebied als in de regio is de draagkracht te gering voor een sleutelpopulatie. Ze kan beschouwd worden als een uitloper van de populatie in het Zuid-Limburgse en Duitse heuvelland.

4.6 Complementaire doelen

De instandhoudingdoelstelling van het Habitatrichtlijngebied heeft mede betrekking op een of meer complementaire doelen die voor bepaalde habitattypen en (vogel)soorten zijn gesteld. De rechtsgrondslag voor complementaire doelen is artikel 10a, derde lid, van de Natuurbeschermingswet 1998. Het betreft ten eerste vogelsoorten die in het gebied voorkomen, maar het betreffende gebied is niet als Vogelrichtlijngebied aangewezen. Dit betreft uitsluitend vogelsoorten die in zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren. Ten tweede gaat het om habitattypen en soorten (van bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn) die nog niet in het gebied voorkomen en die op landelijke schaal in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren, maar waarvoor in het onderhavige gebied goede kansen aanwezig zijn voor ontwikkeling of vestiging.
De reden dat voor complementaire doelen is gekozen, is dat daarmee binnen het netwerk van Natura2000 een bijdrage wordt geleverd aan de realisering van de landelijke doelen voor de betreffende habitattypen en soort(en). Voor een nadere uitleg wordt verwezen naar het Natura2000 Doelendocument (paragraaf 3.3).

In dit geval gelden de volgende complementaire doelen:

4.6.1 Complementaire doel: Habitattypen

H7110	***Actieve hoogvenen**
Doel	Ontwikkeling actieve hoogvenen, *heideveentjes* (subtype B).
Toelichting	In het verleden kwam het habitattype actieve hoogvenen, *heideveentjes* (subtype B) voor in het Pikmeeuwenwater. Herstel is op termijn mogelijk ten koste van habitattype H3160 zure vennen.

4.6.2 Complementaire doel: Habitatsoorten

H1059	**Pimpernelblauwtje**
Doel	Ontwikkeling leefgebied en vestiging duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen.
Toelichting	Het pimpernelblauwtje heeft een zeer ongunstige staat van instandhouding. De soort kwam in het verleden in dit gebied voor.

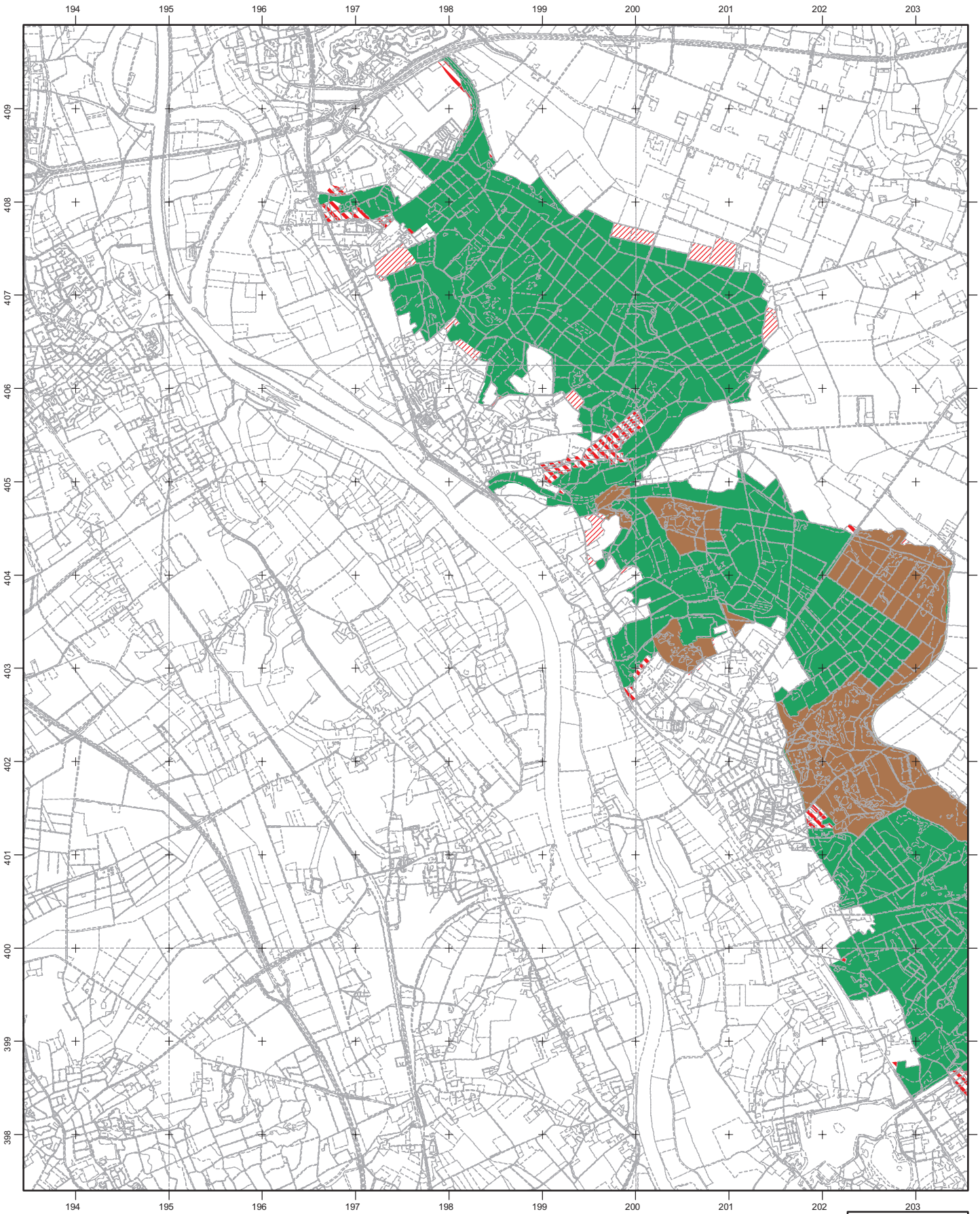
H1061	**Donker pimpernelblauwtje**
Doel	Ontwikkeling leefgebied en vestiging duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen.
Toelichting	Het donker pimpernelblauwtje heeft een zeer ongunstige taat van instandhouding. De soort kwam in het verleden in dit gebied voor.

4.7 Beschermde natuurmonumenten

Het Natura2000-gebied Maasduinen omvat twee beschermde natuurmonumenten, namelijk Heideterreinen Bergen en Groeve Driessen (zie hoofdstuk 2). Ingevolge artikel 15a, derde lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 heeft de instandhoudingsdoelstelling voor dat deel van het gebied, dat zijn status als beschermd natuurmonument heeft verloren, mede betrekking op de doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied zoals bepaald in het van rechtswege vervallen besluit (verder: de “oude doelen”). Voor zover deze doelstellingen Natura2000-waarden betreffen, zijn deze begrepen in de in de voorgaande paragrafen opgenomen instandhoudingsdoelstellingen. In een aantal gevallen is het onmogelijk om zowel de oude doelen als de Natura2000-doelen te bereiken, bijvoorbeeld omdat die doelen tegenstrijdig beheer vragen. In deze gevallen

gaan de Natura2000-doelen vóór om de Europeesrechtelijke verplichtingen na te komen. In het beheerplan zullen de oude doelen net als de overige instandhoudingdoelen worden uitgewerkt in ruimte en tijd. Dan wordt ook uitgewerkt waar achteruitgang in het natuurschoon en de natuurwetenschappelijke betekenis met betrekking tot oude doelen is toegestaan ten gunste van Natura2000-doelen. De van rechtswege vervallen besluiten zijn ter informatie bij dit besluit gevoegd (bijlage B).

145. Maasduinen, blad 1, wijzigingen o.a. door aanhouden bosrand (bebouwing was al tekstueel uitgesloten)



landbouw, natuur en voedselkwaliteit

Ministerie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken

Productie: Directie Kennis

Legenda

- VR
- HR
- VR+HR
- VR+BN
- HR+BN
- VR+HR+BN
- VR eraf
- VR erbij
- ander natura2000-gebied

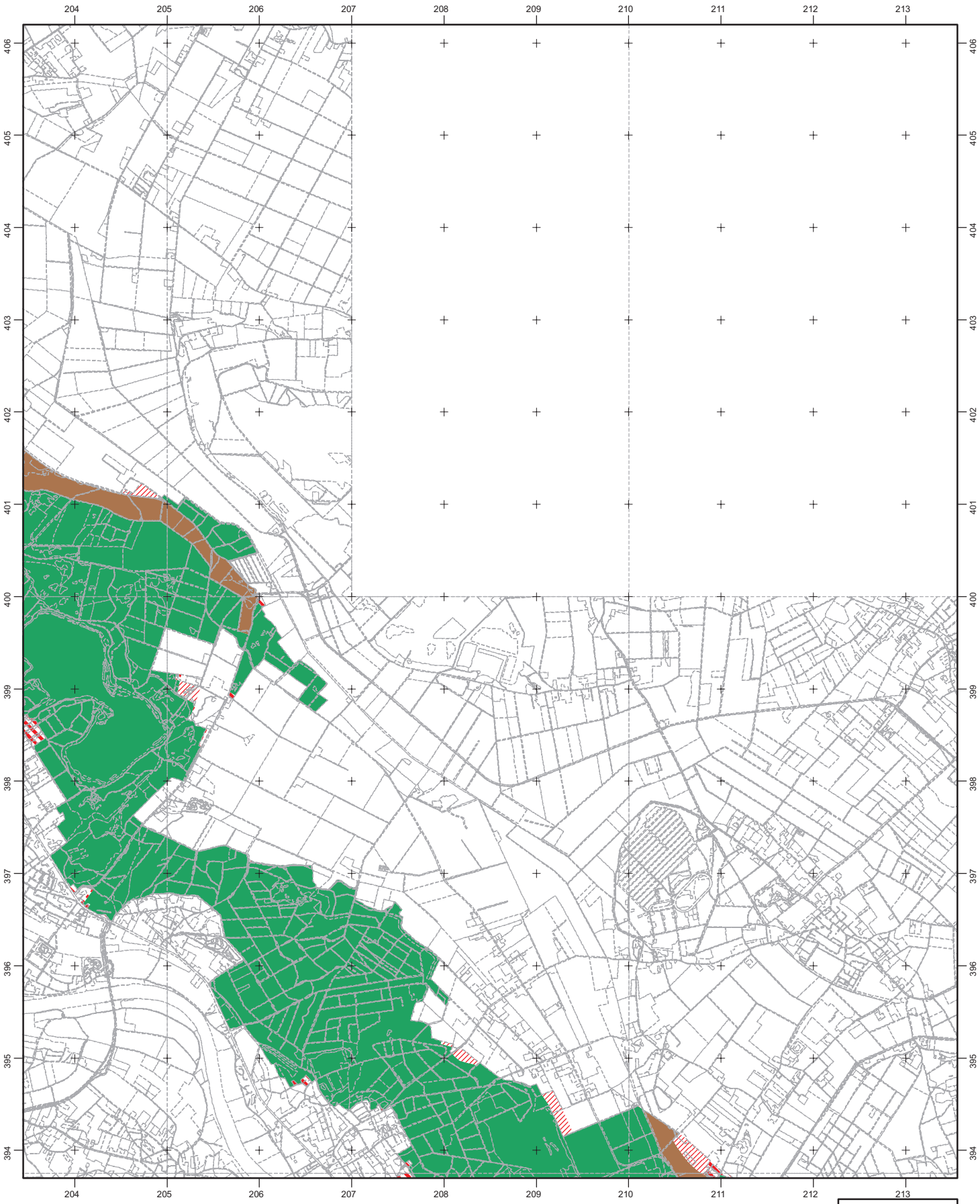
VR = Vogelrichtlijngebied
HR = Habitatrichtlijngebied
BN = beschermd natuurmonument

0 1000 Meters

Datum kaart: 23-10-2006

Topografische ondergrond: Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2006

145. Maasduinen, blad 2, wijziging o.a. door aanhouden bosrand (bebouwing was al tekstueel uitgesloten)



landbouw, natuur en voedselkwaliteit

Legenda

VR	VR+BN	VR eraf
HR	HR+BN	VR erbij
VR+HR	VR+HR+BN	ander natura2000-gebied

0 1000 Meters

Ministerie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken

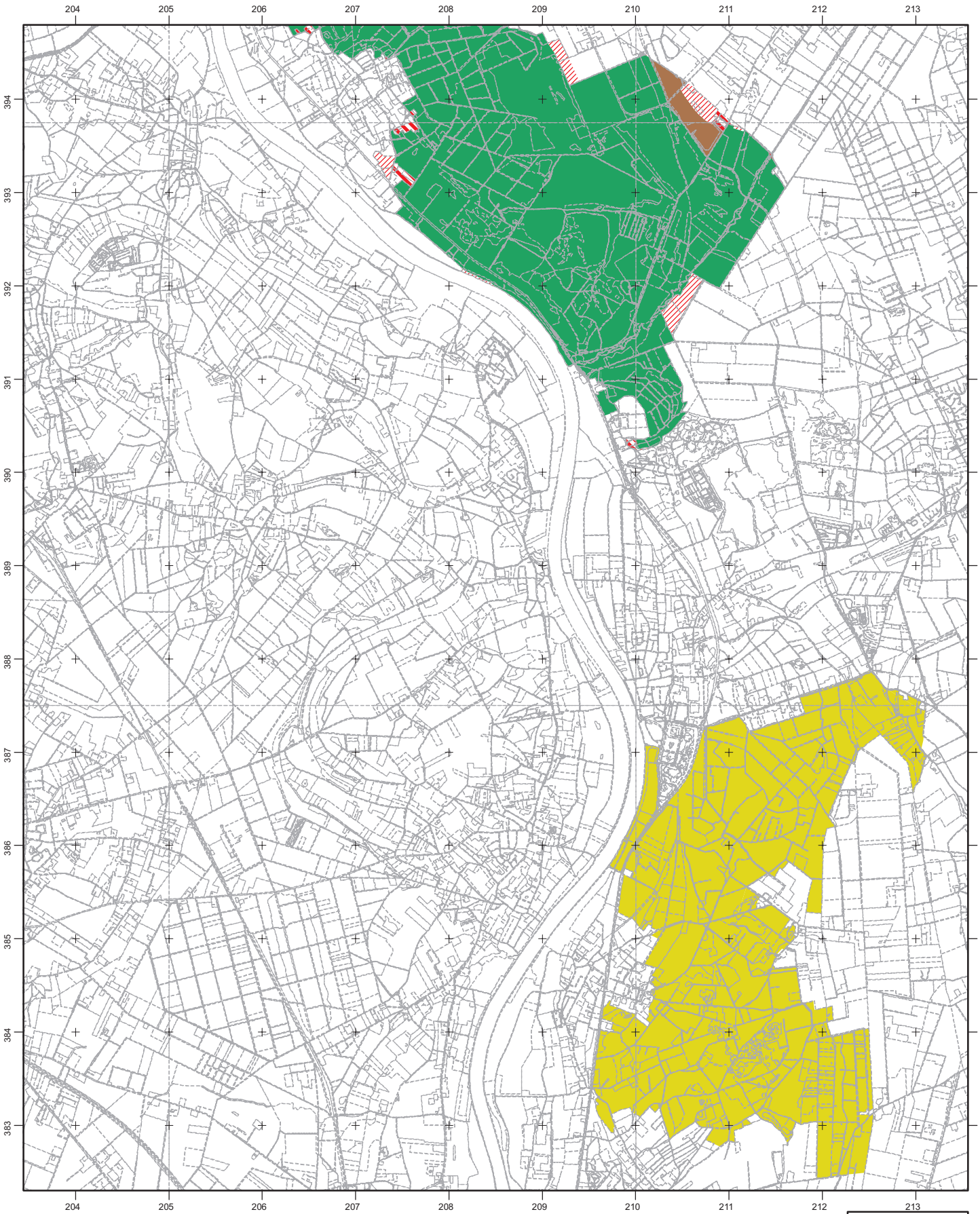
Productie: Directie Kennis

VR = Vogelrichtlijngebied
HR = Habitatrichtlijngebied
BN = beschermd natuurmonument

Datum kaart: 23-10-2006

Topografische ondergrond: Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2006

145. Maasduinen, blad 3, wijziging o.a. door aanhouden bosrand (bebouwing was al tekstueel uitgesloten)



landbouw, natuur en voedselkwaliteit

Ministerie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken

Productie: Directie Kennis

Legenda

- VR
- HR
- VR+HR
- VR+BN
- HR+BN
- VR+HR+BN
- VR eraf
- VR erbij
- ander natura2000-gebied

VR = Vogelrichtlijngebied
HR = Habitatrichtlijngebied
BN = beschermd natuurmonument

0 1000 Meters

Datum kaart: 23-10-2006

Topografische ondergrond: Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2006

MINISTERIE VAN LANDBOUW,
NATUURBEHEER EN VISSERIJ

Dir.-Gen. Landelijke Gebieden
en Kwaliteitszorg

Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna

NBLF 92-4108

16 april 1992

DE STAATSSECRETARIS VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ

Overwegende, dat het gebied, hierna te noemen "Heideterreinen Bergen", dat wordt gevormd door de hierna kadastraal omschreven percelen en gelegen in de gemeente Bergen, van algemeen belang is uit een oogpunt van natuurschoon en vanwege zijn natuurwetenschappelijke betekenis en als zodanig een natuurmonument is in de zin van artikel 1, onderdeel b, van de Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, 572);

dat het natuurmonument onderdeel vormt van de Ecologische Hoofdstructuur, zoals aangegeven in het Natuurbeleidsplan (Kamerstukken II 1989-1990, 21 149, nrs. 2-3);

dat het natuurmonument bestaat uit vier los van elkaar gelegen heideterreinen, die onderdeel vormen van een zuid-noord lopende keten van resterende heideterreinen op de oostelijke Maasoever in noord-Limburg;

dat het natuurmonument wordt gevormd door natte en droge heideterreinen, vennen, stuifzanden, halfnatuurlijke graslanden, naaldbos en verspreid groeiende boomgroepen;

dat de gevarieerde opbouw van het natuurmonument heeft geleid tot een grote verscheidenheid in planten- en dierenleven;

dat in het natuurmonument minder algemene plantengemeenschappen voorkomen, waarvan minder algemene tot zeldzame soorten deel uitmaken;

dat het natuurmonument in faunistisch opzicht van betekenis is onder meer door het voorkomen van een groot aantal (broed)vogelsoorten, zoogdieren, amfibieën, reptielen en insecten;

dat het natuurmonument mede als gevolg van zijn gevarieerde opbouw en gaafheid van het terrein van betekenis is uit een oogpunt van natuurschoon.

Overwegende ten aanzien van de wezenlijke kenmerken van het onderhavige natuurmonument, dat hieronder niet alleen moeten worden begrepen de hierboven genoemde biologische waarden, maar ook de geomorfologische structuur, de opbouw van het bodemprofiel, de gevarieerde opbouw en de voor de fauna noodzakelijke rust;

Overwegende ten slotte, dat de bescherming van dit natuurmonument niet reeds op andere wijze door of krachtens de wet is verzekerd;

Gezien de beschikking van 23 april 1991, nr. NMF-91-1912, houdende het besluit dat de aanwijzing als beschermd natuurmonument in overweging is ten aanzien van het gebied "Heideterreinen Bergen";

Gezien de omtrent de in overweging zijnde aanwijzing door Gedeputeerde Staten van Limburg ingezonden beschouwingen en schrifturen, alsmede de te zelfder zake door de Natuurbeschermingsraad en de Rijksplanologische Commissie uitgebrachte adviezen;

Handelende in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;

Gelet op artikel 7, in samenhang met artikel 9, van de Natuurbeschermingswet;

B E S L U I T :

I. Aangewezen wordt als beschermd natuurmonument het gebied "Heideterreinen Bergen", voorzover gevormd door de percelen, kadastraal bekend gemeente Bergen,
sectie D, nrs. 5027, 5029, 5032 ged., 5034, 5903, 5965 ged., 5966 ged.;
sectie E, nrs. 6, 2055, 2267, 2343 ged., 2344 ged., 2680, 2908, 2910, 2912, 2918 ged, 2919, 2922 ged., 2924, 3186, 3196, 3197, 3201 ged.;
sectie M, nrs. 89, 133 ged., 149 ged., 165;
sectie P, nrs. 124 ged., 135 ged., 136 ged., 137, 213, 239, 240 ged., 244, 262, 263, 264, 265 ged., 277 ged., 280 ged., 285, 288 ged., 293 ged., 381 ged., 382;
sectie T, nrs. 690 ged., 729, 753 ged., 754 ged., 797 ged., 798 ged., 1352 ged., 1416 ged., 1134 ged.;
een en ander zoals aangegeven op de bij deze beschikking behorende kaart BN173.

II. Bij deze beschikking gaat een toelichting die in samenhang met deze beschikking moet worden gelezen.

Van deze beschikking zal mededeling worden gedaan in de Staatscourant.

DE STAATSSECRETARIS VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ,
voor deze,
DE SECRETARIS-GENERAAL,

TOELICHTING BEHORENDE BIJ BESCHIKKING NBLF-92-4108

1. INLEIDING

In het Natuurbeleidsplan (Tweede Kamer 1989/90, 21 149, nrs. 2 en 3) en het Meerjarenprogramma Natuur- en Landschapsbehoud 1991-1995 (Tweede Kamer 1990/91, 21 878, nrs. 1 en 2) zijn heidevelden (incl.vennen), die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en waar een actief beheer gewenst is, aangemerkt als gebieden die voorrang krijgen bij de toepassing van de Natuurbeschermingswet. De zuid-noord lopende keten van resterende heideterreinen gelegen op de oostelijke Maasoever in Noord-Limburg wordt tot deze prioriteitscategorie gerekend.
Het beschermd natuurmonument "Heideterreinen Bergen" omvat vier van deze, in ruimte gescheiden terreinen in de gemeente Bergen. Het betreft de volgende terreinen, die tezamen ca. 444 hectare groot zijn :

- de Gemeenteheide en Eckeltsche Bergen
- de Heukelomse heide
- de Duivelskuil
- het Rimpeld

Met de onderhavige beschikking wordt het merendeel van de belangrijke heiden en vennen die geen staatseigendom zijn en niet in het Nationaal Park i.o. de Hamert liggen in de gemeente Bergen veiliggesteld.

De *Gemeenteheide en Eckeltsche Bergen* (ca. 369 ha) is een geaccidenteerd terrein, waarin een grote variëteit aan biotopen voorkomt: een vennencomplex, natte en droge heide, stuifzand, halfnatuurlijke graslanden en naaldbos op voedselarme zandgronden. In het gebied worden verder nog enkele landbouwgronden aangetroffen. Het noordwesten van de Gemeenteheide grenst aan de bebouwde kom van Nieuw-Bergen en wordt intensief recreatief gebruikt. Een aanzienlijk deel van het zuidoosten van de Gemeenteheide vormt een begrazingseenheid, waar runderen en paarden zijn ingeschaard. Ook dit gedeelte is toegankelijk voor publiek.

De *Heukelomse heide* (ca. 30 ha) omvat een gedeelte van een stuifzandgebied dat enkele decennia terug nog een dubbele omvang had. Het nu nog resterende gedeelte bestaat uit stuifzand, mosvegetaties, buntgrasvegetaties, droge heide en verspreid groeiende boomgroepen bestaand uit eik en grove den. In een studie naar de landschappelijke kwaliteit en gaafheid van de Grote Landschappelijke Eenheid (GLE) Maasdal-Noord is dit gebied aangemerkt als het meest gave onderdeel. Dit terrein wordt intensief recreatief gebruikt, onder andere voor het crossen met motoren en vierwielaangedreven auto's.

Naast het gedeelte met de stuifduinen, omvat de Heukelomse heide een klein heideveld aan het Smal, dat aan het landgoed Bleyenbeek grenst. Dit heideveld is voornamelijk begroeid met struikheide- en korstmossenvegetaties.

Tenslotte wordt ook het Degensven tot de Heukelomse heide gerekend. Het ven is grotendeels verland door veenmosgroei, waardoor zich hier grote floristische waarden hebben ontwikkeld.

De *Duivelskuil* (ca. 35 ha) is een complex van vennen en droge heide, dat omringd wordt door met naaldbos begroeide stuifduinen, op het landgoed Bleyenbeek.

Het *Rimpeld* (ca. 10 ha) is een terrein met droge en natte heidevegetaties.

2. NATUURWETENSCHAPPELIJKE BETEKENIS EN NATUURSCHOON

2.1. Geologie, geomorfologie en waterhuishouding

In geologisch opzicht vormen de Heideterreinen Bergen een eenheid. Alle terreinen van het beschermd natuurmonument liggen op een gordel van stuifduinen van laat-holoceen stuifzand, die zich uitstrekt van Venlo tot Gennep. In laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt door een dunne laag dekzand. De ondergrond bestaat uit rivierduinzand (met bodemprofiel) en rivierleem of lemig zand, beide afgezet in vroeg-holoceen. Nog dieper worden pleistocene afzettingen aangetroffen: grof, grindrijk zand en leem. De samenstelling, dikte, hoogte t.o.v. NAP en de doorlaatbaarheid van de verschillende afzettingen kunnen van plaats tot plaats verschillen. De vennen zijn onstaan in de laagtes boven de ondoorlatende leemlagen.

Het complex *Gemeenteheide en Eckeltsche Bergen* is een geaccidenteerd terrein, waarin uitgestoven laagtes en paraboolduinen elkaar afwisselen. In het gebied komen boven ondoorlatende leemlagen schijngrondwaterstanden voor, maar waarschijnlijk bestaat er ook een hydrologische relatie met het diepere, regionale grondwater. In de laagtes zijn boven de leemlagen vennen ontstaan die gevoed worden door het ondiepe grondwater en regenwater. Een deel van deze vennen is ontgonnen en in gebruik als landbouwgrond. Het vennengebied binnen het beschermd natuurmonument, het "Meeuwenven" of "Eendenmeer", bevindt zich in het noordwestelijke gedeelte. Het water in de vennen is door de aanwezigheid van een kokmeeuwenkolonie reeds sterk geëutrofieerd. Het grondwaterpeil in en om het vennengebied is over de periode 1980-1989 vrijwel constant gebleven. Het verschil tussen zomer- en wintergrondwaterstand bedraagt ongeveer anderhalve meter. De bodem bestaat uit holtpodzolgronden, vaaggronden en veengronden.

De *Heukelomse heide* omvat een gedeelte van een relatief hooggelegen stuifzandgebied dat enkele decennia terug nog een dubbele omvang had. Het is niet bekend of ook hier schijngrondwaterstanden voorkomen, maar dat is wel waarschijnlijk. Het zuidelijker gelegen Degensven is hier een aanwijzing voor. Overigens is het Degensven door veenmosgroei (vorming van hoogveen) grotendeels verland.

De *Duivelskuil* is een geaccidenteerde laagte die temidden van met bos begroeide stuifduinen ligt. In hydrologisch opzicht bestaat een relatie met het regionale (ondiepe en diepe) grondwater, maar ook met de omringende stuifduinen. De meeste vennen in het gebied worden gevoed door het ondiepe grondwater boven ondoorlatende lagen, die vrijwel zeker uit rivierleem bestaan, en regenwater.
Vegetatiekundige ontwikkelingen (o.a. het voorkomen van Pitrus en Knolrus) wijzen op eutrofiëring en verzuring van het water. Eén ven wordt waarschijnlijk gevoed door kwel uit de nabijgelegen stuifduinen, zoals het voorkomen van Waterdrieblad indiceert. Hier komt een zeer fraaie drijftil met levend hoogveen voor.

Het *Rimpeld* is een geaccidenteerd heideterrein op de stuifduinen.

2.2. Flora en vegetatie

Gemeenteheide en Eckeltsche Bergen
De Gemeenteheide en Eckeltsche Bergen bestaan uit een vennencomplex, natte en droge heide, stuifzand, waardevolle buntgrasvegetaties (met zeldzame korstmossen), halfnatuurlijke graslanden met verspreid groeiende vliegdennen en loof- en naaldbos. Als meest zeldzame soorten, provinciaal en/of landelijk, kunnen genoemd worden Lavendelheide, Veenbes, Eenarig wollegras, Bruine en Witte snavelbies, Draadzegge, Hondsviooltje, Stekelbrem, Kruipbrem, Duivelsnaaigaren en Moerasandijvie.

Heukelomse heide
Het nu nog resterende stuifzandgebied bestaat uit actief stuifzand, mosvegetaties, buntgrasvegetaties met Zandzegge, Heidespurrie en Schapegras, droge heide met o.a. Struikheide en verspreid groeiende bosjes van vliegdennen en eiken. Het heideveld aan het Smal is begroeid met een struikheidevegetatie en een rijke korstmossenvegetatie met verspreide groei van berk en kleine stukken open zand. Delen zijn vergrast met Bochtige smele. In het Degensven heeft zich hoogveen gevormd, waardoor zich hier grote floristische waarden hebben ontwikkeld. Hier komen, naast diverse Veenmossoorten, Veenbes, Lavendelheide, Draadzegge, Duizendknoopfonteinkruid, Veenpluis, Ronde en Kleine zonnedauw voor. In het oostelijk deel overheersen Riet en Lisdodde, wat wijst op eutrofiëring. Het ven wordt omgeven door een opslag van onder andere Schietwilg. Enkele aangrenzende restanten van stuifduinen met struikheidevegetaties worden ook tot dit deelgebied van het beschermd natuurmonument gerekend.

Duivelskuil
De Duivelskuil bestaat uit een complex van vennen en droge heide, omringd door naaldbos. Een van de vennen bevat een omvangrijke drijftil met levend hoogveen bestaande uit diverse veenmossoorten. Op deze drijftil groeien onder andere Lavendelheide, Veenbes, Eenarig wollegras, Veenpluis, Ronde zonnedauw en Witte snavelbies. In dit ven groeien onder andere Waterdrieblad en Klein blaasjeskruid. De overige vennen zijn qua vegetatie minder goed ontwikkeld. In enkele delen van deze vennen groeien onder andere Snavelzegge, Draadzegge, Witte snavelbies, Kleine zonnedauw en Klein blaasjeskruid. In deze vennen domineren echter Pitrus en Knolrus.. Tussen de vennen liggen droge heideterreinen, die grotendeels vergrast zijn met Bochtige smele en Pijpestrootje. De lage vegetaties gaan min of meer geleidelijk over in open naaldbos van Grove den.

Het Rimpeld
Het Rimpeld wordt gevormd door droge en natte heide en een houtwal en wordt omringd door naaldbos. Vermeldenswaardige soorten in het open, natte gedeelte van de heide zijn Kleine zonnedauw, Witte en Bruine snavelbies; in de droge heidevegetaties Kruipbrem. De houtwal in het zuidwesten bestaat hoofdzakelijk uit Zomereik.

2.3. Fauna

Gemeenteheide en Eckeltsche Bergen
Van de insecten is het voorkomen van onder andere Heivlinder, Oranje zandoogje, Koevinkje, Kleine vuurvlinder, de libellensoorten Bloedrode heidelibel, Tangpantserjuffer, Tengere pantserjuffer en Gewone pantserjuffer, de sprinkhanen Veldkrekel, Rietsprinkhaan en Heidesabelsprinkhaan bekend.

Van de herpetofauna zijn Kleine watersalamander, Vinpootsalamander, Gewone pad, Rugstreeppad, Groene kikker-complex, Bruine kikker, Heikikker, Levendbarende hagedis en Gladde slang aangetroffen.

In ornithologisch opzicht is dit deelgebied, met name de Gemeenteheide, van grote betekenis. Op de Gemeenteheide zijn 91 vogelsoorten waargenomen, waarvan 57 broedend. Vermeldenswaard zijn o.m. Geelgors, Klapekster, Grasmus, Tapuit, Roodborsttapuit, Gekraagde roodstaart, Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Watersnip, Kleine plevier, Kwartel, Boomvalk, Blauwe kiekendief, Bruine kiekendief, Kuifeend, Tafeleend, Slobeend, Geoorde fuut en Dodaars. Het Meeuwenven wordt bevolkt door een grote kolonie Kokmeeuwen (geschatte aantal broedparen is ca. 3000).

Van de zoogdieren kunnen worden genoemd Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis, Bosmuis, Rosse woelmuis, Dwergmuis, Konijn, Eekhoorn, Haas, Wezel, Egel en Ree.

Heukelomse heide
Van de fauna van de Heukelomse Heide is weinig bekend. In het gebied is de Zandhagedis aangetroffen. Van de avifauna broeden Geelgors en Boompieper met zekerheid in het gebied. Van de zoogdieren komen Konijn en Ree met zekerheid voor.

Duivelskuil
De libellenfauna van de Duivelskuil is als zeer belangrijk aan te merken, met enkele voor Nederland bijzondere soorten als Koraaljuffer en Maanwaterjuffer. Verder zijn Tangpantserjuffer, Tengere pantserjuffer, Gevlekte witsnuitlibel en Zwarte heidelibel aangetroffen.
Van de herpetofauna zijn Vinpootsalamander, Kleine watersalamander, Alpenwatersalamander, Groene kikker-complex, Bruine kikker, Heikikker en Levendbarende hagedis aangetroffen. Incidentele waarnemingen van de avifauna zijn Boomvalk, Dodaars, Wintertaling, Geelgors, Boompieper en Boomleeuwerik.

Rimpeld
Gegevens over de fauna in het Rimpeld ontbreken met uitzondering van enkele incidentele avifaunistische waarnemingen van Geelgors, Grasmus, Wielewaal en Boomleeuwerik.

2.4. natuurschoon

Vanuit een oogpunt van natuurschoon is het beschermd natuurmonument van belang vanwege de hoge landschappelijke kwaliteit en gaafheid van het terrein. Daarnaast is met name de Gemeenteheide van belang vanwege de grote afwisseling aan biotooptypen.

3. BEGRENZING

De begrenzing van de tot het beschermd natuurmonument behorende terreinen en wateren is in principe zo gekozen, dat er in ecologisch, geomorfologisch, hydrologisch en landschappelijk opzicht een zo groot mogelijk samenhangend geheel onder de Natuurbeschermingswet is gebracht. Hierbij is tevens rekening gehouden met de bestemmingen krachtens het vigerende bestemmingsplan. Binnen deze voorwaarden is getracht de grenzen zoveel mogelijk te laten samenvallen met in het terrein herkenbare grenzen (wegen, paden, perceelsgrenzen e.d.). Voor de exacte begrenzing wordt verwezen naar de bij de beschikking behorende kaart BN173.

In het beschermd natuurmonument zijn enkele landbouwenclaves opgenomen. Het gaat hier om relatief kleine gebieden, die (nagenoeg) geheel omsloten worden door natuurterreinen en als zodanig een integraal onderdeel van het gebied uitmaken. De gemeente Bergen streeft ernaar deze gronden pachtvrij te maken. Wanneer dit het geval is, zal het beheer van deze gronden met het beheer van de omliggende natuurterreinen worden geïntegreerd.

De in het beschermd natuurmonument gelegen bossen zijn ofwel opgenomen om zo geleidelijke overgangen tussen de natuurterreinen en de omringende bossen te kunnen realiseren, ofwel omdat het gaat om kleine oppervlakten die een integraal onderdeel van het gebied uitmaken, ofwel omdat zij de beheersdoelstelling 'bos met hoofdaccent natuur' hebben (eigendommen Limburgs Landschap).

Ten slotte dient t.a.v. de begrenzing nog te worden opgemerkt, dat voor een deel van de Gemeenteheide een concessie voor ontzanding is verleend. Dit gedeelte is een integraal onderdeel van de Gemeenteheide en heeft zeer hoge geomorfologische, vegetatiekundige en faunistische waarden. Momenteel loopt bij de Raad van State een beroepsprocedure, aangespannen door diverse natuurbeschermings-organisaties en de aanvrager van de concessie tegen de uitspraak van Gedeputeerde Staten, om (vooralsnog) geen beslissing te nemen inzake een deel van het concessiegebied, dat grenst aan het beschermd natuurmonument. Om deze reden is het gehele gebied waarop de concessie betrekking heeft buiten de begrenzing van het beschermd natuurmonument gelaten. Wanneer ontgronden van deze terreinen door de Raad van State niet wordt toegestaan, zullen ook deze terreinen onder de werking van de Natuurbeschermingswet worden gebracht.

4. BESCHERMING KRACHTENS ANDERE INSTRUMENTEN

4.1. Streekplan

In het op 4 maart 1982 door Provinciale Staten van Limburg vastgestelde Streekplan Noord- en Midden-Limburg wordt het beschermd natuurmonument aangeduid als "bos en natuurgebied met zeer waardevolle natuurwaarden".

4.2. Vigerende bestemmingsplannen

Op het Degensven rust volgens het op 21 mei 1962 door Gedeputeerde Staten van Limburg goedgekeurde Uibreidingsplan in Hoofdzaak Bergen de bestemming "Recreatiegebied". Op gronden bestemd als recreatiegebied mogen uitsluitend gebouwen worden opgericht die krachtens hun aard en afmetingen behoren bij sportterreinen, openluchtzwembad, e.d.

Voor de overige deelgebieden geldt het op 22 juli 1980 door Gedeputeerde Staten van Limburg goedgekeurde Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Bergen. Binnen de begrenzing van het beschermd natuurmonument komen de volgende bestemmingen voor:

- Natuurgebied
- Bosgebied I
- Agrarisch Gebied met Hoge Landschappelijke waarde (AGHL).

Gronden die zijn bestemd tot "Natuurgebied" zijn bestemd voor het behoud en/of herstel van de aldaar voorkomende, dan wel daaraan eigen natuurwetenschappelijke, landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden, alsmede extensieve dagrecreatieve waarden.

Gronden die zijn bestemd tot "Bosgebied I" zijn bestemd voor het instandhouden van bos ten behoeve van de volgende doeleinden: opbouw van het landschap, de volksgezondheid, het behoud van de aldaar aanwezige voorkomende natuurwetenschappelijke, landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden, de verbetering van het milieu voor de natuurlijke levensgemeenschappen, de houtproductie, de bodembescherming, de waterbeheersing, de extensieve dagrecreatie, danwel ten behoeve van een of meer van deze doeleinden in het bijzonder. Onder bos wordt hier mede verstaan de in het bosgebied voorkomende niet beboste gedeelten, zoals o.a. bouw- en grasland, heide, stuifzand e.d., met hun eigen specifiek te behouden doeleinden.
Gronden die zijn bestemd tot "Agrarisch gebied met hoge landschappelijke waarden" zijn bestemd voor het behoud of herstel van de aldaar voorkomende, danwel daaraan eigen natuurwetenschappelijke, landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden, alsmede voor agrarische doeleinden, met dien verstande dat het behoud of herstel van de genoemde waarden voorop staat.

Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid bescherming te geven uit een oogpunt van ruimtelijke ordening. Deze bescherming beperkt zich tot schadelijke handelingen, die in ruimtelijk opzicht relevant zijn. De Natuurbeschermingswet strekt zich uit tot alle handelingen die schadelijk zijn voor de natuurwetenschappelijke waarden en het natuurschoon. Bovendien behelzen de regelingen, zoals die in een bestemmingsplan kunnen zijn opgenomen, *verbods*bepalingen en geen *beheers*bepalingen. Artikel 14 van de Natuurbeschermingswet opent de mogelijkheid tot het vaststellen van een beheersplan, waarin ook het beheer kan worden geregeld voor het gehele beschermd natuurmonument of een gedeelte daarvan.

5. HUIDIG GEBRUIK

Gemeenteheide en Eckeltse Bergen
De Gemeenteheide is grotendeels eigendom van de Gemeente Bergen. Aan de randen liggen particuliere bezittingen. Het gebied Eckeltse Bergen is eigendom van de Stichting Het Limburgs Landschap. Het huidig beheer kan in zijn algemeenheid als toereikend worden bestempeld.

Een deel van de Eckeltsche Bergen is enige jaren geleden geplagd. In 1989 zijn de gedeelten die bestaan uit heidevegetaties en tussenliggende bosgebieden ingericht voor begrazing met runderen. In 1990 is deze van start gegaan.

Het beheer van het noordwestelijke vennengebied en omliggende terreinen bestaat uit het periodiek maaien van de heide en de graslanden, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Het gaat hier om die gedeelten die vrij vlak zijn en dus machinaal gemaaid kunnen worden. Voorts zijn in het nabije verleden vergraste delen van de heide kleinschalig geplagd.

Verder wordt jaarlijks in het voorjaar ca. 85% van de eieren van de Kokmeeuwenkolonie in de vennen geraapt, teneinde uitbreiding van de kolonie, en daarmee verdergaande eutrofiëring van de vennen en andere gebiedsdelen, tegen te gaan.

De Buntgrasvegetaties in het zuidoostelijke deel van de Gemeenteheide vormen tezamen een grote begrazingseenheid, waar runderen en paarden zijn ingeschaard. De begrazingseenheid ligt voor een deel overigens buiten de grens van het beschermd natuurmonument.

De heide aan de oostzijde van het beschermd natuurmonument is enkele jaren geleden gebrand. Daarna heeft zich een struikheidevegetatie ontwikkeld. Een klein deel is in 1989 geplagd.

De binnen het beschermd natuurmonument gelegen landbouwgronden worden volgens de gangbare landbouwmethoden gebruikt (d.w.z. er wordt gebruik gemaakt van o.m. bestrijdingsmiddelen, stoor- en meststoffen etc.). Het betreft hier hoofdzakelijk akkerbouw en vollegrondstuinbouw. Voorts dient opgemerkt te worden dat enkele van de binnen het beschermd natuurmonument liggende terreinen met de bestemming 'Agrarisch Gebied met Hoge Landschappelijke waarde' al geruime tijd niet meer agrarisch beheerd worden en in feite reeds als natuurgebied aangemerkt kunnen worden.

De jacht is verhuurd aan de Wildbeheereenheid Bergen-Noord.

Met name het noordwestelijke deel van de Gemeenteheide, het vennengebied, dat grenst aan de bebouwde kom van Nieuw-Bergen, wordt intensief recreatief gebruikt. Het betreft hier voornamelijk wandelen, al dan niet met honden. Een maal per jaar vindt hier een cross-loop plaats. Verder ligt aan de Ceresweg binnen het beschermd natuurmonument nog een terrein dat als speeltuin, picknick-gelegenheid en parkeerterrein is ingericht. Het gebiedsdeel ten zuiden van de Ontginningsweg wordt intensief gebruikt door motorcrossers. Het gehele gebied, inclusief de begrazingseenheid, is overigens vrij toegankelijk op wegen en paden.

Heukelomse heide

De Heukelomse Heide is op enkele kleine percelen aan de randen na eigendom van de Gemeente Bergen. Alleen het heideterrein aan het Smal wordt actief beheerd. Dit beheer bestaat uit periodiek maaien en afvoeren van het maaisel van de heidevegetatie. Vergraste delen zijn in het nabije verleden kleinschalig geplagd. Het stuifzandgebied en het Degensven kennen geen actief beheer. Hoewel dit gebied vrij toegankelijk is, wordt alleen het stuifzandgebied intensief gebruikt voor recreatieve doeleinden. Het gaat vooral om wandelen en het crossen met motoren en vierwielaangedreven auto's. Het Degensven is vanwege de drassige bodem moeilijk begaanbaar.

Duivelskuil
Het landgoed Bleijenbeek is eigendom van de Stichting Holyden te Manilla (Fillipijnen) en is gerangschikt onder de Natuurschoonwet 1928. (Stb. 1989, 252). In het kader van de Regeling Bijdragen Bos en Landschapsbouw (Stcrt. 1990, 226) is een beheersplan voor het gehele gebied opgesteld. Subsidiegelden worden echter alleen ontvangen voor beheer van de beboste delen. In de heideterreinen is enkele jaren geleden houtopslag verwijderd. Momenteel vindt er geen actief beheer plaats. Het omringende naaldbos wordt beheerd als bos met meervoudige doelstelling. Waterbeheer vindt niet plaats.
Het gebied is vrij toegankelijk voor publiek. De recreatiedruk is echter laag. Door het gebied voert een deel van het parcours voor een jaarlijks terugkerende hardloopwedstrijd.

Het Rimpeld
Het heideterrein het Rimpeld is deels eigendom van de gemeente Bergen, deels behoort het tot het Landgoed Bleijenbeek en deels is het particulier eigendom. Het beheer van de eigendommen van de Gemeente Bergen bestaat uit het maaien en afvoeren van het maaisel van de droge heidevegetaties.

6. GEWENST BEHEER

Het ligt in de bedoeling voor het beschermd natuurmonument beheersplannen ex artikel 14 van de Natuurbeschermingswet op te stellen. Bij de toekomstige inrichting en beheer zal de nadruk dienen te liggen op behoud, herstel en ontwikkeling van de natuurwetenschappelijke waarden en natuurschoon.

Voor alle deelgebieden vormt verzuring en eutrofiëring door atmosferische depositie van verzurende stoffen ("zure regen") een bedreiging. Dit knelpunt kan echter niet uitsluitend met behulp van een beheersplan aangepakt worden, maar vergt grootschaliger maatregelen op nationaal en internationaal niveau.
In een aantal gebiedsdelen komen enkele kleine, illegale vuilstortjes voor; deze dienen gesaneerd te worden.

Het is gewenst dat in hoofdlijnen een patroongericht beheer gevoerd wordt, dat wil zeggen een beheer dat gericht is op behoud en ontwikkeling van de huidige terreintypen met kenmerkende floristische en faunistische waarden. Hieronder worden, globaal gezien, onder meer per terreintype de gewenste beheersmaatregelen en gebruik nader uitgewerkt:

- vennen
  Indien nodig dient een actief waterbeheer gevoerd te worden om het waterpeil van de vennen op het huidige niveau te handhaven. Verdergaande eutrofiëring van het water van de vennen en oligotrafente vegetaties in de Gemeenteheide door de Kokmeeuwenkolonie dient te worden tegengegaan door de koloniegrootte ten hoogste op ongeveer het huidige niveau (van ca. 3000 broedparen) te handhaven. Een effectieve manier van aantalsregulatie is het rapen van eieren.

Een knelpunt voor de instandhouding van de voedselarme verlandingsvegetatie van het Degensven is de eutrofiëring (die blijkt uit het voorkomen van Riet en Lisdodde), die waarschijnlijk wordt veroorzaakt door instroom van voedselrijk water. Deze bron van eutrofiëring dient opgespoord en gesaneerd te worden. Op termijn kan uitbreiding van het aangrenzende schietwilgenbos een bedreiging vormen. Opslag zal periodiek teruggezet moeten worden.

- stuifzand
In het stuifzand dient periodiek het teveel aan boomopslag verwijderd te worden. Daarbij dient ervoor gewaakt te worden dat (op termijn) alle bomen en bosjes verdwijnen, aangezien deze van groot belang zijn voor de rijke avifauna. Voor het overige dient het crossen met motoren en vierwielaangedreven auto's te worden tegengegaan door onder meer afsluiting van (delen van) het gebied voor gemotoriseerd verkeer.

- heide- en graslandvegetaties
Wanneer (droge en natte) heide en grasland aan hun lot overgelaten worden zal er binnen enkele decennia bos staan. Om deze terreintypen te behouden, zijn beheersmaatregelen nodig die dit proces van vegetatiesuccessie tegengaan. In principe staan hiervoor de volgende beheersvormen ter beschikking: begrazen, maaien en afvoeren van het maaisel, (kleinschalig) plaggen en branden.
De voorkeur gaat uit naar extensieve begrazing (met bv. een kudde van runderen en paarden), omdat dan een zo groot mogelijke variëteit bereikt wordt in open en begroeide bodem, in lage en hoge vegetatie. Dit is o.m. van belang voor het voorkomen van een rijke entomo- en herpetofauna. Bij exentensieve begrazing blijft ook het mozaïek van de voor de avifauna belangrijke braamstruwelen in de halfnatuurlijke graslanden gehandhaafd.
Indien begrazing vanwege praktische overwegingen niet gerealiseerd kan worden cq. niet wenselijk is, is maaien en afvoeren van het maaisel, eventueel gecombineerd met kleinschalig plaggen, een geschikte alternatieve beheersvorm.
Tevens zijn deze laatste twee maatregelen gewenst als inleidend (cq. aanvullend) beheer van terreindelen die te sterk vergrast of verruigd zijn om goed door de grazers aangepakt te worden (m.n. de Duivelskuil). Het branden van de vegetatie dient zoveel mogelijk achterwege te blijven, aangezien dit vaak desastreuze gevolgen heeft voor entomo- en herpetofauna. Bovendien leidt dit tot de ontwikkeling van weinig structuurrijke heide- en graslandvegetaties.

- bossen
Het is gewenst een geleidelijke overgang van bos naar stuifzand en heide- en graslandvegetatie te handhaven cq. te creëren. De bossen dienen extensief beheerd te worden.
In het op te stellen beheersplan zal de functietoekenning van de bossen worden uitgewerkt.
Ontwikkeling van ter plekke thuishorende bostypen is voorts wenselijk voor de naaldbossen binnen het beschermd natuurmonument.

- landbouwgronden
  Er wordt naar gestreefd om de binnen het beschermd natuurmonument liggende landbouwgronden na afloop van de huidige pachtovereenkomsten zo spoedig mogelijk binnen het te begrazen gebied op te nemen. Zolang deze percelen landbouwkundig worden gebruikt is het wenselijk het huidige agrarische gebruik van de gronden te extensiveren, om inspoeling van bestrijdingsmiddelen, stoor- en meststoffen e.d. in het beschermd natuurmonument te vermijden. Verder is het gewenst dat er geen ontwatering t.b.v. landbouwkundige activiteiten meer plaatsvindt; dit vormt een bedreiging voor de instandhouding van de aangrenzende natte heideterreinen.
  Een en ander zou kunnen worden bereikt door middel van beheersplannen ex artikel 14 van de Natuurbeschermingswet.

- fauna
  Ten behoeve van de fauna hoeven geen specifieke maatregelen genomen worden. Bij uitvoering van het gewenste beheer zullen de verschillende biotooptypen behouden blijven en zich verder ontwikkelen. Op een aantal plaatsen is het wenselijk voortplantingsbiotopen voor amfibieën aan te leggen.

  Jacht zal kunnen plaatsvinden wanneer in een wildbeheerplan waarborgen worden gegeven dat zodanig wordt gejaagd dat de wezenlijke kenmerken van het beschermd natuurmonument niet worden geschaad. Op basis van een dergelijk wildbeheerplan zal een vergunning ex artikel 12 worden verleend.
  Wanneer echter het beheer van een beschermd natuurmonument is gericht op spontane ontwikkeling van zo compleet mogelijke ecosystemen met een hoge mate van zelfregulatie en tevens medegebruik grotendeels is uitgesloten, zal geen vergunning ex artikel 12 worden verleend, tenzij zulks in het belang van het natuurbeheer of ter voorkoming en beperking van wildschade noodzakelijk is.

- recreatie
  Met de hoofdfunctie natuur zijn alleen extensieve vormen van recreatie verenigbaar, zoals wandelen en trimmen op paden en wegen. Het crossen met motoren en vierwielaangedreven auto's is zeer nadelig voor de natuurwetenschappelijke waarden en zal effectief dienen te worden tegengegaan door onder meer afsluiting van (delen van) het gebied voor gemotoriseerd verkeer.
  Om verstoringen in de terreinen met een hoge (potentiële) natuurwaarde te voorkomen, dient er een recreatieve zonering te komen met duidelijk gemarkeerde paden.
  Voor wat betreft de Gemeenteheide kan het vennengebied zijn functie als uitloopmogelijkheid voor de inwoners van Nieuw-Bergen e.o. behouden. De huidige parkeerplaats, picknickgelegenheid en speeltuin kunnen in hun huidige vorm en omvang gehandhaafd worden. Het is wenselijk dat het Degensven niet toegankelijk is voor publiek. De reden daarvoor is dat het gebied zeer klein en erg kwetsbaar is.

7. RECHTSGEVOLGEN

De toepassing van de Natuurbeschermingswet is gericht op de instandhouding en het herstel van de aanwezige natuurwaarden en het natuurschoon. In het algemeen kan worden gesteld dat het sinds jaar en dag bestaande grondgebruik in zijn huidige omvang en intensiteit, behoudens de hierna genoemde uitzonderingen, zonder vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet kan worden voortgezet. Desalniettemin is het gewenst om het gebruik en het beheer van het beschermd natuurmonument meer te richten op behoud, herstel en, waar mogelijk, ontwikkeling van de natuurwaarden van het gebied.

7.1. Rechtsgevolgen ex artikel 12

Ingevolge artikel 12 van de Natuurbeschermingswet moet voor handelingen die schadelijk zijn voor het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis of die het beschermd natuurmonument ontsieren, een vergunning worden aangevraagd. Dit geldt in elk geval voor handelingen die de wezenlijke kenmerken van het beschermd natuurmonument aantasten.

De vergunningplicht als vermeld in artikel 12 geldt niet alleen voor handelingen binnen het beschermd natuurmonument, maar is in beginsel ook van toepassing op handelingen daarbuiten indien deze schadelijk zijn voor de in het beschermd natuurmonument aanwezige waarden. Behoudens bijzondere gevallen, waarmee in dit verband handelingen worden bedoeld die de in de beschikking genoemde wezenlijke kenmerken van het beschermd natuurmonument aantasten, zal de aanwijzing evenwel geen gevolgen hebben voor het huidig gebruik en beheer van het aangrenzend gebied.

De in artikel 12 bedoelde verbodsbepalingen zijn voor een ieder van kracht.
Het aanvragen van een vergunning dient krachtens artikel 13, eerste lid, van de wet, per aangetekende brief te geschieden. De aanvraag moet worden gezonden aan het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna, Postbus 20401, 2500 EK te Den Haag).

Het is niet mogelijk op voorhand precies aan te geven welke handelingen al dan niet vergunningplichtig zijn. In de eerste plaats hangt dit samen met de gevarieerde opbouw van het beschermd natuurmonument. In de tweede plaats kunnen handelingen in aard en intensiteit sterk verschillen. Gezien het grote aantal verschillende mogelijkheden dat zich kan voordoen, zal van geval tot geval moeten worden vastgesteld of een vergunning al dan niet is vereist.
Omdat het voor de betrokkenen vaak moeilijk is om een en ander zelf te beoordelen, wordt aangeraden in voorkomende gevallen de Consulent Natuur, Bos, Landschap en Fauna in Limburg van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij te raadplegen. Deze zal uitsluitsel kunnen geven over de vraag of het al dan niet noodzakelijk is een vergunning aan te vragen (zie voor advies onder paragraaf 9 "Inlichtingen").

Om de gedachten enigszins te bepalen wordt hierna een aantal voorbeelden gegeven van handelingen die gelet op de te verwachten schadelijke effecten aan een vergunning gebonden zullen zijn.
Het is een niet-limitatieve opsomming :

- Bouwen in de zin van artikel 1 van de Woningwet.
- Plaatsen of aanleggen van voor verblijf geschikte - al dan niet aan hun bestemming onttrokken - voertuigen, caravans, kampeerauto's of tenten.
- Planten van bomen of struiken.
- Vellen, rooien, snoeien, kappen, branden of anderszins beschadigen van hout- of struikgewas of ruigte.
- Berijden of stallen van voertuigen of bromfietsen anders dan voor het agrarisch of bosbouwkundig gebruik.
- Beoefenen van buitensporten (motorsport, modelvliegtuigsport, fietscross, countrycross, houden van wedstrijden of racen met motorrijtuigen of bromfietsen).
- Leggen of aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of apparatuur.
- Opslaan, storten, bergen, lozen of deponeren van al dan niet afgedankte of aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, (vloei)stoffen of producten.
- Aanleggen of verharden van wegen, paden, banen of parkeergelegenheden of het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen.
- Ontgronden, bodemverlagen, ophogen en egaliseren.
- Verrichten van handelingen, die wijziging van de waterhuishouding of (grond)waterstand beogen of ten gevolge (kunnen) hebben, zoals het graven, verbreden, verdiepen, verleggen of dichten van watergangen, of het aanleggen van kunst- en drainagewerken en de aanleg van waterlossingen, plassen of vijvers, of het vergroten of dichten daarvan.
- Scheuren en/of frezen of diepploegen van grasland of andere verstoringen van het bodemprofiel en het ontginnen van moerassige laagten of van bos.
- Het gebruik van bestrijdingsmiddelen, groei- of stoorstoffen en van organische of anorganische meststoffen, met uitzondering van hetgeen in het kader van het tot nu toe gevoerde agrarisch beheer gebruikelijk was.
- Het beweiden van bos.
- Begrazing.
- Uitoefenen van de jacht, anders dan op basis van bestaande jachthuurcontracten.
- Aanbrengen of inrichten van recreatieve voorzieningen, zoals caravan- of kampeerterreinen, lig- of speelweiden, lig- of speelstranden, picknickplaatsen, dagcampings etc.

Geen vergunning is vereist voor handelingen welke zijn voorzien in een beheersplan ex artikel 14 van de Natuurbeschermingswet.

7.2. Rechtsgevolgen ex artikel 14

Volgens artikel 14 van de Natuurbeschermingswet kan de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, in overeenstemming met de eigenaar en de gebruiker, telkens voor een periode van ten hoogste drie jaar voor een beschermd natuurmonument of een gedeelte daarvan een beheersplan vaststellen, dat het behoud of het herstel van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke waarden ten doel heeft. Ingevolge het derde lid van artikel 12 van de wet is voor in het beheersplan neergelegde handelingen geen vergunning vereist. Daarnaast brengt het beheersplan met zich, dat de eigenaar en de gebruiker duidelijkheid verkrijgen over de handelingen die zouden moeten worden nagelaten in verband met het behoud van de kwaliteiten van het beschermd natuurmonument.
Aan de betrokkenen kan een vergoeding worden toegekend voor de uit het beheersplan voortvloeiende kosten of lasten, die redelijkerwijs niet of niet geheel voor hun rekening behoren te komen.

7.3. Rechtsgevolgen ex artikel 16

Volgens artikel 16 van de Natuurbeschermingswet is het verboden een beschermd natuurmonument te verontreinigen, daarin planten, bloemen of takken uit te steken, te plukken, af te snijden of te vervoeren, dieren te verontrusten, te vangen of te doden of zulks te pogen of in het algemeen daarin schade aan de natuur toe te brengen. Dit artikel is met name gericht op bezoekers en geldt niet voor de eigenaar en de gebruiker en hun huisgenoten.

9. INLICHTINGEN

De Consulent Natuur, Bos, Landschap en Fauna van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is bereid alle gewenste inlichtingen te verstrekken.
Het kantoor van de Consulent in de provincie Limburg is gevestigd aan de Swalmerstraat 52, 6041 CZ te Roermond. Postadres: Postbus 965, 6040 AZ Roermond. Telefoon: 04750 - 96777.

MINISTERIE VAN LANDBOUW,
NATUURBEHEER EN VISSERIJ

Dir.-Gen. Landelijke Gebieden
en Kwaliteitszorg

Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna

NBLF 92-3667

6 april 1992

DE STAATSSECRETARIS VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ

Overwegende, dat het gebied, hierna te noemen "Groeve Driessen", in de gemeente Bergen (L.), gevormd door de hierna omschreven kadastrale percelen, van algemeen belang is om zijn natuurwetenschappelijke betekenis en mitsdien een natuurmonument is in de zin van artikel 1, onderdeel b, van de Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, 572);

dat het natuurmonument onderdeel vormt van de Ecologische Hoofdstructuur, zoals aangegeven in het Natuurbeleidsplan (Kamerstukken II 1989-1990, 21 149, nrs. 2-3);

dat het natuurmonument bestaat uit bossages, onbegroeide bodem, cultuurgronden, kleine wateren en sloten en een nog gedeeltelijk in exploitatie zijnde dagbouwgroeve;

dat het natuurmonument een geschikte biotoop vormt voor zes amfibiesoorten, waaronder de Rugstreeppad;

dat het leefmilieu van deze soorten krachtens het Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu in Europa (Trb. 1979, 175) bescherming behoeft;

dat bovendien deze soorten zijn aangewezen als beschermde diersoort in de zin van artikel 22, eerste lid, onderdeel b, van de Natuurbeschermingswet;

dat het natuurmonument ook in ornithologisch opzicht van belang is doordat het het fourageer- en broedgebied vormt voor minder algemene tot zeldzame soorten vogels, waaronder de Oeverzwaluw;

dat in het natuurmonument minder algemene plantesoorten voorkomen, waaronder de Witbloemige waterranonkel;

Overwegende ten aanzien van de wezenlijke kenmerken van het natuurmonument, dat hieronder niet alleen moeten worden begrepen de hiervoor genoemde kenmerken en waarden, maar tevens de bodemkundige en hydrologische gesteldheid en de voor de fauna noodzakelijke rust;

Overwegende ten slotte, dat de bescherming van het natuurmonument niet reeds op andere wijze door of krachtens de wet is verzekerd;

JV 000 0029-90

Gezien de beschikking van 16 april 1991, nr. NMF-91-1902, houdende het besluit dat de aanwijzing als beschermd natuurmonument in overweging is ten aanzien van "Groeve Driessen";

Gezien de omtrent de in overweging zijnde aanwijzing door Gedeputeerde Staten van Limburg ingezonden beschouwingen en schrifturen, alsmede de te zelfder zake door de Natuurbeschermingsraad en de Rijksplanologische Commissie uitgebrachte adviezen;

Handelende in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;

Gelet op artikel 7, in samenhang met artikel 9, van de Natuurbeschermingswet;

BESLUIT :

I. Aangewezen wordt als beschermd natuurmonument het gebied "Groeve Driessen", voorzover gevormd door de percelen, kadastraal bekend gemeente Bergen, sectie N, nrs. 235 (ged.), 241, 246 en 463 (ged.), een en ander zoals aangegeven op de bij deze beschikking behorende kaart BN 174.

II. Bij deze beschikking gaat een toelichting, die in samenhang met deze beschikking moet worden gelezen.

Van deze beschikking zal mededeling worden gedaan in de Staatscourant.

DE STAATSSECRETARIS VAN LANDBOUW,
NATUURBEHEER EN VISSERIJ,
voor deze,
DE SECRETARIS-GENERAAL,

TOELICHTING BEHORENDE BIJ BESCHIKKING NBLF-92-3667

1. INLEIDING

Het beschermd natuurmonument "Groeve Driessen" ligt in de gemeente Bergen en grenst in het noordoosten aan de Duits-Nederlandse landsgrens en in het zuidwesten en -oosten aan het nationaal park in oprichting "De Hamert". Het gebied is ca. 29 ha groot en omvat een nog gedeeltelijk in exploitatie zijnde groeve ten behoeve van zand- en grindwinning. Het gebied bestaat uit bossages, cultuurgronden, onbegroeide bodem en kleine wateren en sloten. De groeve is van actueel en potentieel belang als (voortplantings)-biotoop van diverse amfibieënsoorten. Daarnaast heeft de groeve een directe hydrologische relatie met enkele vennen in De Hamert. Alle terreinen zijn particulier eigendom.

2. NATUURWETENSCHAPPELIJKE BETEKENIS EN NATUURSCHOON

2.1 Geologie, geomorfologie en waterhuishouding

Het afgegraven (cq. af te graven) gedeelte vormde het meest noordoostelijke voorkomen van de oude Rijnterrassen in Nederland. De ondergrond werd gevormd door pleistocene afzettingen van hoge zwak lemige zandgrindgronden, bedekt met holtpodzolgronden. Het maaiveld was oorspronkelijk gelegen op circa 25 m boven NAP. Het oorspronkelijke landschapsbeeld is door de ontgronding verdwenen. De wanden in het reeds afgewerkte gedeelte van de groeve bestaan uit glooiende hellingen met een maximale hellingshoek van 1 : 2 en zijn grotendeels beplant met bos. De hellingen in het nog in exploitatie zijnde gedeelte van de groeve zijn daarentegen zeer steil (tot 4 : 1) en onbegroeid en bestaan uit grof zand en grind. De dalbodem in de afgewerkte vlakke delen van de groeve ligt circa 6 m onder het oorspronkelijke maaiveld. De grondwaterstand is circa 1 m beneden de bodem van de groeve. De bodem bestaat van onder naar boven achtereenvolgens uit ongestoord moedermateriaal, onbruikbare specie, dekgrond en teelaarde, die vóór de ontgronding zijn verwijderd en later weer teruggezet. De groeve watert af op de Molenbeek via een duiker in de aarden wal aan de westzijde. Het grondwater in de groeve maakt deel uit van het regionale grondwater. Naast enkele poelen in de dalbodem van de groeve voedt het regionale grondwater onder andere enkele vennen in het nationaal park i.o. De Hamert. De ecologische waarde van de poelen en vennen wordt mede bepaald door de kwaliteit en de stand van het grondwater in de groeve. Overigens heeft recent onderzoek uitgewezen dat als gevolg van een geringe zuurbufferende capaciteit het water sterk is verzuurd, waardoor relatief hoge concentraties metaal-ionen worden aangetroffen. Daarnaast zijn

hoge waarden voor nitraat en sulfaat gemeten. Gedetailleerde gegevens daarover zijn vermeld in een hydrologische en bodemkundige studie, die door Staatsbosbeheer is uitgevoerd.
Ten behoeve van de ontgrondingsactiviteiten wordt het terrein ter plaatse dieper ontwaterd. Het water wordt daarbij via speciaal voor dat doel aangelegde afwateringssloten naar elders in de groeve gepompt.

2.2 Flora en vegetatie

Gegevens over de flora en vegetatie van het beschermd natuurmonument zijn beperkt. Niettemin kan gezegd worden dat er momenteel geen grote floristische en vegetatiekundige waarde aan het gebied kan worden toegekend.
Dit wordt enerzijds veroorzaakt doordat de groeve nog voor een deel wordt geëxploiteerd, waardoor aanzienlijke delen van de bodem niet of met een pioniervegetatie (Kamille, Klaproos, e.d.) begroeid zijn. Anderzijds zijn inmiddels afgewerkte percelen in gebruik als weiland; deze graslanden behoren tot de Beemdgras-raaigrasweide, kenmerkend voor sterk beweide en zwaar bemeste weilanden. Op de afgewerkte steilwanden is een Eiken-berkenbos aangeplant. Het bos is zeer jong en nog éénvormig van structuur (leeftijd en stamdichtheid).
Vermeldenswaard is het voorkomen van Witbloemige waterranonkel in open water. Deze soort is kenmerkend voor een dynamisch milieu.

2.3 Fauna

De groeve biedt een geschikt milieu voor enkele amfibieënsoorten. In het gebied zijn de Kleine watersalamander, Kleine en Middelste groene kikker, Gewone pad en Bruine kikker algemeen en de Rugstreeppad minder algemeen.
De populatie Rugstreeppadden is regionaal van belang. Deze soort is gebonden aan een combinatie van de volgende terreintypen: (grof) zandige bos- en natuurgebieden als landbiotoop en meso- tot eutrofe wateren als voortplantingsbiotoop. De Rugstreeppad heeft daarbij nog een voorkeur voor voortplantingswateren met een grote dynamiek, d.w.z. wateren die regelmatig droog vallen. Deze terreintypen zijn in of in de nabije omgeving van de groeve aanwezig. De geschiktheid van de groeve als biotoop voor de Rugstreeppad wordt in belangrijke mate bepaald door de zand- en grindwinningsactiviteiten en wijze van afwerking.
Gegevens over het voorkomen van reptielen ontbreken.
Van de avifauna zijn recent onder andere de volgende soorten waargenomen: Oeverzwaluw (broedend), Torenvalk (broedend), Geelgors, Klapekster, Roodborsttapuit, Grasmus, Groene specht, Wulp, Boomvalk, Havik, Sperwer en Buizerd. De groeve is tevens van belang als foerageergebied voor vogels van het nabijgelegen natuurgebied De Hamert.
Van de zoogdieren zijn (sporen van) Bosmuis, Konijn, Haas, Egel, Bunzing, Das, Vos en Ree aangetroffen. Met name de laatstgenoemde 3 soorten zijn waarschijnlijk afkomstig uit De Hamert en gebruiken de groeve als foerageergebied.
Het beschutte klimaat in de groeve alsmede de aanwezigheid van

begroeide en vrijwel kale hellingen met een losse bodemstructuur zijn voor de insectenfauna van belang.

3. BEGRENZING

De begrenzing van de tot het beschermd natuurmonument behorende terreinen is zo gekozen, dat er in ecologisch, geomorfologisch en landschappelijk opzicht een onderling samenhangend geheel onder de werking van de Natuurbeschermingswet is gebracht. De begrenzing omvat alle percelen waarvoor Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg een ontgrondingsvergunning (besluit BL-15931 d.d. 12 mei 1984) heeft verleend, alsmede een tweetal met bos begroeide percelen. Voor de exacte begrenzing wordt verwezen naar de bij de beschikking behorende kaart BN174.

4. BESCHERMING KRACHTENS ANDERE INSTRUMENTEN

4.1 Streekplan

In het op 4 maart 1982 door Provinciale Staten van Limburg vastgestelde Streekplan Noord- en Midden-Limburg wordt de groeve met omgeving aangeduid als "overwegend natuur en landbouw in onderlinge verwevenheid met waardevolle natuurwaarden."

4.2 Vigerend bestemmingsplan

In het op 22 juni 1980 door Gedeputeerde Staten van Limburg goedgekeurde Bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Bergen komen binnen de begrenzing de volgende bestemmingen voor:
- agrarisch gebied met landschappelijke openheid (AGLO);
- houtopstanden;
- bosgebied 1;
- tuinbouwgebied.

Deze bestemmingen zijn niet specifiek gericht op instandhouding c.q. ontwikkeling van belangrijke natuurwetenschappelijke waarden en natuurschoon. De bestemming AGLO is een agrarische bestemming waarbij om visueel-landschappelijke redenen het aantal vestigingsmomenten voor agrarische bedrijven is beperkt. De bestemming houtopstanden en bosgebied 1 hebben (onder andere) instandhouding van de "landschappelijke, natuurwetenschappelijke en houtteeltkundige waarden" tot doel. De bestemming tuinbouwgebied, tenslotte, omvat gronden bestemd voor tuinbouwdoeleinden.

Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid bescherming te geven uit een oogpunt van ruimtelijke ordening. Deze bescherming beperkt zich tot schadelijke handelingen, die in ruimtelijk opzicht relevant zijn. De Natuurbeschermingswet strekt zich uit tot alle handelingen die schadelijk zijn voor de natuurwetenschappelijke waarden en het natuurschoon. Bovendien behelzen de regelingen, zoals die in een bestemmingsplan kunnen zijn opgenomen, "verbodsbepalingen" en geen "beheersbepalingen".

Artikel 14 van de Natuurbeschermingswet opent de mogelijkheid tot het vaststellen van een beheersplan, waarin ook het beheer kan worden geregeld voor het gehele beschermd natuurmonument of een gedeelte daarvan.

5. HUIDIG GEBRUIK

Bij besluit BL-15931 dd. 12 mei 1984 hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg op grond van de Ontgrondingenwet een ontgrondingsvergunning verleend voor het beschermd natuurmonument aan de Gebr. Buyssen B.V. te Horst. In 1986 is deze vergunning overgedragen aan de Fa. Driessen B.V. te Sevenum.
Het noordoostelijk deel, inclusief de daar aanwezige hellingen, is conform de ontgrondingsvergunning afgewerkt. In deze vergunning zijn onder meer de volgende bepalingen voor afwerking van de groeve opgenomen:

- de steilwanden van de groeve mogen geen grotere hellingshoek hebben dan 1 : 2 en dienen zo snel mogelijk van een in het landschap passende beplanting voorzien te worden, overeenkomstig het advies van de Hoofdingenieur-Directeur Landinrichting Grond- en Bosbeheer in de provincie Limburg;
- op de als bouw- en weiland bestemde delen dient op het ontgronde terrein na egalisatie achtereenvolgens de verwijderde onbruikbare specie, dekgrond en tenminste 0.30 m teelaarde te worden teruggebracht; het geheel mag geen oneffenheden vertonen en dient over een diepte van 0.50 m te worden gewoeld, waarna het zo snel mogelijk in cultuur moet worden gebracht;
- het maaiveld dient na afwerking ten minste 1 meter boven de ter plekke hoogst bekende grondwaterstand te liggen.

De afgewerkte hellingen zijn beplant met overwegend loofhoutsoorten en worden niet of nauwelijks beheerd.
De afgewerkte delen van de dalbodem van de groeve worden landbouwkundig gebruikt. Het zijn (bemeste) weilanden, die begraasd worden met rundvee. Overigens was een deel van deze gronden recent nog in gebruik als maïsakker. De afwateringssloten langs de weilanden wijzen op ontwatering van deze gronden ten behoeve van het landbouwkundige gebruik.
In het zuidoosten is de groeve momenteel nog in exploitatie voor zand- en grindwinning. Ten behoeve daarvan vindt ontwatering van de bodem plaats.
Het beschermd natuurmonument wordt niet bejaagd. Ook de jachtrechten zijn niet verhuurd.
De groeve is niet toegankelijk voor publiek.

6. GEWENST BEHEER

Het ligt in de bedoeling voor het beschermd natuurmonument beheersplannen ex artikel 14 van de Natuurbeschermingswet op te stellen. Bij de toekomstige inrichting en beheer zou de nadruk dienen te liggen op behoud, herstel en ontwikkeling van de natuurwetenschappelijke waarden, met name de amfibieën, avifauna

en andere bedreigde organismen. Daarnaast is het wenselijk dat de inrichting en het beheer worden afgestemd op de hydrologische relatie van het beschermd natuurmonument met het nationaal park i.o. De Hamert. Tevens zou bezien moeten worden of het beheer gekoppeld kan worden aan dat in De Hamert.

Gewenst zijn, globaal gezien, de volgende beheersmaatregelen.

6.1 Waterhuishouding

In de huidige situatie vormt de slechte waterkwaliteit van het grondwater en de poelen in de groeve een knelpunt. In het algemeen kan gesteld worden dat daardoor de voortplanting van verschillende amfibieënsoorten nadelig wordt beïnvloed.

Een mogelijk knelpunt vormt de ontwatering in de groeve ten behoeve van het landbouwkundige gebruik. Onder meer het eerdergenoemde hydrologische en bodemkundig onderzoek (zie paragraaf 2.1) zal moeten uitwijzen welke gevolgen dit heeft voor de waterstand van de poelen in de groeve en van de met verdroging bedreigde vennen in De Hamert.

Het verdient aanbeveling in het beheersplan ex artikel 14 van de Natuurbeschermingswet speciale aandacht te besteden aan het beheer van het (grond)water, waarbij mogelijkheden worden aangegeven om deze knelpunten op te lossen, onder meer gebaseerd op vorengenoemde studie.

6.2 Vegetatie en flora

Vanuit vegetatiekundige overwegingen is het wenselijk dat de cultuurgraslanden worden omgezet in half-natuurlijke schraalgras-landvegetaties. Deze graslanden zouden hoofdzakelijk laag en gevarieerd in structuur moeten zijn, dat wil zeggen met plaatselijk onbegroeide bodem en verspreid staande bomen en struiken, om tevens geschikte levensomstandigheden te bieden voor amfibieën.
Daartoe zou, mede in verband met de wenselijkheid van verbetering van de (grond)waterkwaliteit, het huidige agrarische gebruik moeten worden geëxtensiveerd. Gestreefd zou moeten worden naar het achterwege laten van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen, stoor- en meststoffen en dergelijke. Het gebruik van zulke stoffen heeft een nadelige invloed op het voorkomen en de voortplanting van diverse soorten amfibieën.
De graslanden zouden bij voorkeur extensief begraasd dienen te worden (zie onder 8.3).
Natte zones in de gebiedsdelen met kwel zouden gehandhaafd dienen te worden.
De verdere ontwikkeling van struwelen en bosvegetaties zou in hoofdzaak beperkt moeten blijven tot de bovenzijde van de groeve en de afgewerkte steilranden. Het beheer zou zeer extensief moeten zijn.

6.3 Fauna

Gestreefd moet worden naar behoud en ontwikkeling van voor dit terreintype karakteristieke levensgemeenschappen, waarvan de amfibieën belangrijke representanten zijn.

Ten behoeve van het vóórkomen van amfibieën is het gewenst dat de groeve een open karakter heeft met een gevarieerde vegetatiestructuur: een kleinschalige afwisseling van open en gesloten vegetaties en kale plekken. Om deze gewenste toestand te realiseren zal het noodzakelijk zijn de vegetatiesuccessie in (grote delen van) de graslanden tegen te gaan. De meest gunstige resultaten zijn te verwachten van hetzij een extensief maaibeheer, hetzij van extensieve beweiding. Extensieve beweiding verdient de voorkeur, omdat in dat geval een grotere ruimtelijke variatie in bodem en vegetatie ontstaat als gevolg van verschillen in graas- en betredingsintensiteit. Met name voor de Rugstreeppad is het voorkomen van onbegroeide bodem in enige omvang van belang.

Verder is het ten behoeve van het vóórkomen van amfibieën gewenst dat enkele poelen worden aangelegd. Poelen zouden eens in de ca. 6 jaar moeten worden opgeschoond.

Ten behoeve van het vóórkomen van Oeverzwaluwen is het gewenst dat in de groeve steile, onbegroeide hellingen aanwezig zijn als nestgelegenheid.

7. RECHTSGEVOLGEN

De toepassing van de Natuurbeschermingswet is gericht op de instandhouding en het herstel van de aanwezige natuurwaarden en het natuurschoon. In het algemeen kan worden gesteld dat het sinds jaar en dag in het beschermd natuurmonument bestaande grondgebruik in zijn huidige omvang en intensiteit, behoudens de hierna genoemde uitzonderingen, zonder vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet kan worden voortgezet. Desalniettemin is het gewenst om het gebruik en beheer van het beschermd natuurmonument meer te richten op behoud, herstel en, waar mogelijk, ontwikkeling van de natuurwaarden van het gebied.
De rechtsgevolgen van de aanwijzing zijn vastgelegd in de artikelen 12 t/m 17 van de Natuurbeschermingswet. De belangrijkste van deze rechtsgevolgen worden in deze paragraaf weergegeven.

7.1 Rechtsgevolgen ex artikel 12

Ingevolge artikel 12 van de Natuurbeschermingswet moet voor handelingen die schadelijk zijn voor de natuurwetenschappelijke betekenis of ontsierend zijn, een vergunning worden aangevraagd. De vergunningplicht als vermeld in artikel 12 geldt niet alleen voor handelingen binnen het beschermd natuurmonument, maar is in beginsel ook van toepassing op handelingen daarbuiten indien deze

schadelijk zijn voor de in het beschermd natuurmonument aanwezige waarden. Behoudens bijzondere gevallen, waarmee in dit verband handelingen worden bedoeld die de in de beschikking genoemde wezenlijke kenmerken van het beschermd natuurmonument aantasten, zal de aanwijzing evenwel geen gevolgen hebben voor het huidige gebruik en beheer van het aanpalend gebied.
Het aanvragen van een vergunning dient krachtens artikel 13, eerste lid, van de wet per aangetekende brief te geschieden. De aanvraag moet worden gezonden aan het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna, Postbus 20401, 2500 EK te 's-Gravenhage).
De in artikel 12 bedoelde verbodsbepalingen zijn voor een ieder van kracht.
Het is niet mogelijk op voorhand precies aan te geven welke handelingen al dan niet vergunningplichtig zijn. In de eerste plaats hangt dit samen met de gevarieerde opbouw van het beschermd natuurmonument. In de tweede plaats kunnen handelingen in aard en intensiteit sterk verschillen. Gezien het grote aantal verschillende mogelijkheden dat zich kan voordoen, zal van geval tot geval moeten worden vastgesteld of een vergunning al dan niet is vereist.
Omdat het voor de betrokkenen vaak moeilijk is om een en ander zelf te beoordelen, wordt aangeraden in voorkomende gevallen de Consulent Natuur, Bos, Landschap en Fauna in Limburg van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij te raadplegen. Deze zal uitsluitsel kunnen geven over de vraag of het al dan niet noodzakelijk is een vergunning aan te vragen (zie voor adres paragraaf 8 Inlichtingen).
Om de gedachten enigszins te bepalen wordt hierna een aantal voorbeelden gegeven van handelingen, die gelet op de te verwachten schadelijke effecten aan een vergunning gebonden zullen zijn.
Het is een niet-limitatieve opsomming :

- Bouwen in de zin van artikel 1 van de Woningwet;
- plaatsen of aanleggen van voor verblijf geschikte - al dan niet aan hun bestemming onttrokken - voertuigen, caravans, kampeerauto's of tenten;
- planten van bomen of struiken;
- vellen, rooien, snoeien, kappen, branden of anderszins beschadigen van hout- of struikgewas of ruigte;
- berijden of stallen van voertuigen of bromfietsen, anders dan voor het agrarisch of bosbouwkundig gebruik of het natuurbeheer;
- beoefenen van buitensporten (motorsport, modelvliegtuigsport, fietscross, countrycross, houden van wedstrijden of racen met motorrijtuigen of bromfietsen);
- leggen of aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse leidingen, constructies, installaties of apparatuur;
- opslaan, storten, bergen of deponeren van al dan niet afgedankte of aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, stoffen of producten;
- aanleggen of verharden van wegen, paden, banen of parkeergelegenheden of het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;

- ontgronden, bodemverlagen, ophogen en egaliseren, voorzover dit niet gebeurt in het kader van de door Gedeputeerde Staten van Limburg op 12 mei 1984 verleende ontgrondingsvergunning;
- verrichten van handelingen, welke wijziging van de waterhuishouding of (grond)waterstand beogen of ten gevolge (kunnen) hebben, zoals het graven, verbreden, verdiepen, verleggen of dichten van watergangen, het aanleggen van kunst- en drainagewerken en de aanleg van waterlossingen, plassen of vijvers, of het vergroten of dichten daarvan;
- scheuren en/of frezen of diepploegen van grasland of andere verstoringen van het bodemprofiel, ontginnen van moerassige laagten of van bos;
- het gebruik van bestrijdingsmiddelen, groei- of stoorstoffen en van organische of anorganische meststoffen;
- beweiden van bos;
- begrazing;
- uitoefenen van de jacht;
- aanbrengen of inrichten van recreatieve voorzieningen, zoals caravan- of kampeerterreinen, lig- of speelweiden, lig- of speelstranden, picknickplaatsen, dagcampings etc.

In het algemeen geldt dat het sinds jaar en dag bestaande grondgebruik in zijn huidige vorm en intensiteit niet als schadelijke handeling in de zin van artikel 12 van de Natuurbeschermingswet zal worden opgevat en mitsdien zonder vergunning mag worden voortgezet. Hierbij wordt met name gedacht aan het tot nu toe gevoerde agrarisch beheer en de ontgronding in het kader van de eerdergenoemde ontgrondingsvergunning.

Tevens is geen vergunning vereist voor handelingen welke zijn voorzien in een beheersplan ex artikel 14 van de Natuurbeschermingswet.

7.2 Rechtsgevolgen ex artikel 14

Volgens artikel 14 van de Natuurbeschermingswet kan de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, in overeenstemming met de eigenaar en gebruiker, telkens voor een periode van ten hoogste drie jaar voor een beschermd natuurmonument of een gedeelte daarvan een beheersplan vaststellen, dat het behoud of het herstel van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke waarden ten doel heeft. Ingevolge het derde lid van artikel 12 van de wet is voor in het beheersplan opgenomen handelingen geen vergunning vereist. Daarnaast brengt het beheersplan met zich, dat de eigenaar en de gebruiker duidelijkheid verkrijgen over de handelingen die zouden moeten worden nagelaten in verband met het behoud van de kwaliteiten van het beschermd natuurmonument.
Aan de betrokkenen kan een vergoeding worden toegekend voor de uit het beheersplan voortvloeiende kosten of lasten, die redelijkerwijs niet of niet geheel voor hun rekening behoren te komen.

7.3 Rechtsgevolgen ex artikel 16

Ingevolge artikel 16 van de Natuurbeschermingswet is het verboden een beschermd natuurmonument te verontreinigen, daarin planten, bloemen of takken uit te steken, te plukken, af te snijden of te vervoeren, dieren te verontrusten, te vangen of te doden of zulks te pogen of in het algemeen daarin schade aan de natuur toe te brengen. Dit artikel is met name gericht op bezoekers en geldt niet voor de eigenaar en de gebruiker en hun huisgenoten, onverminderd het bij de artikelen 12 en 14, derde lid, bepaalde. Voorzover men handelingen verricht die het gevolg zijn van de uitvoering van een overeenkomst welke men (met eigenaar of gebruiker) is aangegaan vóór de aanwijzing als beschermd natuurmonument geldt dit verbod niet.
De Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij kan van dit verbod ontheffing verlenen (artikel 16, tweede lid).
Met behulp van dit artikel is het mogelijk op te treden tegen het eventueel verrichten van schadelijke handelingen door bezoekers.

8. INLICHTINGEN

De Consulent Natuur, Bos, Landschap en Fauna van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is gaarne bereid alle gewenste inlichtingen te verstrekken.
Het kantoor van de Consulent in de provincie Limburg is gevestigd aan de Slachthuisstraat 71, 6041 CB Roermond. Postadres: Postbus 965, 6040 AZ Roermond. Telefoon: 04750 - 96777.

ONTWERPBESLUIT BOSCHHUIZERBERGEN

Gelet op artikel 3, eerste lid en artikel 4, vierde lid, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206);

Gelet op de Beschikking van de Commissie 2004/813/EG van 7 december 2004 tot vaststelling, op grond van Richtlijn 92/43/EEG, van de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio (Pb EG L 387);

Gelet op artikel 10a van de Natuurbeschermingswet 1998;

BESLUIT:

Artikel 1

1. Als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid, van de Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206) wordt aangewezen: het op de bij dit besluit behorende kaart aangegeven gebied, bekend onder de naam: Boschhuizerbergen.
2. De in het eerste lid bedoelde speciale beschermingszone is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitattypen opgenomen in bijlage I van Richtlijn 92/43/EEG (prioritaire typen aangeduid met een sterretje):

H2310	Stuifzandheiden met struikhei
H2330	Zandverstuivingen
H3130	Zwakgebufferde vennen
H5130	Jeneverbesstruwelen

Artikel 2

1. De aanwijzing, bedoeld in artikel 1, gaat tevens vergezeld van een nota van toelichting, welke deel uitmaakt van dit besluit.
2. De in artikel 1 bedoelde speciale beschermingszone vormt het Natura2000-gebied **Boschhuizerbergen**, waarvan de instandhoudingsdoelstelling in de zin van artikel 10a, tweede lid van de Natuurbeschermingswet 1998, is opgenomen in de nota van toelichting behorende bij dit besluit.

Artikel 3

1. Dit besluit zal, met uitzondering van de kaart en de nota van toelichting, met een toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.
2. Dit besluit treedt in werking op de dag na bekendmaking in de Staatscourant.

Dit ontwerpbesluit, de kaart en de nota van toelichting worden gedurende zes weken ter visie gelegd in het kantoor van de Directie Regionale Zaken, vestiging Zuid van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit: Keizersgracht 5, 5611 GB EINDHOVEN. Tervisielegging vindt tevens plaats in de gemeentehuizen en openbare bibliotheken van de betreffende gemeente(n), in het kantoor van het waterschap waaronder het gebied valt, en in de provinciehuizen van de betreffende provincie(s). Het ontwerpbesluit kan ook worden ingezien op internet op het adres: http://www.minlnv.nl/natuurwetgeving.

Het definitieve besluit zal, met uitzondering van de kaart en de nota van toelichting, met een toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Een ieder kan een zienswijze binnen zes weken na de tervisielegging van dit ontwerpbesluit schriftelijk of mondeling naar voren brengen. Schriftelijke zienswijzen kunt u indienen bij het Inspraakpunt, zoals aangegeven in de bekendmaking. Een mondelinge zienswijze kunt u naar voren brengen op de wijze zoals deze in de bekendmaking is aangegeven. U wordt verzocht een kaart bij te voegen indien de zienswijze betrekking heeft op bepaalde percelen. Beroep tegen het definitieve besluit kan alleen worden ingesteld door een belanghebbende die een zienswijze naar voren heeft gebracht.

Nota van toelichting van het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen bij de aanwijzing als speciale beschermingszone in het kader van de Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna en hierna te noemen de Habitatrichtlijn

1. INLEIDING

Door middel van dit besluit wordt het gebied Boschhuizerbergen aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn. Het aangewezen gebied vormt het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen, waarvan de instandhoudingsdoelstellingen in dit besluit zijn opgenomen.

In hoofdstuk 2 van deze nota van toelichting wordt de aanwijzing onder de Habitatrichtlijn kort toegelicht. Deze toelichting omvat verder in hoofdstuk 3 de gebiedsbeschrijving, bijzonderheden met betrekking tot de begrenzing en een toelichting op de kaart. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de instandhoudingsdoelstellingen vermeld.

2. AANWIJZING HABITATRICHTLIJN

Door middel van dit besluit wordt het gebied Boschhuizerbergen aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (verder aangeduid als “Habitatrichtlijngebied”). Het gebied is in mei 2003 aangemeld volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van deze richtlijn waarna het gebied in december 2004 door de Europese Commissie onder de naam “Boschhuizerbergen”en onder nummer NL2003010 is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio.

Dit Habitatrichtlijngebied wordt voortaan aangeduid als Natura2000-gebied Boschhuizerbergen (landelijk gebiedsnummer 144). Natura2000 is het samenhangende Europees ecologisch netwerk bestaande uit de gebieden aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Dit netwerk moet de betrokken natuurlijke habitattypen en habitats van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Natura2000 bestrijkt ook de onder Vogelrichtlijn aangewezen gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen (hoofdstuk 4) en eventuele wijziging van de begrenzing zijn in algemene zin nader toegelicht in het Natura2000 Doelendocument. Dit document geeft het beleidskader van de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen weer en van de daarbij gehanteerde systematiek. Beschrijvingen van habitattypen en soorten waarvoor doelen zijn vastgesteld, zijn opgenomen in het Natura2000 Profielendocument. Hierin wordt ook ingegaan op de interpretatie van habitattypen en de relatieve bijdrage van afzonderlijke gebieden aan het Natura2000-netwerk.

Het Natura2000-gebied Boschhuizerbergen ligt in de provincie Limburg en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Boxmeer en Venray.

3. GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEGRENZING

3.1 Gebiedsbeschrijving
De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas.
De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeide zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de Jeneverbes lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen, droge heideterreinen, jeneverbesstruwelen en open stuifzand. In het noordwestelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven.

3.2 Landschappelijke context en kenmerken begrenzing
Boschhuizerbergen behoort tot het Natura2000-landschap 'Hogere Zandgronden'.

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Boschhuizerbergen is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen en leefgebieden van soorten behoren alsmede voor zover van toepassing, nieuwe natuur indien dit noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen en leefgebieden van soorten te herstellen.

Bij de keuze en de afbakening van de gebieden is geen rekening gehouden met andere vereisten dan die verband houden met de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.[1]

3.3 Begrenzing en oppervlakte
De begrenzing van het Natura2000-gebied is aangegeven op de bij de aanwijzing behorende kaart. Op hoofdlijnen bestaat het Natura2000-gebied uit het boscomplex Boschhuizerbergen en een deel van landgoed Geysteren ten oosten van de A73 en ten westen van Geysteren.

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) is op de kaart op enkele technische punten verbeterd:
- Verharde wegen en bebouwing, die reeds tekstueel waren geëxclaveerd, zijn aan de rand van het gebied zoveel mogelijk ook op de kaart buiten de begrenzing gebracht.
- De begrenzing is waar mogelijk gelegd langs topografisch herkenbare lijnen, zoals wegen, wateren, perceelscheidingen en bosranden.

Overige wijzigingen van meer dan 1 ha worden in de volgende alinea toegelicht.

[1] Hof van Justitie EG ,7 november 2000, First Corporate Shipping, zaak C-371/98, punten 15 en 25

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied (zoals aangemeld) is aan de zuidzijde van het gebied verkleind (18 ha). Hier zijn akkers en een uitloper in het bosgebied uit de begrenzing verwijderd, omdat hier geen habitatwaarden aanwezig zijn. Hierdoor wordt tevens een meer logische begrenzing verkregen.

Het Natura2000-gebied beslaat een oppervlakte van 278 ha. Dit cijfer betreft de bruto-oppervlakte omdat bij de berekening geen rekening is gehouden met niet op de kaart, tekstueel uitgesloten delen (zie paragraaf 3.4).

3.4 Toelichting bij de kaart en uitgesloten delen

De begrenzing van het Natura2000-gebied is aangegeven op de bij de aanwijzing behorende kaart. Voor zover van toepassing is daarbij onderscheid gemaakt tussen de begrenzingen van Habitatrichtlijngebied, Vogelrichtlijngebied en van het (voormalig) beschermd natuurmonument. Daar waar de kaart en de nota van toelichting, bijvoorbeeld om kaart-technische redenen, niet overeenstemmen, is de tekst in deze paragraaf doorslaggevend. In voorkomende gevallen zijn op de kaart ook aangrenzende Natura2000-gebieden aangegeven. Aan de indicatief aangeduide begrenzing van deze gebieden kunnen geen rechten worden ontleend (voor de begrenzing van deze gebieden wordt verwezen naar de kaarten van de betreffende aangewezen of aangemelde gebieden).
Voor de begrenzing van Natura2000-gebieden geldt de volgende algemene exclaveringsformule: Bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwegen maken geen deel uit van het aangewezen gebied, tenzij daarvan in paragraaf 3.3 wordt afgeweken. Voor de gebruikte begrippen gelden de volgende definities (voor zover van toepassing in het onderhavige gebied):

- Bebouwing betreft één of meer gebouwen of bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Gebouw: elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt. Bouwwerk: elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.
- Erven zijn de onmiddellijk aan een woning of ander gebouw gelegen, daarbij behorende en daarmede in gebruik zijnde terreinen.
- Tuinen zijn in de onmiddellijke nabijheid van een woning of ander gebouw gelegen intensief onderhouden terreinen beplant met siergewassen en gazons of in gebruik als moestuin die zich duidelijk onderscheiden van de omgeving. Tuinen zijn meestal besloten en omheind middels een afrastering, schutting, muur of haag, of (deels) omgeven door een sloot.
- Verhardingen zijn bijvoorbeeld: wegen, pleinen, parkeervoorzieningen, erfverhardingen en steenglooiingen. Wegen betreffen alle voor het gemotoriseerd verkeer in gebruik zijnde kunstmatig verharde wegen met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.
- Hoofdspoorwegen betreffen spoorlijnen die zijn opgenomen in het Besluit aanwijzing hoofdspoorwegen (Stb. 2004, nr. 722).

Met betrekking tot het grensverloop langs verharde wegen, hoofdspoorwegen, watergangen, waterkerende dijken en de duinvoet geldt het volgende voor zover van toepassing in het onderhavige gebied:

- Waar de buitengrens van een gebied wordt gevormd door een verharde weg wordt de grens gelegd op de voet van het talud of langs de wegberm aan de zijde van het gebied.
- Langs hoofdspoorwegen geldt artikel 20 van de Spoorwegwet.
- Waar de buitengrens van een gebied wordt gevormd door een watergang die op de kaart slechts door een enkelvoudige lijn wordt aangegeven, wordt de grens gelegd op de watergrens die, gezien vanuit het gebied, aan de overzijde is gelegen omdat dergelijke wateren een ecologisch/ waterhuishoudkundige eenheid vormen met de aanwezige natte habitats/ leefgebieden.
- De zeewaartse grens van duingebieden loopt langs de duinvoet van het buitenduin. Bij duinaangroei verplaatst de grens zich zeewaarts, bij duinafslag landinwaarts met de duinvoet mee.
- Waar de buitengrens van het watergebied samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de buitenteen van de dijk. Waar de buitengrens van een landgebied samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de teen van de dijk aan de gebiedszijde.

4. INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

4.1 Inleiding

Het ecologisch netwerk Natura2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip “instandhouding” wordt een geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. Ingevolge artikel 4, vierde lid, Habitatrichtlijn worden bij aanwijzing als Habitatrichtlijngebied “tevens de prioriteiten vast[gesteld] gelet op het belang van de gebieden voor het in een gunstige staat van instandhouding behouden of herstellen van een type natuurlijke habitat [...] of van een soort [...] alsmede voor de coherentie van Natura2000 en gelet op de voor dat gebied bestaande dreiging van achteruitgang en vernietiging”.
Deze bepaling is in artikel 10a, tweede lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 nader uitgewerkt. Op grond van dit artikel bestaat de verplichting om in een aanwijzing doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van leefgebieden van vogelsoorten dan wel doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van natuurlijke habitats of populaties van de in het wild levende dier- en plantensoorten op te nemen. Om die reden zijn voor elk Natura2000-gebied instandhoudingsdoelstellingen ontwikkeld, waarbij per habitattype en per (vogel)soort is uitgegaan van landelijke doelen en de bijdrage die een gebied redelijkerwijs kan leveren voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau.

4.2 Algemene doelen

- Behoud van de bijdrage van het Natura2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.

- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

4.3 Habitatrichtlijn: habitattypen (bijlage I)

H2310 **Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista***

Doel Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting Uitbreiding oppervlakte van stuifzandheiden met struikhei wordt beoogd ten behoeve van de noodzakelijke verjonging van het habitattype H5130 jeneverbesstruwelen.

H2330 **Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis-soorten* op landduinen**

Doel Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Toelichting Uitbreiding oppervlakte van zandverstuivingen wordt beoogd ten behoeve de noodzakelijke verjonging van het habitattype H5130 jeneverbesstruwelen.

H3130 **Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea***

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Het habitattype zwakgebufferde vennen komt voor in heidevennen, die vrij recentelijk zijn ontwikkeld.

H5130 ***Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland**

Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting De jeneverbesstruwelen hebben een (relatief) gevarieerde leeftijdsopbouw en zijn nog niet heel oud (de meeste dateren van de jaren 1940). Het gebied levert voor dit habitattype mede vanwege geografische spreiding een grote bijdrage. Het betreft de enige grote vindplaats in het zuiden van Nederland. Voor verbetering van de kwaliteit is verjonging van de jeneverbes noodzakelijk. Verjonging kan mogelijk worden gemaakt door uitbreiding van habitattypen H2310 stuifzandheiden met struikhei en H2330 zandverstuivingen in de delen rond de huidige jeneverbesstruwelen.

Bijlage 3: Stikstofdepositie en compensatie Maaspark Well

LBP|SIGHT

Notitie

Datum:	26 juli 2011	Project:	Maaspark Well
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Bergen
Ons kenmerk:	V085055ad.00005.djs	Betreft:	Stikstofdepositie en compensatie
Versie:	01_000		

Inleiding
Aanvullend op het rapport 'Gebiedsontwikkeling Maaspark Well' met kenmerk R085055adA0.rvw zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd, ten behoeve van de effectbeoordeling van de gebiedsontwikkeling op het Natura 2000-gebied Maasduinen. Het betreft de stikstofdepositie als gevolg van de toename van NO_x-emissies door de geprognosticeerde toename van verkeer, als gevolg van de totstandkoming van met name de recreatieve ontwikkelingen in Maaspark Well. Daarnaast zal tijdelijk een verhoogde stikstofdepositie optreden vanwege de ontgronding van de delfstofwinning HWG/Voorhaven (Vergrote Voorhaven) en de delfstofwinning Leukermeer.

In deze notitie worden de resultaten gepresenteerd van de depositieberekeningen. Hierbij wordt per te onderscheiden activiteit bepaald hoeveel de stikstofdepositie bedraagt op een bepaald toetspunt in het plangebeid. Daarnaast wordt bepaald wat de depositie is van het uitrijden van mest op de te ontgronden landbouwgronden. Door het onlosmakelijk met het ontgronden verbonden verdwijnen van deze landbouwgronden zal dit tot een lagere depositie leiden.

Uitgangspunten
De depositiebijdragende activiteiten zijn:
1. ontgronding delfstofwinning HWG/Voorhaven (tijdelijk);
2. ontgronding delfstofwinning Leukermeer (tijdelijk);
3. pleziervaart huidige situatie;
4. pleziervaart toekomst (na ontwikkeling van het plangebied);
5. wegverkeer huidig;
6. wegverkeer autonoom 2020 (groei van verkeer zonder recreatieve ontwikkeling);
7. wegverkeer plan 2020 (groei van verkeer autonoom + recreatieve ontwikkeling).

De depositiecompenserende activiteit is:
8. stopzetten van mestuitrij op de landbouwgronden van fase 1 t/m 13 (zie bijlage I voor kaart met fasering).

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77
F (030) 234 17 54 | E info@lbpsight.nl | Bank 3642.36.558 | KvK 30073990 | BTW NL007093159B01

Ad 1 en 2)
De delfstofwinning HWG/Voorhaven en de delfstofwinning van het Leukermeer wordt bewerkstelligd door gebruik te maken van dieselaangedreven installaties. Hierbij wordt NO_x uitgestoten. In bijlage II zijn de uitgangspunten opgenomen voor de berekeningen van de NO_x-emissies voor de ontgronding en de nawinning.

Ad 3 en 4)
Uitgangspunten voor het huidig gebruik en toekomstige recreatieve ontwikkelingen ten aanzien van pleziervaart, zijn overgenomen van de luchtkwaliteitberekeningen van het rapport met kenmerk R085055adA0.rvw.

Ad 5 t/m 7)
De verkeersintensiteiten zijn aangeleverd door Grontmij ('Verkeersonderzoek Maaspark Well' van 6 april 2011). De intensiteiten ten aanzien van de recreatieve ontwikkeling zijn hierin echter opgenomen als hoogseizoen zomeraantallen en niet jaargemiddeld. De verwachte verkeerstoename als gevolg van de recreatieve ontwikkelingen, zal voor 80% plaatsvinden in drie maanden in de zomer, de overige 20% in de rest van het jaar. Op basis daarvan zijn de verkeersintensiteiten uit het rapport van Grontmij omgerekend naar jaargemiddeld, zie bijlage III.

Ad 8)
Voor landbouwgronden is er wat betreft het bemesten een onderscheid tussen zogenaamde derogatiebedrijven en non-derogatiebedrijven. Bij derogatiebedrijven mag maximaal 250 kg NH_3-equivalenten mest per hectare per jaar worden toegediend, bij non-derogatiebedrijven is dat 170 kg. Met de huidige stand der techniek voor mestuitrijden zal circa 10% van de NH_3 geëmitteerd worden. Hiermee is gerekend.

Modelberekeningen
De depositieberekeningen zijn uitgevoerd met KEMA-stacks en leveren omgerekend per activiteit de jaargemiddelde depositie in mol N/ha/jaar.

- De ontgronding voor delfstofwinning HWG/Voorhaven zal over een langere periode plaatsvinden in totaal 13 fasen. Voor de modelberekening is daarom uitgegaan van 13 emissielocaties die per locatie het gemiddelde van de jaaremissie gedeeld door 13 emitteren. De schepen die worden ingezet voor af-/aanvoer zijn gemodelleerd als een reeks puntbronnen in lijn.
- De delfstofwinning in het Leukermeer is gemodelleerd als een gemiddelde puntbron in het midden van het Leukermeer.
- De pleziervaart is gemodelleerd als een reeks puntbronnen in lijn, deels op het Leukermeer en deels op de Maas.
- Het wegverkeer is per weg als een reeks puntbronnen in lijn gemodelleerd.
- De depositie als gevolg van mestuitrijden is als een denkbeeldige rekenreeks gemodelleerd, waarbij een toenemend aantal hectare landbouwgrond NH_3 emitteert. Hierbij is gekozen voor de emissie van 25, 50, 100, 150, 200 en 275 hectare landbouwgrond, steeds verdeeld over 13 gelijkmatige puntbronnen in het ontgrondingsgebied delfstofwinning HWG/Voorhaven. Hiermee is het mogelijk om het rekenkundig verband tussen landbouwoppervlak (aantal hectare mestuitrij) en stikstofdepositie te bepalen middels regressie.

In onderstaande paragrafen worden per activiteit de resultaten van de modelberekeningen beschreven.

Berekening depositie als gevolg van ontgronding Hoogwatergeul/Maaspark Well
Het gebruik van de ontgrondingsinstallaties en zand-/grindwininstallaties resulteert in een depositie van stikstof van 1,74 mol N/ha/jaar op de rand van het Natura2000-gebied Maasduinen. Deze depositie treedt op, op de locatie met x-coördinaat 202700 en y-coördinaat 398500 (rijksdriehoek-coördinaten). Dit rekenpunt ligt op een locatie langs de grens met Maasduinen waar de depositie-bijdrage door de activiteit het hoogst is. Dit punt is in figuur 1 van bijlage IV tevens aangeduid. Figuur 1 van bijlage IV geeft de stikstofdepositie in contourkaartvorm weer.

Berekening depositie als gevolg van delfstofwinning Leukermeer
Het gebruik van de zand-/grindwininstallaties resulteert in een depositie van stikstof van 2,12 mol N/ha/jaar op de rand van het Natura 2000-gebied Maasduinen. Deze depositie treedt op op de locatie met x-coördinaat 202700 en y-coördinaat 398500 (rijksdriehoekcoördinaten). Figuur 2 van bijlage IV geeft de stikstofdepositie in contourkaartvorm weer.

Berekening depositie als gevolg van pleziervaart
Het gebruik van pleziervaartuigen op het Leukermeer en de Maas levert de volgende deposities op:
- pleziervaart huidig: 0,92 mol N/ha/jaar;
- pleziervaart toekomst (na ontwikkeling recreatie): 1,03 mol N/ha/jaar.

Deze deposities treden op op de locatie met x-coördinaat 202700 en y-coördinaat 398500 (rijks-driehoekcoördinaten). Figuur 3 en 4 van bijlage IV geven de stikstofdepositie in contourkaartvorm weer.

Berekening depositie als gevolg van wegverkeer
Het wegverkeer over de N271 en de overige ontsluitingswegen leveren de volgende deposities op:
- verkeer huidig: 1,07 mol N/ha/jaar;
- verkeer autonoom 2020: 0,47 mol N/ha/jaar;
- verkeer plan 2020: 0,54 mol N/ha/jaar.

Deze deposities treden op, op de locatie met x-coördinaat 202700 en y-coördinaat 398500 (rijks-driehoekcoördinaten). Figuur 5 t/m 7 van bijlage IV geven de stikstofdepositie in contourkaartvorm weer. Deze deposities zullen ook verder (buiten het plangebied) langs de N271 optreden. Ten opzichte van de huidige situatie zal de depositie sterk afnemen, ondanks het toenemen van het aantal verkeersbewegingen. Dit heeft te maken met het voortschrijdend schoner worden van de voertuigen. Ten opzichte van de huidige situatie is er in de volledig ontwikkelde situatie (plan 2020) een afname van 0,53 mol N/ha/jaar.
Daarnaast is er, als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan, sprake van een toename in de volledige ontwikkelde situatie van 0,07 mol N ten opzichte van de autonome groei.

Overzicht depositiebijdragende activiteiten
In onderstaande tabel staan de netto stikstofdeposities als gevolg van bovenstaande activiteiten samengevat.

Activiteit	Ndepo mol N/ha/jr
delfstofwinning HWG/Voorhaven	1,74
delfstofwinning Leukermeer	2,12
toename verkeer 2020 tgv plan MPW	0,07
toename pleziervaart 2020 tgv plan MPW	0,11

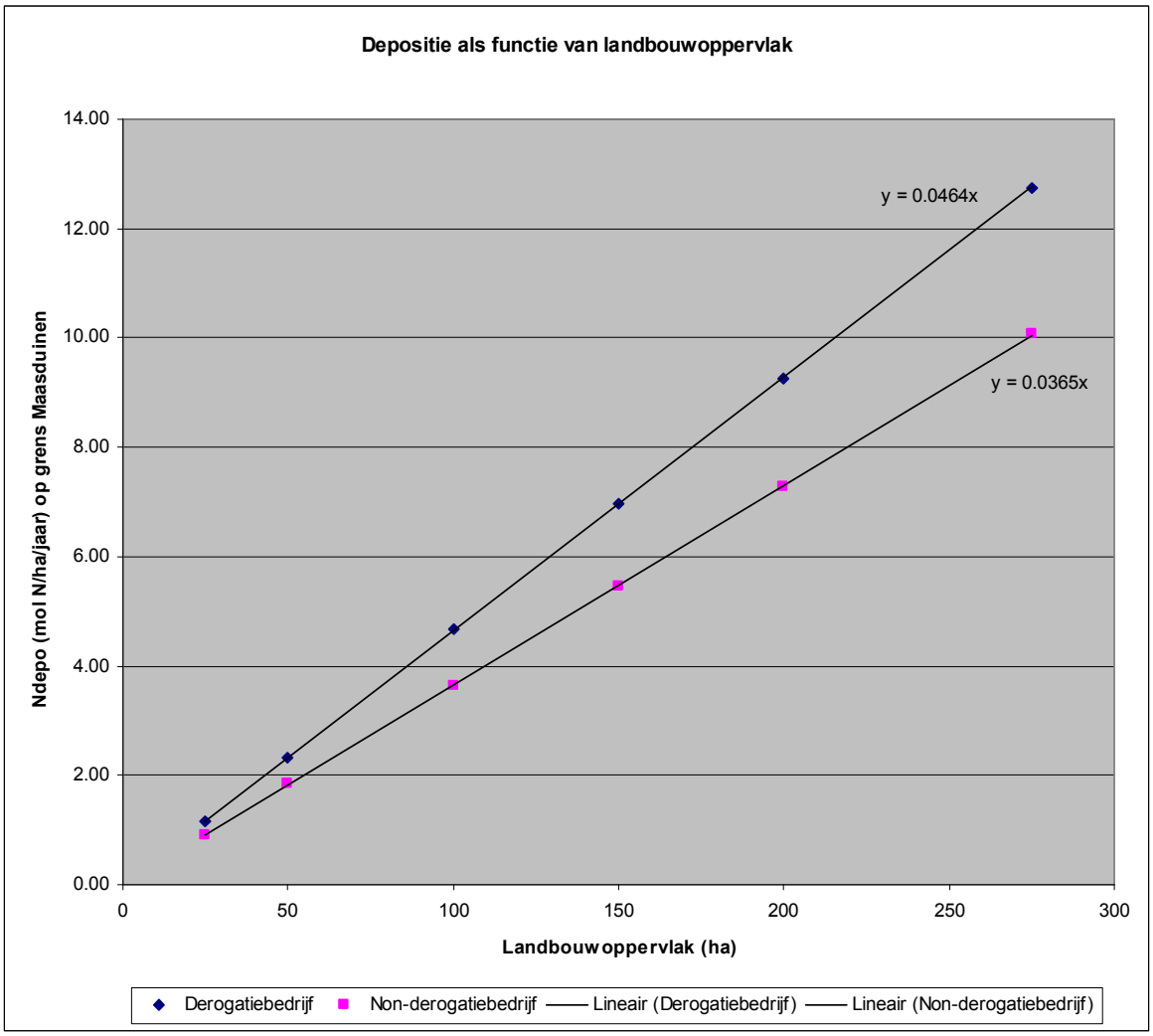
Depositie als gevolg van mestuitrijden

Met KEMA-stacks zijn zes scenario's met verschillende ammoniakemissies doorgerekend. De ammoniakemissies die daarbij zijn toegepast zijn equivalent aan 25, 50, 100, 150, 200 en 275 hectare landbouwgrond.

Dit levert voor derogatie en non-derogatiebedrijven de volgende deposities op ter hoogte van het eerder vernoemde toetspunt.

Oppervlak (ha)	Derogatie (250 kg NH3/ha) Ndepo (mol N/ha/jaar)	Geen derogatie (170 kg NH3/ha) Ndepo (mol N/ha/jaar)
25	1.17	0.92
50	2.33	1.84
100	4.67	3.66
150	6.98	5.46
200	9.27	7.28
275	12.75	10.08

Op basis van bovenstaande resultaten kan het verband tussen landbouwoppervlak en stikstof-depositie op de rand van Maasduinen afgeleid worden, zie hiervoor onderstaande grafiek.



Figuur 1
Ndepo als functie van landbouwoppervlak inclusief regressielijnen

Benodigde compensatie voor depositiebijdragende activiteiten
Als gevolg van de delfstofwinning HWG/Voorhaven zal het landbouwareaal van fase 0 t/m 13 verdwijnen. Hierdoor zal op termijn (gefaseerd) geen mest meer worden uitgereden en zal de daarmee samenhangende stikstofdepositie onlosmakelijk met dit project afnemen. Het is dus mogelijk om voor de depositiebijdragende activiteiten te compenseren met het uit gebruik nemen (of niet langer middels het mestuitrijden bemesten) van een bepaalde hoeveelheid landbouwgrond.

Met behulp van de regressielijnen uit figuur 1 is het mogelijk om te berekenen om hoeveel landbouwgrond het gaat per activiteit. Daarbij worden de volgende formules (afgeleid van de regressielijnen) gehanteerd:

Derogatiebedrijf: aantal hectare landbouwgrond compensatie = 21,552 x $Ndepo_{activiteit}$
*Non-derogatiebedrijf: a*antal hectare landbouwgrond compensatie = 27,397 x $Ndepo_{activiteit}$

Dit resulteert in de volgende benodigde hoeveelheden compenserende landbouwgrond (ter hoogte van het plangebied):

Activiteit	Ndepo mol N/ha/jr	Benodigd opervlak (ha) ter compensatie	
		derogatie	non-derogatie
delfstofwinning HWG/Voorhaven	1,74	37,5	47,7
delfstofwinning Leukermeer	2,12	45,8	58,2
toename verkeer 2020 tgv plan MPW	0,07	1,5	1,8
toename pleziervaart 2020 tgv plan MPW	0,11	2,4	3,1

In onderstaand overzicht staat per fase het oppervlak weergegeven.

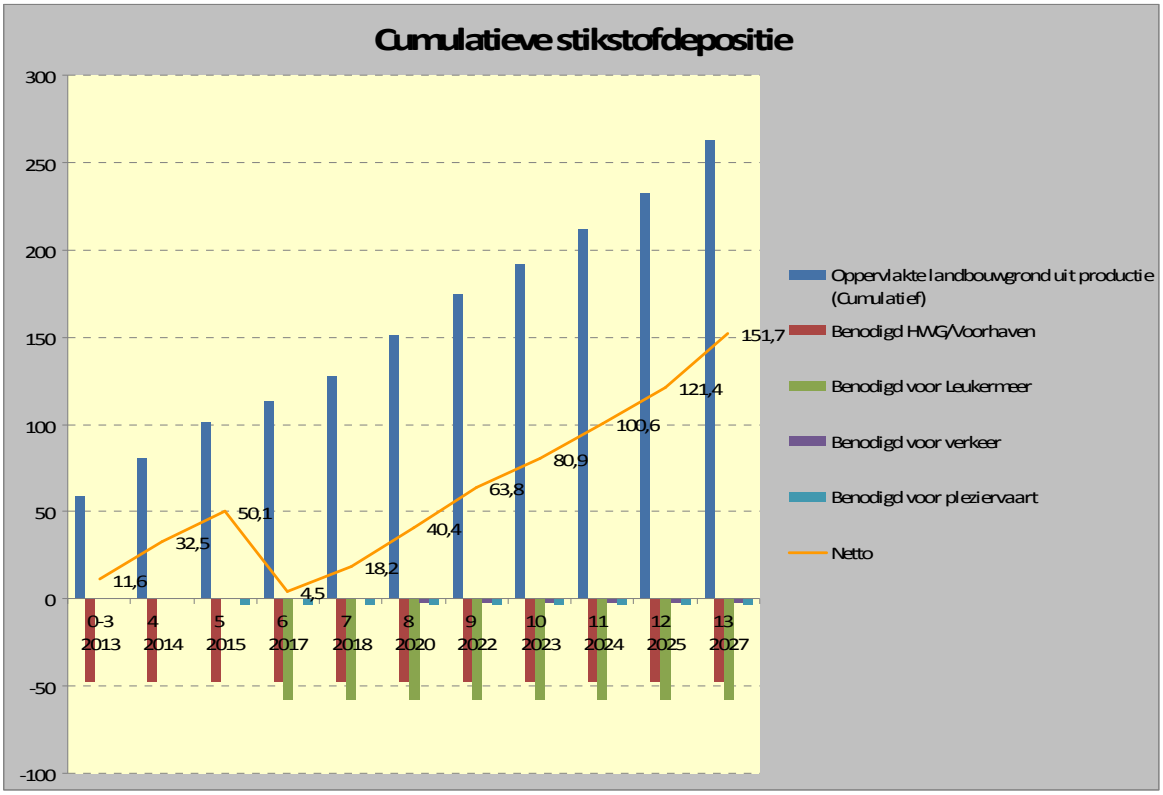
delfstofwinning HWG/Voorhaven fase	Oppervlakte fasen (ha) gemeten m.b.v. GIS	x-coörd.	y-coörd.
0	10,0		
1	14,3	200.447	398.954
2	22,2	200.345	398.355
3	12,8	200.440	397.960
4	20,9	200.864	397.578
5	20,7	201.175	397.574
6	12,6	200.611	398.691
7 minus 0	13,7	200.796	398.333
8	24,0	200.995	397.960
9	23,4	201.045	397.056
10	17,1	200.650	397.422
11	19,7	201.769	396.855
12	20,8	202.153	396.666
13	30,3	202.227	397.139
totaal netto	**262,5**		

NB: depot fase 0 wordt aangelegd op perceel van fase 7.

Op basis van voorgaande twee tabellen kan afgeleid worden wanneer en op welke fasen landbouwgrond mestuitrijden uitgefaseerd dient te zijn, alvorens met de activiteit wordt aangevangen dat jaar. Bijvoorbeeld; indien men met de delfstofwinning HWG/Voorhaven wil aanvangen, zal in datzelfde jaar op fase 0, 1 en 2 geen mest meer worden uitgereden in geval van derogatie bedrijven en op fase 0, 1, 2 en 3 in geval van non-derogatie bedrijven.

Wil men daarna ook kunnen aanvangen met de delfstofwinning Leukermeer, dan moet men het equivalent van 45,8 ha (derogatie) of 58,2 ha (non-derogatie) daaropvolgend uit landbouw-productie nemen (althans stoppen met mestuitrijden).

In figuur 2 is de nu aangenomen uitvoeringsvariant (eerst aanvang delfstofwinning HWG/ Voorhaven, daarna delfstofwinning Leukermeer infaseren) als tijdlijn weergegeven. In de grafiek wordt per fase (is gelijk aan verwacht uitvoeringsjaar) met de groene lijn het netto compensatie-overschot weergegeven (komt tot stand door het benodigde compensatieareaal af te trekken van het bij die fase behorende behaalde cummulatieve compensatieareaal). Indien het netto compensatieoverschot positief is, zal gedurende die fase de stikstofdepositie op de Maasduinen afnemen. In deze variant zijn de recreatieve ontwikkelingen (bestaande uit toename pleziervaart en verkeer) niet meegenomen.



Figuur 2
Uitfasering landbouwgrond ter compensatie van activiteit delfstofwinning HWG/Voorhaven en opvolgend delfstofwinning Leukermeer

Ten aanzien van pleziervaart en verkeer wordt opgemerkt dat bezien moet worden of het huidige aandeel als bestaand gebruik gezien moet worden en dus alleen de toename beoordeeld hoeft te worden. In geval van het wegverkeer zou er dan sprake zijn van een verbetering voor het Natura 2000-gebied, omdat de depositie ten opzichte van de huidige situatie afneemt.

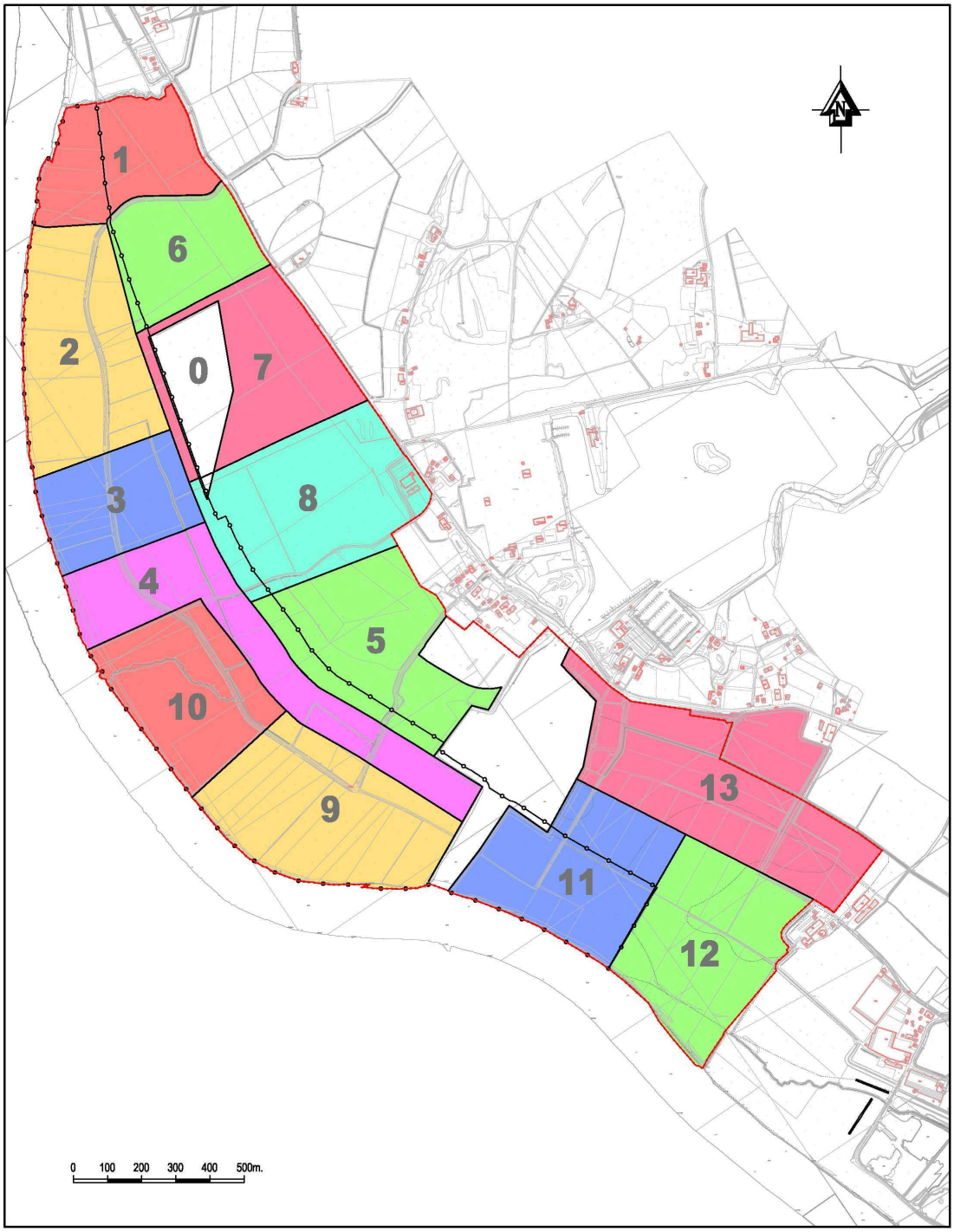
Dient echter gekeken te worden ten opzichte van de autonome groei, dan is er sprake van een zeer geringe toename (0,07 mol N/ha/jaar, ofwel slechts 0,0175% van de kritische depositiewaarde van de Maasduinen).

LBP|SIGHT BV

dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

ing. W. (Wouter) Grijm

Bijlage I Fasering Hoogwatergeul en Maaspark Well



Project MAASPARK WELL Rivierverruiming
Onderdeel Overall fasering / werkplan
Opdrachtgever Kampergeul BV

Tekeningnr. B-2651w1-01a
Datum 10-12-2010

groen-planning
Werk-unit voor vormgeving, ordening en projectbegeleiding van stad, landschap en infrastructuur

Bijlage II Uitgangspunten ontgronding en nawinning

MPW bronnen worden verdeeld over het plangebied in 13 fasen (1 t/m 13) en dus ook 13 rekenpunten. Onderstaande cijfers zijn per rekenpunt

project:	Maaspark Well										emissie		Opm.	emissie
projectnr.:	08055ad										[kg/s]			[kg/jaar]
		[st.]	[u/dg]	[dgn/jr]	[l/u]	[kg/u]	(1) [g NOx/kg]	(2)	(1) [g PM10/kg]	[u/jr/bron]	N0x	PM10		N0x
		aantal	aantal draaiuren/dag	aantal dagen /jaar	verbruik brandstof / uur	liter * 0,85	emissie NOx per kg brandstof	emissie NOx per kg brandstof	emissie PM10 per kg brandstof	draaiuren per jaar per bron				
bron	omschrijving													
MPW	GVE - rdam 57	1	12	220	100	85	21		4.25	*2250*	0.00049583	0.00010035		309
	VWI - rdam 55	1	12	220	550	468	21		4.25	*2200*	0.00272708	0.00055191		1661
	Grondverzet 1 set = 5 stuks	5	10	220	30	25.5	21		1.3	*1650*	0.00074375	0.00004604	emissie per set	340
Leukermeer	ZZ Schelde	1	12	110	100	85	21		4.25	1320	0.00049583	0.00010035		2356
	GVE Alexander	1	12	55	100	85	21		4.25	660	0.00049583	0.00010035		1178
	VWI Kaliwaal 41	1	12	55	312	265	21		4.25	660	0.00154700	0.00031308		3676
	schepen (20 schepen/dg, 2 p. puntbron, 1 draaiuur/schip)	10	2	325	150	128		46	2.5 (2)	650	0.00162917	0.00008854		3812

(1) CBS Methode voor berekening emissies mobiele bronnen
(2) rapport TNO ECN 2007-A-R0791/B

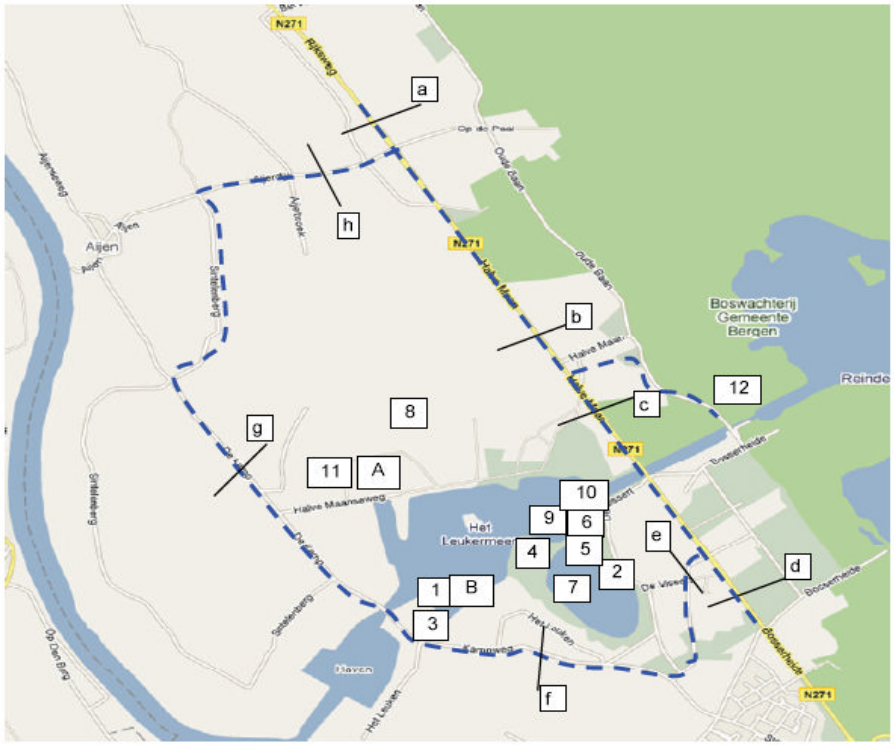
MPW Schip: per puntbron (er zijn 12 bronnen om de lijnbron te benaderen)
0.000135764
7,4% van de tijd aan

Leuk Schip: per puntbron (er zijn 12 bronnen om de lijnbron te benaderen). In totaal zijn er ca. 1320/2200 = 0,6 x MPW schepen nodig
0.0000815
7,4% van de tijd aan

Bijlage III Verkeersintensiteiten en omrekening naar emissies NO_x

Basisalternatief (twee hoofdentrees)	incl bestaand	autonoom		Zomer	***Jaargemiddeld***	Zomer	Zomer 3 maanden	Totaal 12 maanden	Jaargemiddeld
Verkeersintensiteiten (zomerse weekdag)	2008	2020 (1,5%)	2020 Laag	2020 Hoog	***2020 Hoog***	Toename hoog-autonoom	*F*3*	*G*1.2*	*H/12*
a) N271 (ten noorden van Aijerdijk)	8.479	10.271	10.743	10.982	***10.484***	711	2.133	2.560	213
b) N271(ten noorden van Halve Maan)	7.802	9.461	9.820	10.106	***9.655***	645	1.935	2.322	194
c) N271 (ten zuiden van Halve Maan)	7.802	9.461	9.820	10.106	***9.655***	645	1.935	2.322	194
d) N271 (ten zuiden van DeVissert)	8.479	10.271	10.743	10.982	***10.484***	711	2.133	2.560	213
e) DeVissert	677	882	1.656	2.115	***1.252***	1.233	3.699	4.439	370
f) Kampweg (tussen de Vissert en Haven)	927	1.181	1.294	1.307	***1.219***	126	378	454	38
g) De Kamp (tussen Aijen en Halvemaanseweg)	927	1.181	1.294	1.307	***1.219***	126	378	454	38
h) Aijerdijk	958	1.218	1.275	1.281	***1.237***	63	189	227	19

80 is zomer
20 is winter



N271 (a)

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	8479	5.4

	percentage	aantal voertuig	aantal voertuig km	NOx factor (g/km)	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 26)
licht	95.5	8097	43726	0.3	13.1	0.0001518	
mzw	3.5	297	1603	5.8	9.3	0.0001076	
zw	1	85	458	8.7	4.0	0.0000461	
Totaal					26.4	0.0003055	0.00001175

Bezoekercentrum

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	120	1.1

	percentage	aantal voertuig	aantal voertuig km	NOx factor (g/km)	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 10)
licht	99.62	120	131	0.39	0.1	0.0000006	
mzw	0.38	0	1	9.4	0.0	0.0000001	
zw	0	0	0	15	0.0	0.0000000	
Totaal					0.1	0.0000006	0.00000006

Aijerdijk

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	958	1.2

	percentage	aantal voertuig	aantal voertuig km	NOx factor (g/km)	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 10)
licht	99.62	954	1145	0.39	0.4	0.0000052	
mzw	0.38	4	4	9.4	0.0	0.0000005	
zw	0	0	0	15	0.0	0.0000000	
Totaal					0.5	0.0000056	0.00000056

Kampweg

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	927	4.5

	percentage	aantal voertuig	aantal voertuig km	NOx factor (g/km)	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 25)
licht	99.62	923	4156	0.39	1.6	0.0000188	
mzw	0.38	4	16	9.4	0.1	0.0000017	
zw	0	0	0	15	0.0	0.0000000	
Totaal					1.8	0.0000205	0.00000082

Vissert

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	677	0.8

	percentage	aantal voertuig	aantal voertuig km	NOx factor (g/km)	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 8)
licht	99.62	674	540	0.39	0.2	0.0000024	
mzw	0.38	3	2	9.4	0.0	0.0000002	
zw	0	0	0	15	0.0	0.0000000	
Totaal					0.2	0.0000027	0.00000033

N271 (a)

Autonoom 2020	mvt/etm	lengte wegvak
	10271	5.4

	percentage	aantal voertuig	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 26)
licht	95.5	8097	43726	0.14	6.1	0.0000709	
mzw	3.5	297	1603	2.6	4.2	0.0000482	
zw	1	85	458	2.8	1.3	0.0000148	
Totaal					11.6	0.0001339	0.00000515

Bezoekercentrum

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	120	1.1

	percentage	aantal voertuig	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 10)
licht	99.62	120	131	0.15	0.0	0.0000002	
mzw	0.38	0	1	4.5	0.0	0.0000000	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.0	0.0000003	0.00000003

Aijerdijk

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	1218	1.2

	percentage	aantal voertuig	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 10)
licht	99.62	1213	1456	0.15	0.2	0.0000025	
mzw	0.38	5	6	4.5	0.0	0.0000003	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.2	0.0000028	0.00000028

Kampweg

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	1181	4.5

	percentage	aantal voertuig	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 25)
licht	99.62	1177	5294	0.15	0.8	0.0000092	
mzw	0.38	4	20	4.5	0.1	0.0000011	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.9	0.0000102	0.00000041

Vissert

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	882	0.8

	percentage	aantal voertuig	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 8)
licht	99.62	879	703	0.15	0.1	0.0000012	
mzw	0.38	3	3	4.5	0.0	0.0000001	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.1	0.0000014	0.00000017

N271 (a)

Plan hoog 2020	mvt/etm	lengte wegvak
	10484.3	5.4

	percentage	aantal voer	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 26)
licht	95.5	8097	43726	0.14	6.1	0.0000709	
mzw	3.5	297	1603	2.6	4.2	0.0000482	
zw	1	85	458	5.96	2.8	0.0000324	
Totaal					13.1	0.0001515	0.00000583

Bezoekercentrum

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	120	1.1

	percentage	aantal voer	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 10)
licht	99.62	120	131	0.15	0.0	0.0000002	
mzw	0.38	0	1	4.5	0.0	0.0000000	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.0	0.0000003	0.00000003

Aijerdijk

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	1237	1.2

	percentage	aantal voer	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 10)
licht	99.62	1232	1479	0.15	0.2	0.0000026	
mzw	0.38	5	6	4.5	0.0	0.0000003	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.2	0.0000029	0.00000029

Kampweg

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	1218.8	4.5

	percentage	aantal voer	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 25)
licht	99.62	1214	5464	0.15	0.8	0.0000095	
mzw	0.38	5	21	4.5	0.1	0.0000011	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.9	0.0000106	0.00000042

Vissert

Huidig	mvt/etm	lengte wegvak
	1251.9	0.8

	percentage	aantal voer	aantal voer	NOx factor	NOx (kg)	NOx (kg/s)	per bron (totaal 8)
licht	99.62	1247	998	0.15	0.1	0.0000017	
mzw	0.38	5	4	4.5	0.0	0.0000002	
zw	0	0	0	5.3	0.0	0.0000000	
Totaal					0.2	0.0000019	0.00000024

LICHT WEGVERKEER

(personenauto's, bestelauto's, motoren en brommers)

NOx in NO2-equivalenten (g/km)

	snelweg (a)	Buitenweg (b)	Stad Normaal (c)	Stad Stagnerend (d)	Stad Doorstromend (e)
2010	0,29	0,30	0,39	0,62	0,42
2011	0,27	0,29	0,36	0,57	0,39
2012	0,25	0,27	0,33	0,52	0,36
2013	0,24	0,25	0,30	0,47	0,33
2014	0,22	0,24	0,26	0,41	0,30
2015	0,20	0,22	0,23	0,36	0,26
2016	0,18	0,20	0,22	0,34	0,24
2017	0,17	0,19	0,20	0,31	0,23
2018	0,16	0,17	0,18	0,28	0,21
2019	0,14	0,15	0,17	0,26	0,19
2020	0,13	0,14	0,15	0,23	0,17

MIDDELZWAAR WEGVERKEER

(vrachtauto's < 20 ton GVW) NB: Bussen maken geen deel uit van deze categorie

NOx in NO2-equivalenten (g/km)

	snelweg (a)	Buitenweg (b)	Stad Normaal (c)	Stad Stagnerend (d)	Stad Doorstromend (e)
2010	4,52	5,8	9,4	15,7	6,4
2011	4,20	5,6	9,1	15,1	6,2
2012	3,88	5,4	8,8	14,5	6,0
2013	3,56	5,2	8,5	13,9	5,8
2014	3,24	5,0	8,1	13,3	5,6
2015	2,92	4,8	7,8	12,7	5,4
2016	2,64	4,3	7,1	11,6	5,0
2017	2,37	3,9	6,5	10,6	4,5
2018	2,09	3,5	5,8	9,5	4,1
2019	1,81	3,0	5,2	8,4	3,6
2020	1,54	2,6	4,5	7,3	3,1

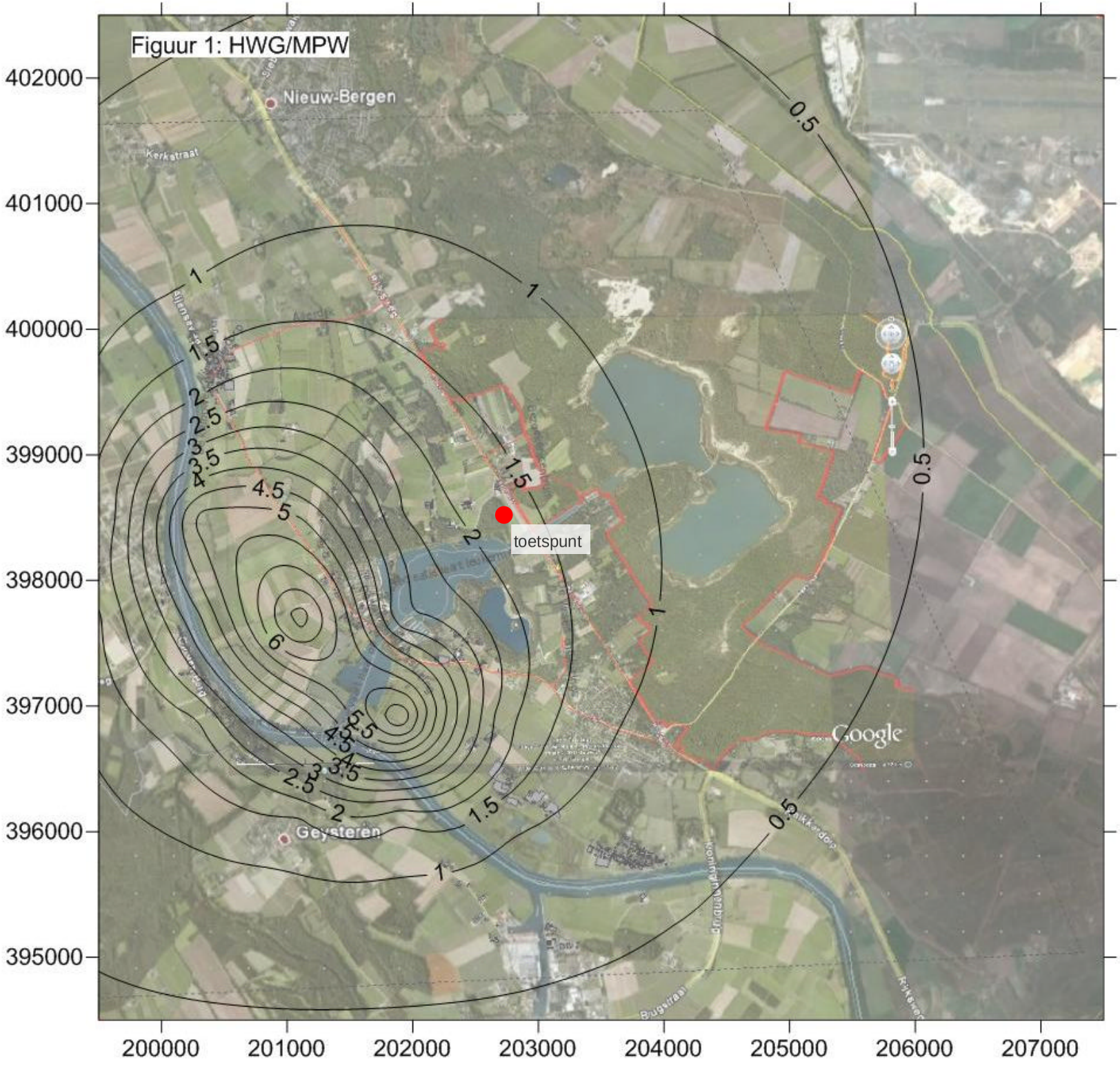
ZWAAR WEGVERKEER

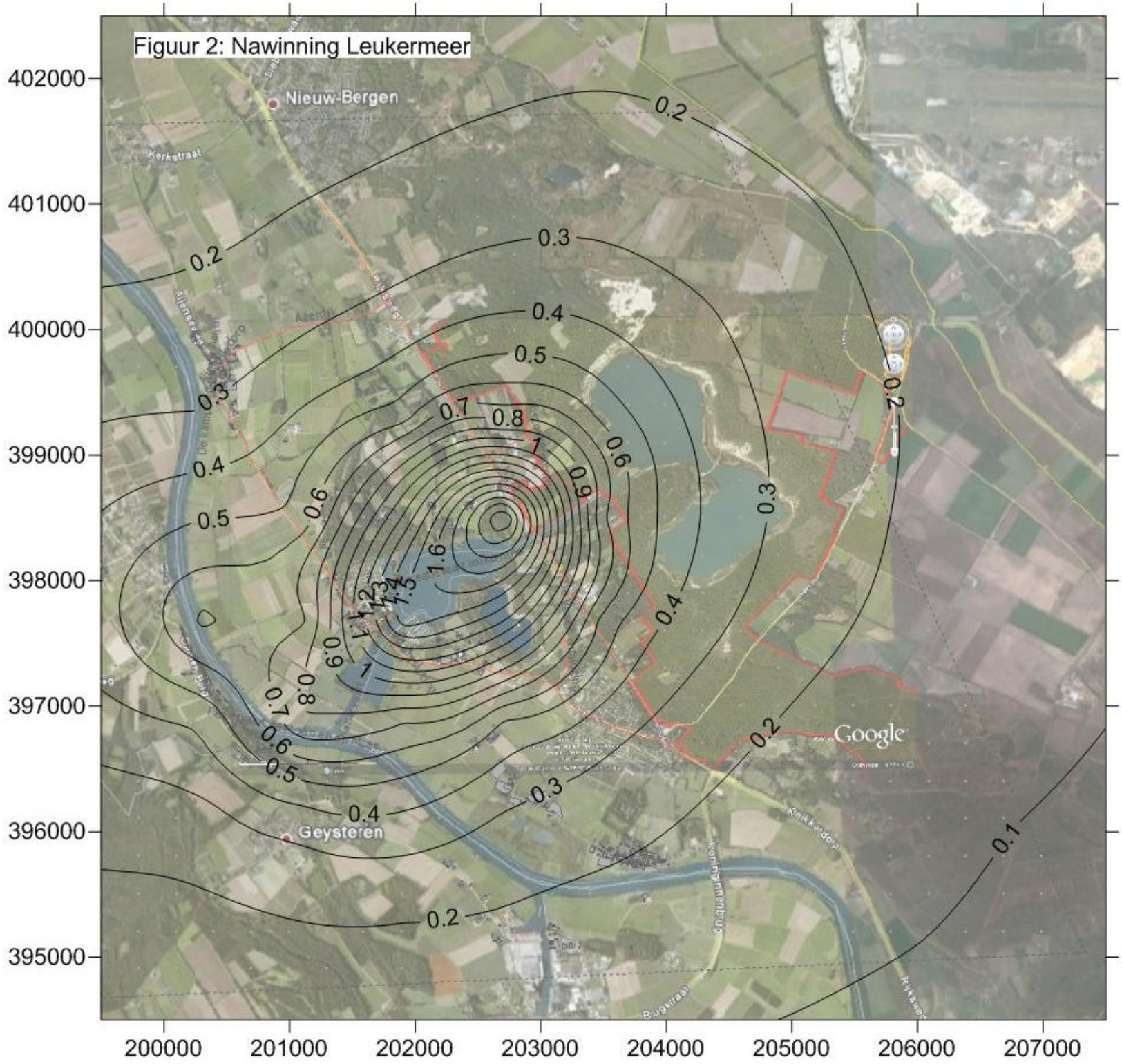
(vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers)

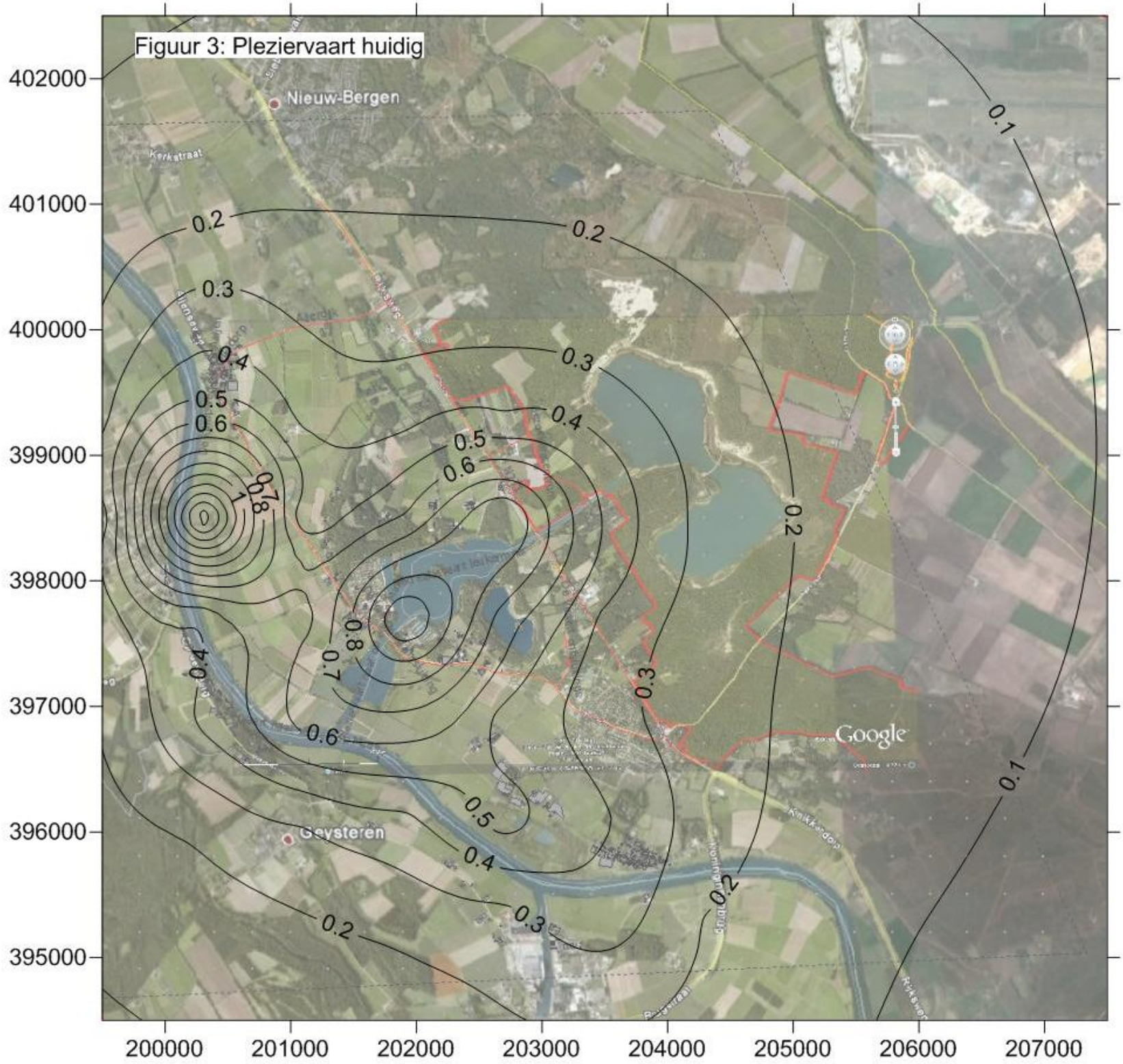
NOx in NO2-equivalenten (g/km)

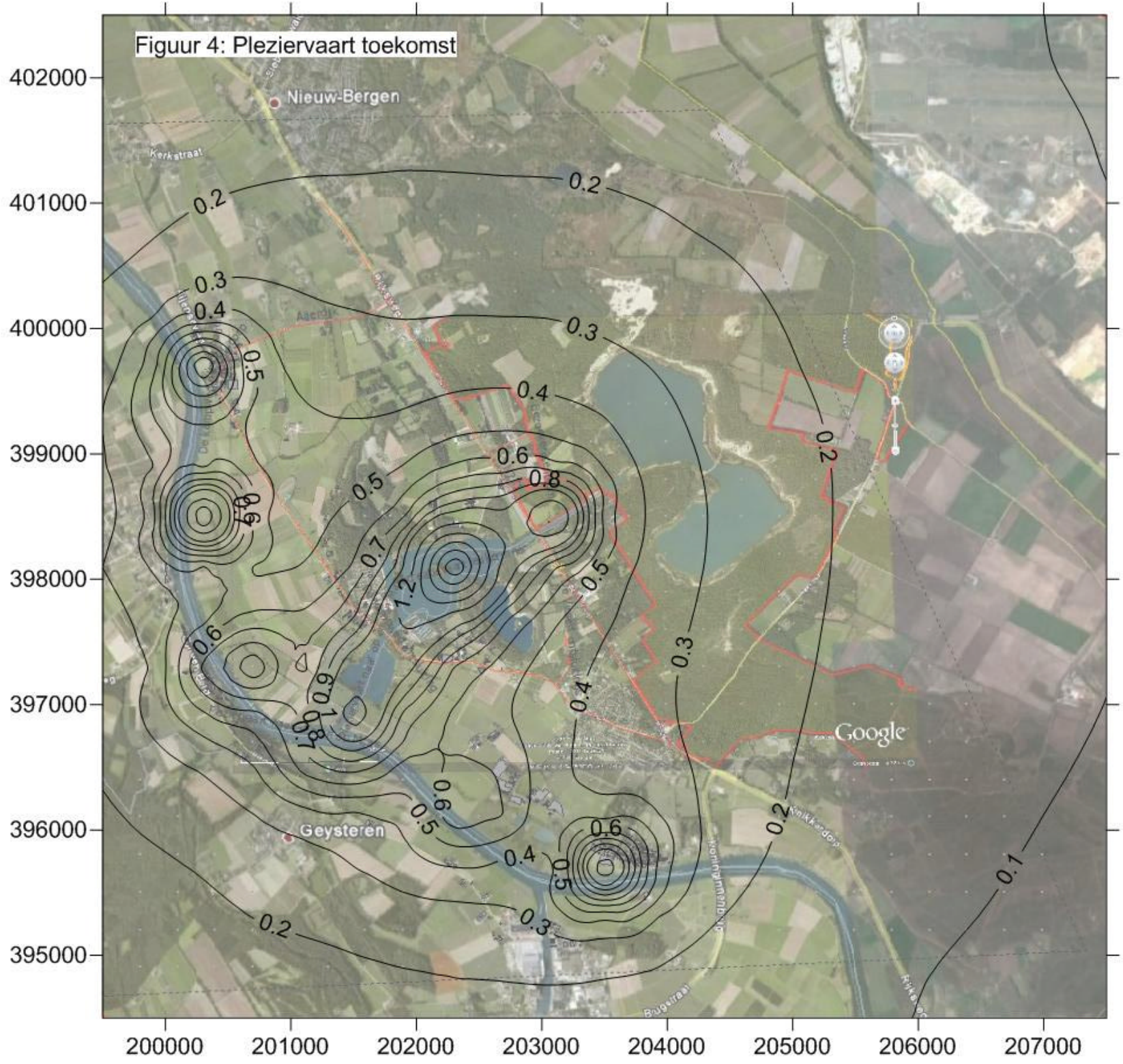
	snelweg (a)	Buitenweg (b)	Stad Normaal (c)	Stad Stagnerend (d)	Stad Doorstromend (e)
2010	5,77	8,7	15,0	25,2	10,0
2011	5,29	8,2	14,2	23,8	9,6
2012	4,82	7,7	13,4	22,3	9,1
2013	4,34	7,2	12,6	20,9	8,6
2014	3,87	6,7	11,9	19,5	8,2
2015	3,39	6,2	11,1	18,0	7,7
2016	3,00	5,5	9,9	16,2	6,9
2017	2,60	4,9	8,8	14,3	6,1
2018	2,21	4,2	7,6	12,4	5,3
2019	1,81	3,5	6,5	10,5	4,5
2020	1,42	2,8	5,3	8,6	3,8

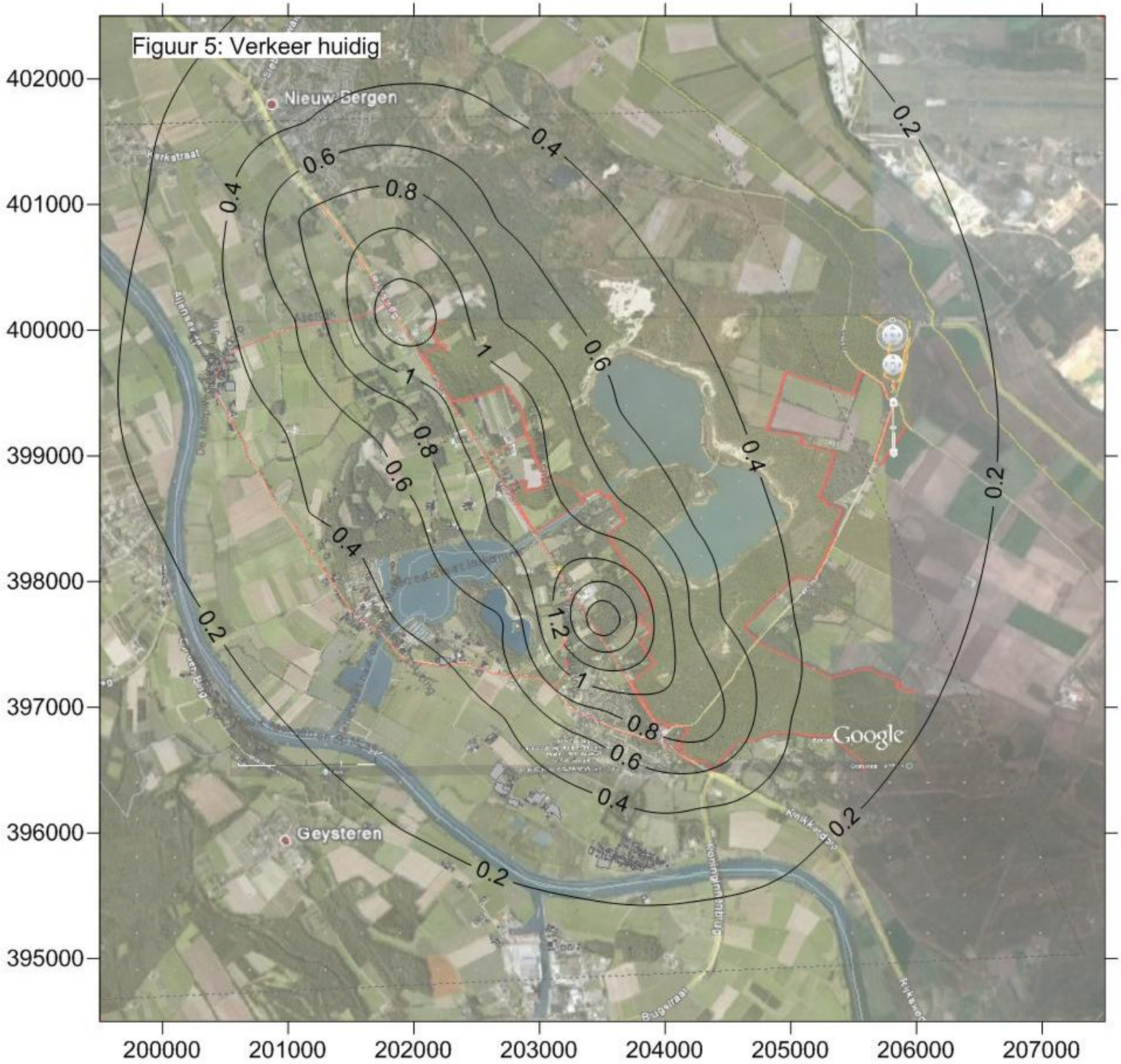
Bijlage IV Contourkaarten

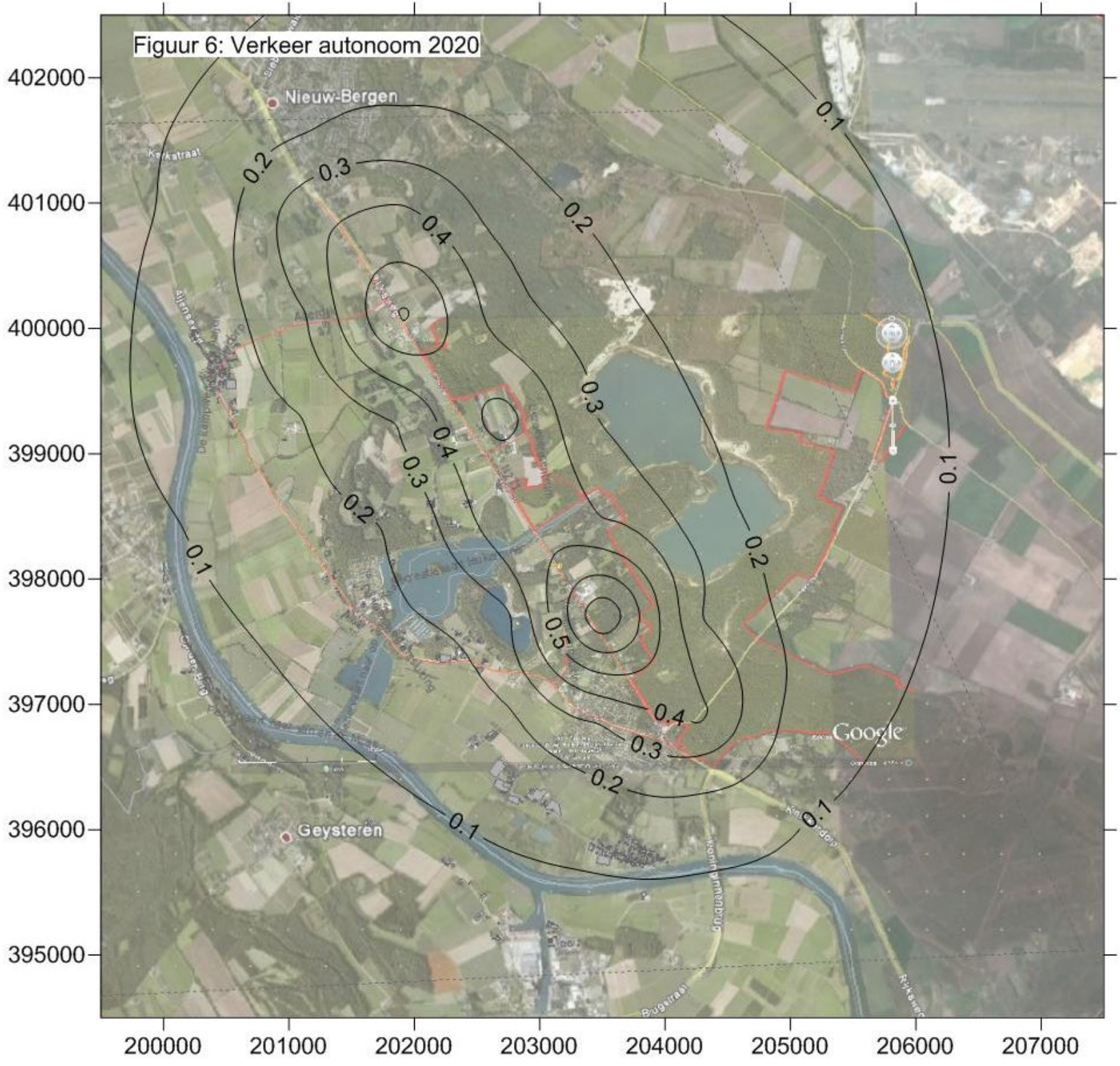

Figuur 1: HWG/MPW
Nieuw-Bergen
Kerkstraat
Geysteren
toetspunt
Google
0.5
1
1.5
2
2.5
3
3.5
4
4.5
5
6
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000

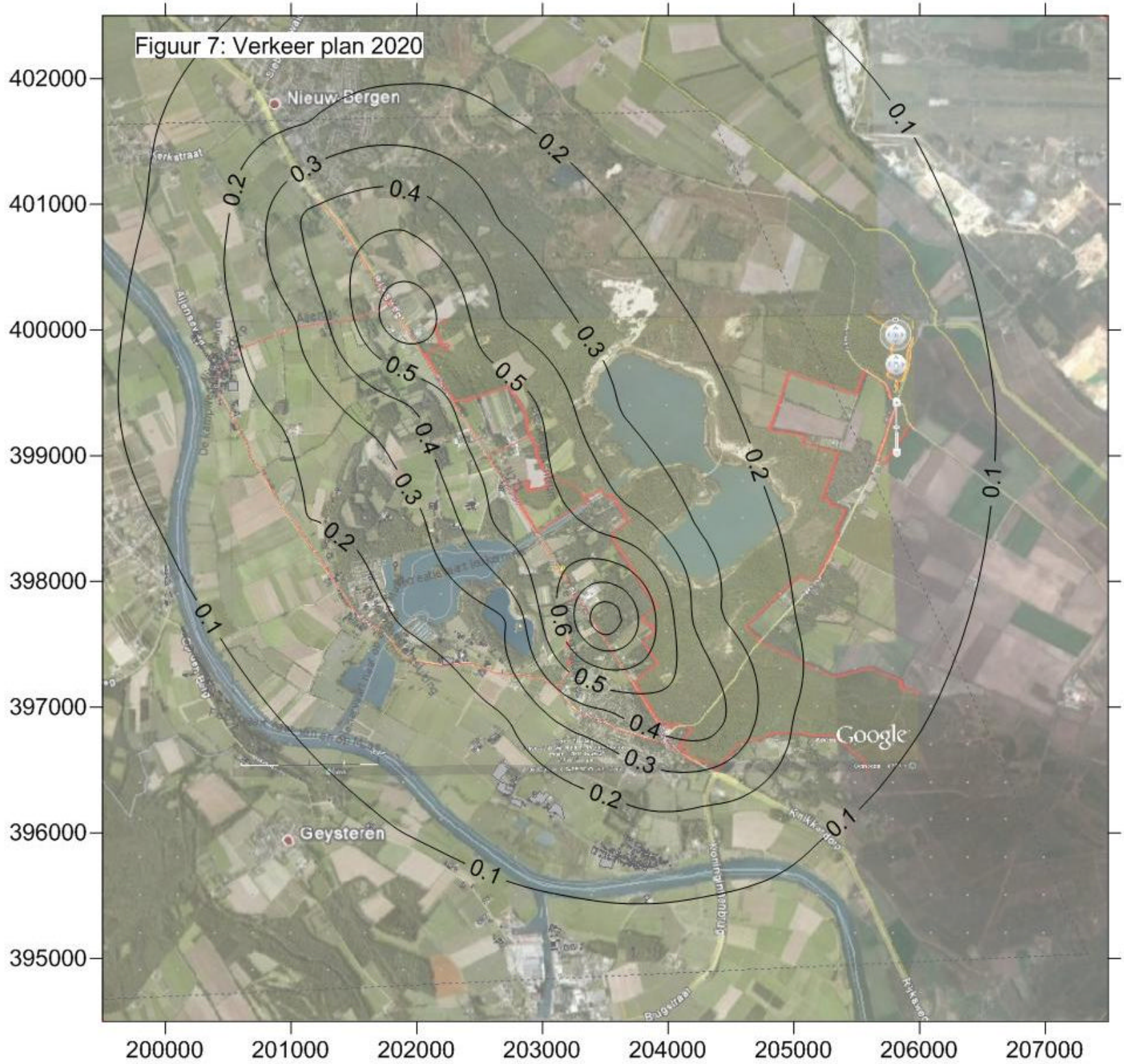

Figuur 2: Nawinning Leukermeer
Nieuw-Bergen
Geysteren
Google
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000

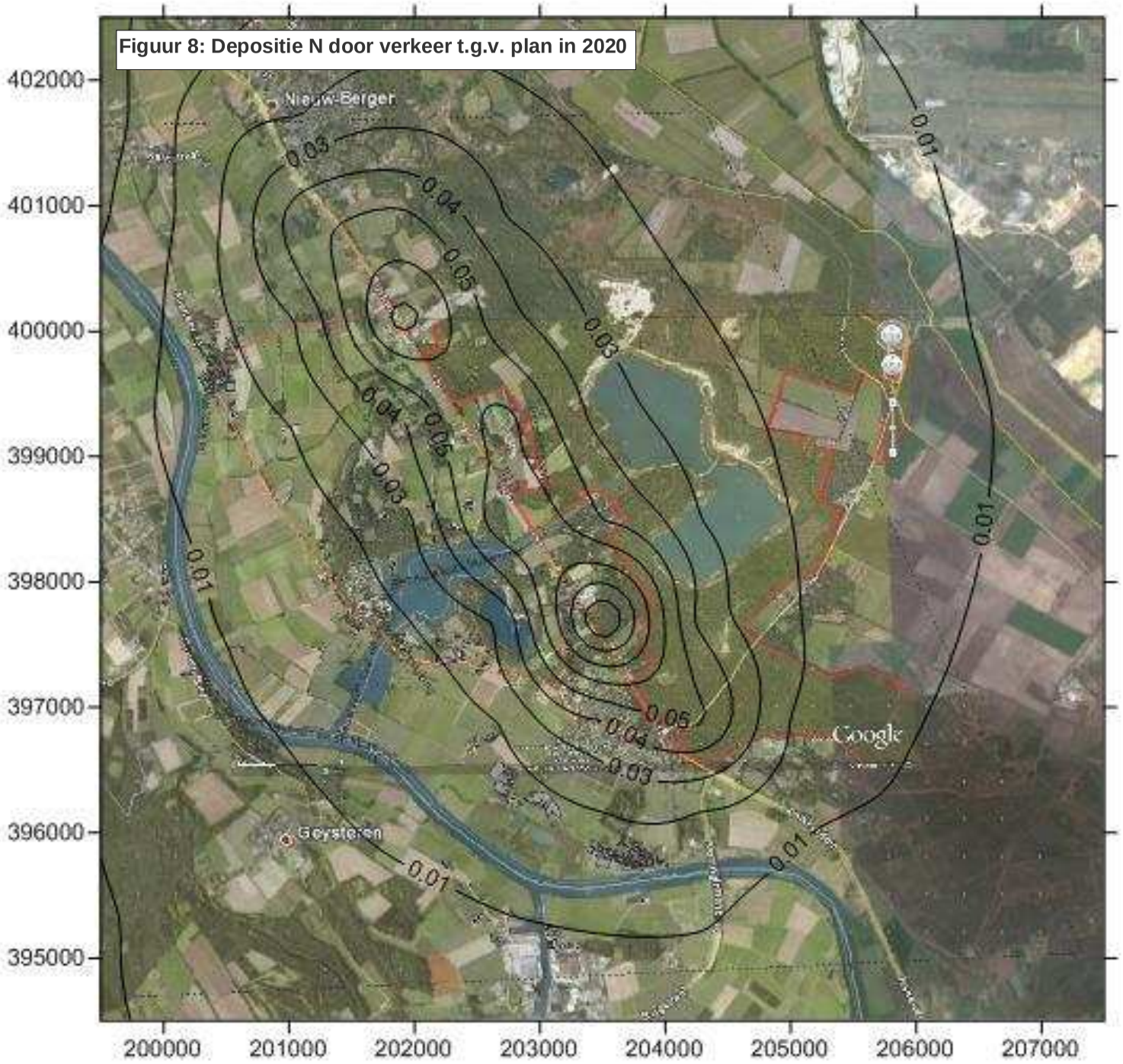

Figuur 3: Pleziervaart huidig
Nieuw-Bergen
Geysteren
Google
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
1


Figuur 4: Pleziervaart toekomst
Nieuw-Bergen
Geysteren
Google
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000


Figuur 5: Verkeer huidig
Nieuw-Bergen
Geysteren
Google
0.2
0.4
0.6
0.8
1
1.2
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000


Figuur 6: Verkeer autonoom 2020
Nieuw-Bergen
Geysteren
Google
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000


Figuur 7: Verkeer plan 2020
Nieuw-Bergen
Geysteren
Google
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000


Figuur 8: Depositie N door verkeer t.g.v. plan in 2020
Nieuw-Berger
Geysteren
Google
0.01
0.03
0.04
0.05
402000
401000
400000
399000
398000
397000
396000
395000
200000
201000
202000
203000
204000
205000
206000
207000

Bijlage 4: Nader akoestisch onderzoek naar 42 dB(A) contour wegverkeer

LBP|SIGHT

Notitie

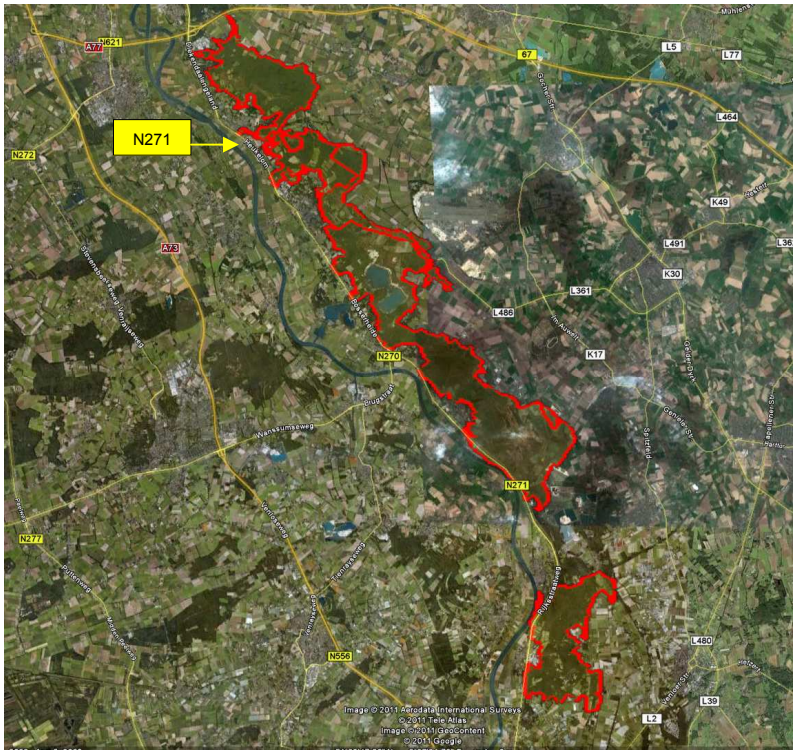
Datum:	29 april 2011	Project:	Maaspark Well
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Bergen
Ons kenmerk:	V085055ad.00000.rvh	Betreft:	Wegverkeer N271 en Natura 2000
Versie:	02_000		

Aanvullend op het rapport 'Gebiedsontwikkeling Maaspark Well' met kenmerk V085055ad.00000.rvh zijn er geluidberekeningen uitgevoerd ten behoeve van de effectbeoordeling van geluid op het Natura 2000 gebied Maasduinen. Het betreft hier met name de toename van verkeersgeluid door de geprognosticeerde toename van verkeer als gevolg van de totstandkoming van met name de recreatieve ontwikkelingen in Maaspark Well. In deze notitie worden de eerste resultaten van de berekeningen gepresenteerd, deze zijn echter nog wel in concept.

Door het plan Maaspark Well is er meer wegverkeer op de N271 geprognosticeerd voor het jaar 2020 dan dat de autonome groei in 2020 zal zijn. Doordat het Natura 2000 gebied naast en soms over de N271 ligt, is er gevraagd om in kaart te brengen wat de verschillen zijn tussen de autonome groei en de geprognosticeerde groei 2020 op het gebied van geluid. Als basis van de berekeningen heeft het rapport 'Verkeersonderzoek Maaspark Well' van 6 april 2011 door Grontmij gediend.

Het te onderzoeken deel van de N271 loopt vanaf de A77 tot de A67. Aan de oostzijde van de N271 ligt het Natura 2000 gebied. In figuur 1 is weergegeven waar de N271 en het Natura 2000 gebied gelegen zijn.

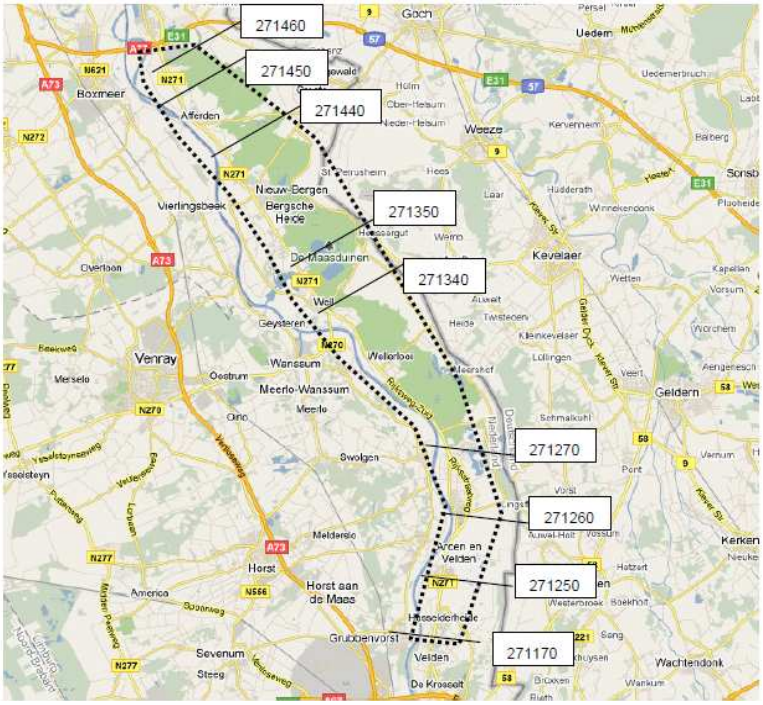
Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77
F (030) 234 17 54 | E info@lbpsight.nl | Bank 3642.36.558 | KvK 30073990 | BTW NL007093159B01



Figuur 1
Rood omlijnd is het natura 2000 gebied

Gehanteerde gegevens
Het verkeersonderzoek van Grontmij heeft op basis van tellingen uit 2008 voor drie verschillende scenario's de etmaalintensiteiten geprognosticeerd. Er zijn twee scenario's doorgerekend: de N271 in 2020 zonder het plan Maaspark Well 'Autonoom 2020' en de N271 met Maaspark Well 'Scenario Hoog 2020'. Deze laatste situatie is de worst case situatie.

In figuur 2 zijn de telpunten weergegeven. In tabel 2 zijn de etmaalintensiteiten, die gehanteerd zijn, weergegeven.



Figuur 2
Overzicht telpunten N271

Tabel 1
Etmaalintensiteiten gemiddelde weekdag

Telpunt	Autonoom (incl. groei 1,5%) 2020	Scenario hoog 2020
271170	12.903	13.613
271250	10.271	10.982
271260	10.271	10.982
271270*1	6.959	8.142
271340*1	13.373	14.555
271350	9.462	10.172
271440	11.745	12.928
271450	11.745	12.928
271460	11.745	12.928

Resultaten

Gevraagd is om de L_{24} = 42 dB geluidcontouren van de N271 te berekenen en te berekenen wat het verschil in oppervlakte van de geluidcontouren is dat binnen het Natura 2000 gebied valt. De L_{24}-contouren zijn berekend op 1,5 m boven het plaatselijke maaiveld.

Ten gevolge van de autonome groei van het verkeer in 2020 zal ca. 2.6 km^2 van het Natura 2000 gebied een geluidbelasting van meer dan L_{24} = 42 dB hebben. In het Scenario waarbij het plan Maaspark Well gerealiseerd is, zal dit ca. 2.8 km^2 zijn. Dit is een toename van 0,2 km^2.

De L_{24}-geluidcontouren voor beide scenario's zijn opgenomen in bijlage I.

LBP|SIGHT BV

ing. R. (Ries) van Harmelen

ing. R. (Roel) van de Wetering

Bijlage I Geluidcontouren

N271 - incl Maaspark well - Scenario Hoog 2020
28 apr 2011, 15:11

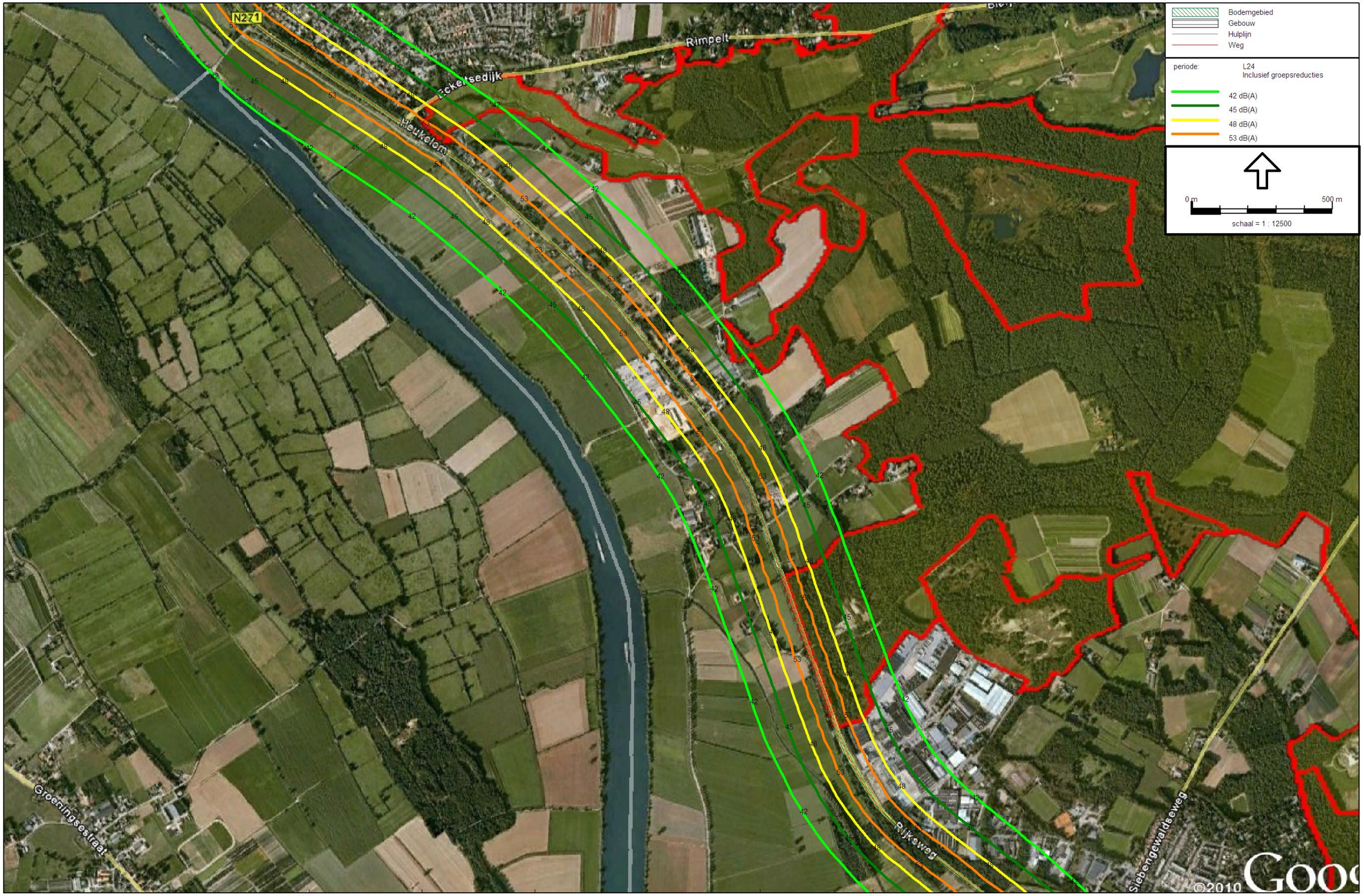
LBP|SIGHT - Nieuwegein

408000
406000
196000
198000
200000

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 inc Maaspark well] , Geomilieu V1.81

N271 - incl Maaspark well - Scenario Hoog 2020
28 apr 2011, 15:11

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 inc Maaspark well] , Geomilieu V1.81

Bodemgebied
Gebouw
Hulplijn
Weg
periode:
L24
Inclusief groepsreducties
42 dB(A)
45 dB(A)
48 dB(A)
53 dB(A)
0 m
500 m
schaal = 1 : 12500
Kerkstraat
Alfenseweg
N271
De Breid
© 2011 Google
400000
200000
202000

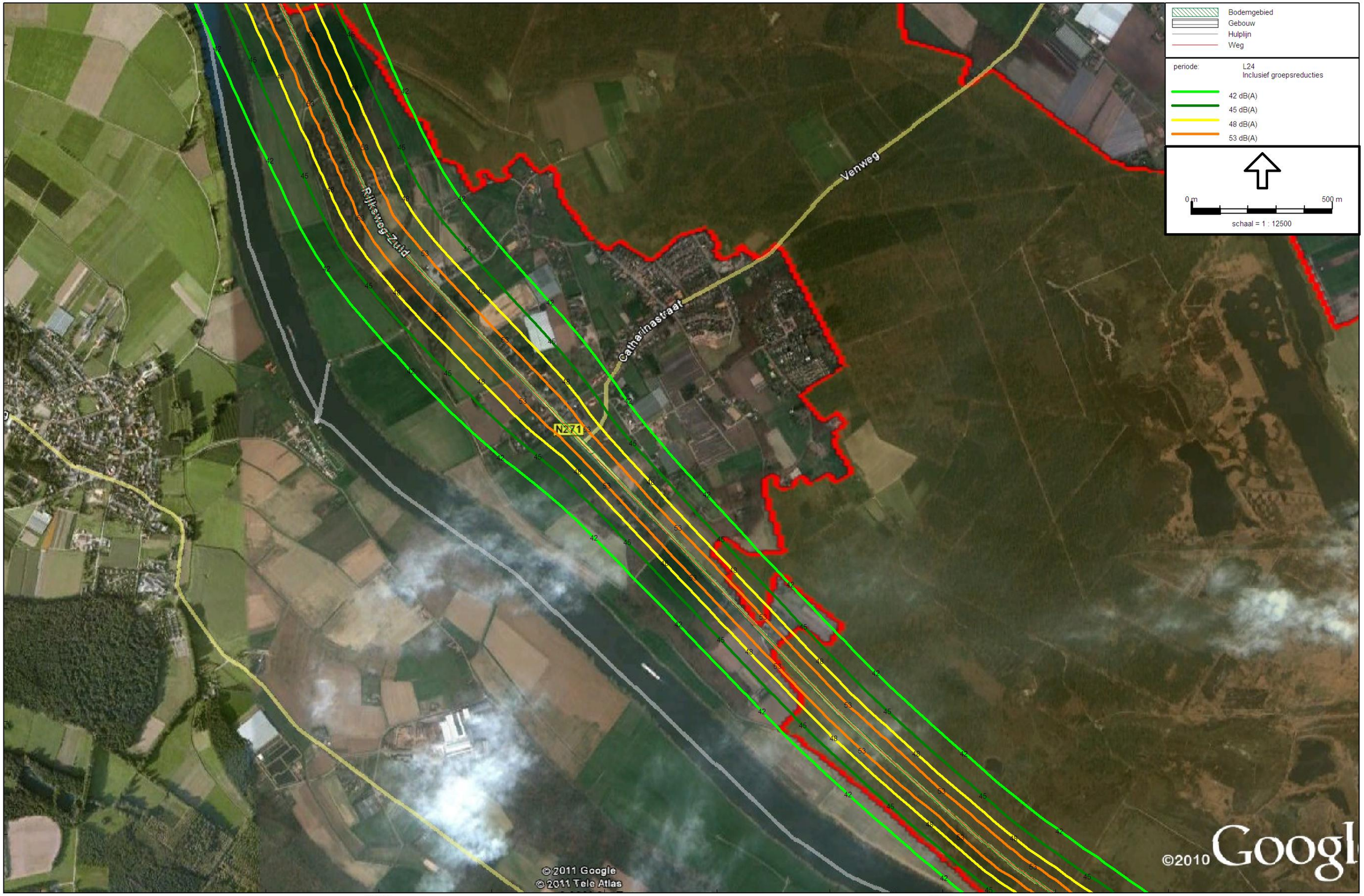
N271 - incl Maaspark well - Scenario Hoog 2020
28 apr 2011, 15:11

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 inc Maaspark well] , Geomilieu V1.81

N271 - incl Maaspark well - Scenario Hoog 2020
28 apr 2011, 15:11

LBP|SIGHT - Nieuwegein



394000

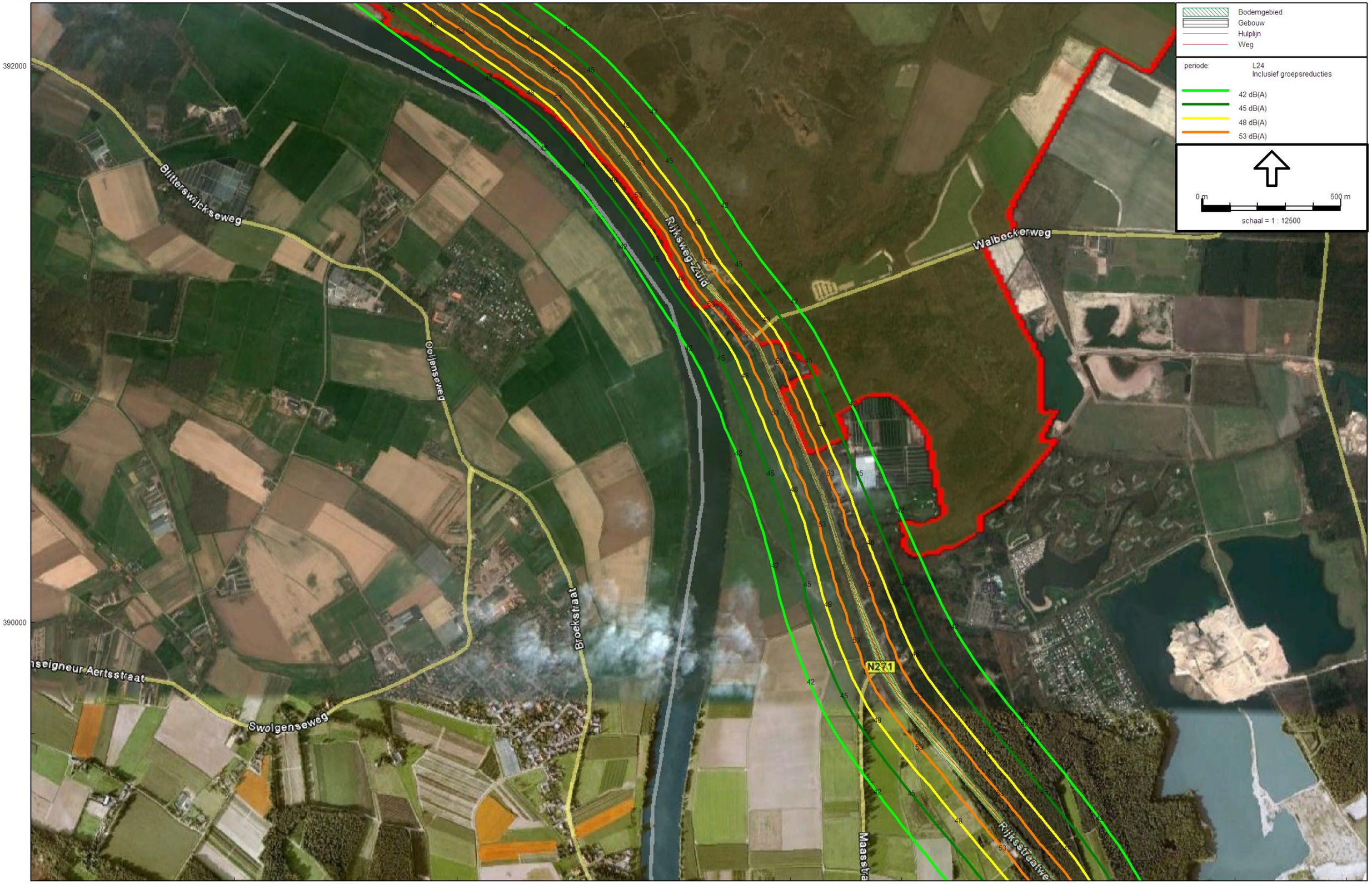
206000

208000

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 inc Maaspark well] , Geomilieu V1.81

N271 - incl Maaspark Well - Scenario Hoog 2020
28 apr 2011, 15:36

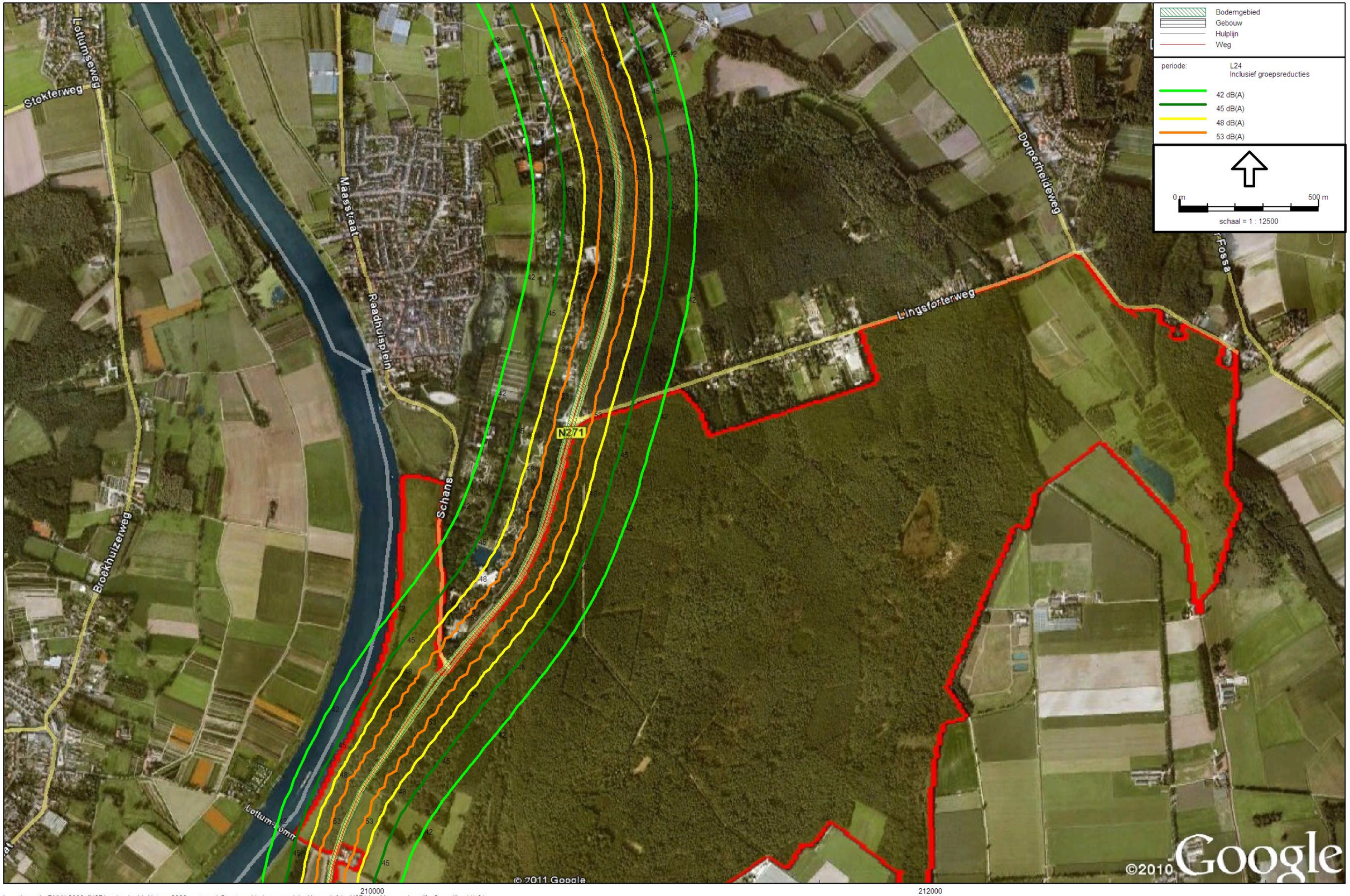
LBP|SIGHT - Nieuwegein



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 inc Maaspark well] , Geomilieu V1.81

N271 - incl Maaspark Well - Scenario Hoog 2020
28 apr 2011, 15:36

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 inc Maaspark well] , Geomilieu V1.81

N271 - incl Maaspark Well - Scenario Hoog 2020
28 apr 2011, 15:36

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 inc Maaspark well] , Geomilieu V1.81

N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:44

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81

N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:44

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81

N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:44

LBP|SIGHT - Nieuwegein

400000

200000 202000 204000

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81

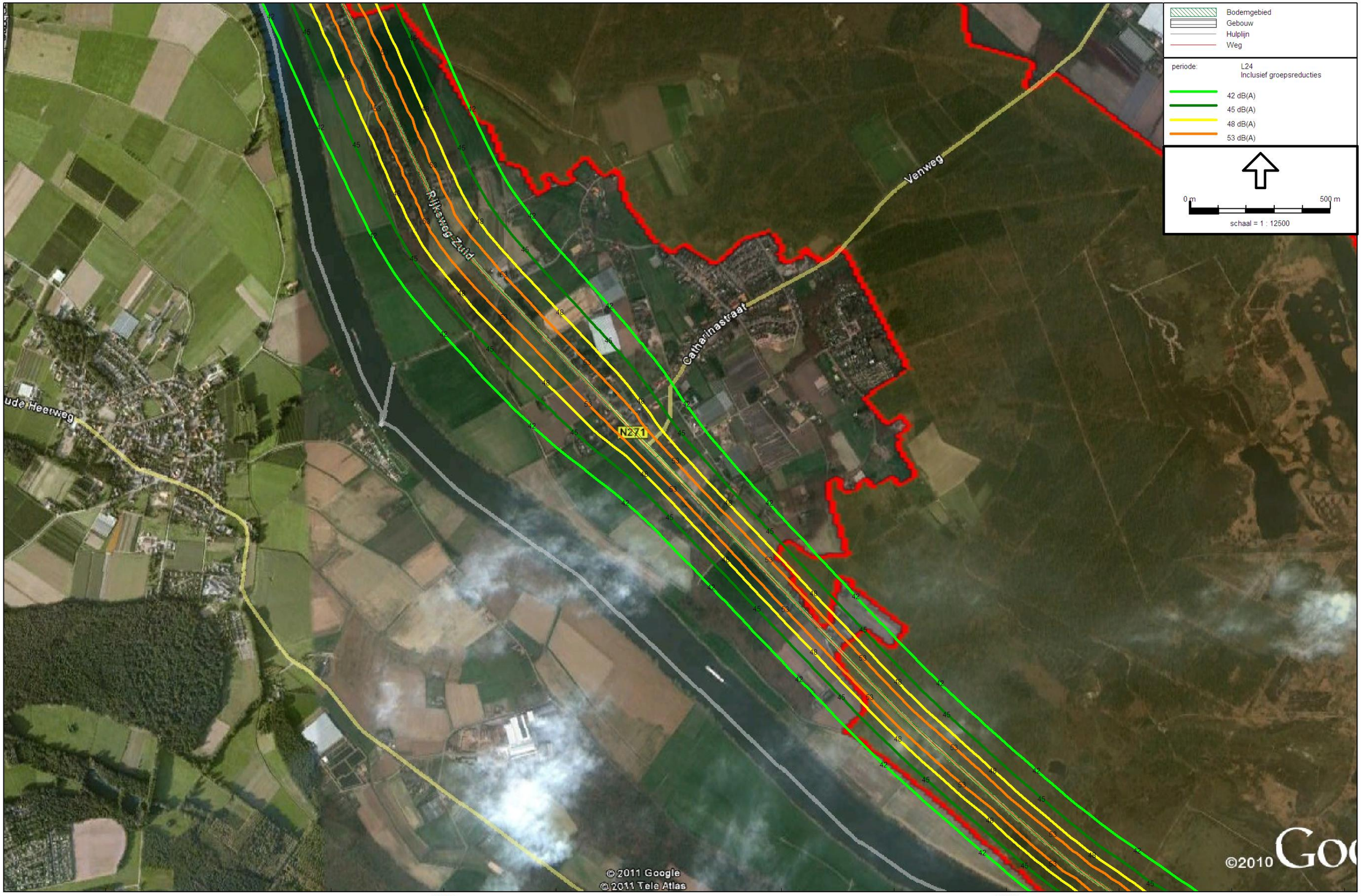
N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:44

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81

N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:44

LBP|SIGHT - Nieuwegein



394000

206000

208000

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81

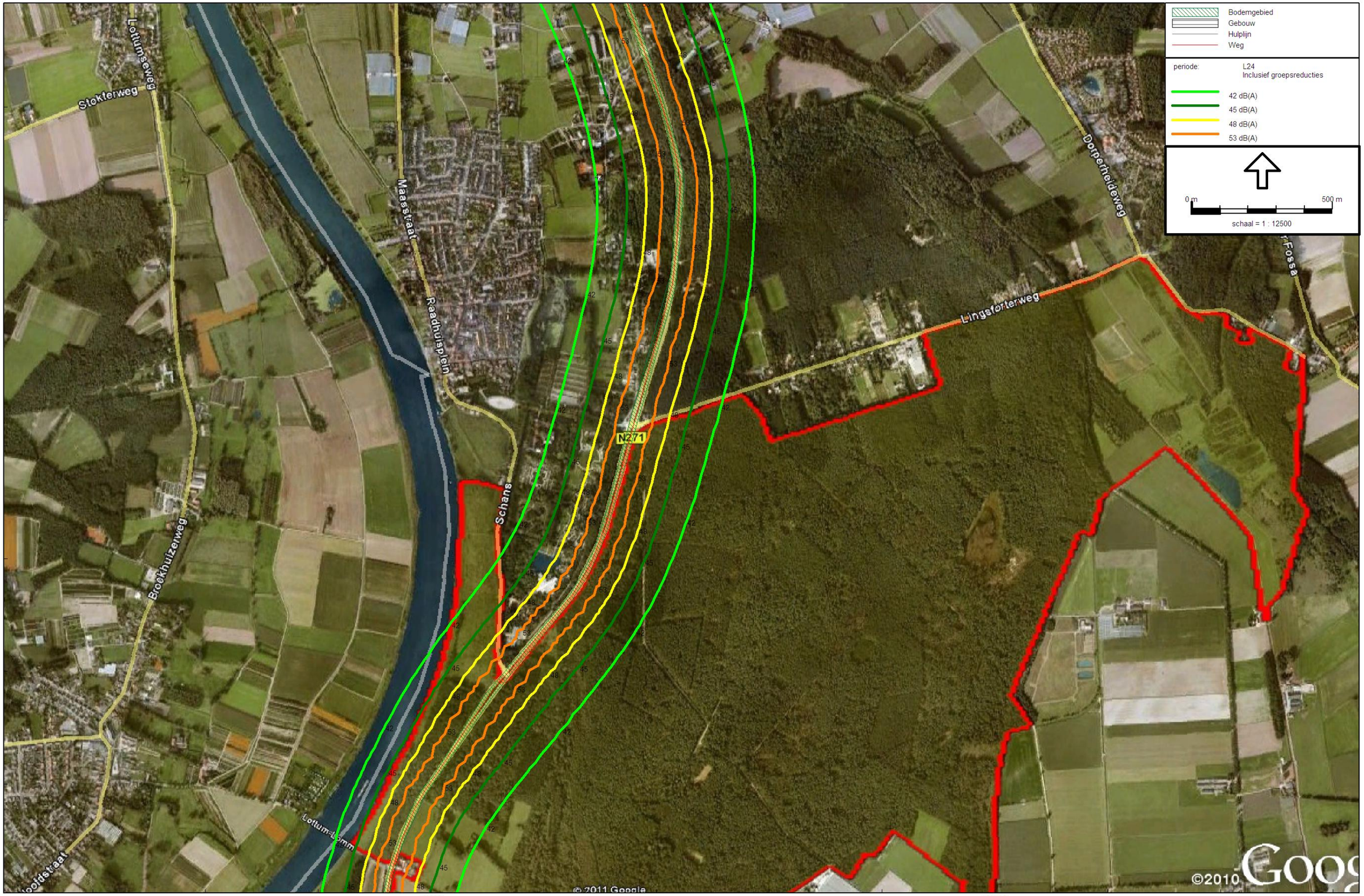
N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:44

LBP|SIGHT - Nieuwegein

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81

N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:54

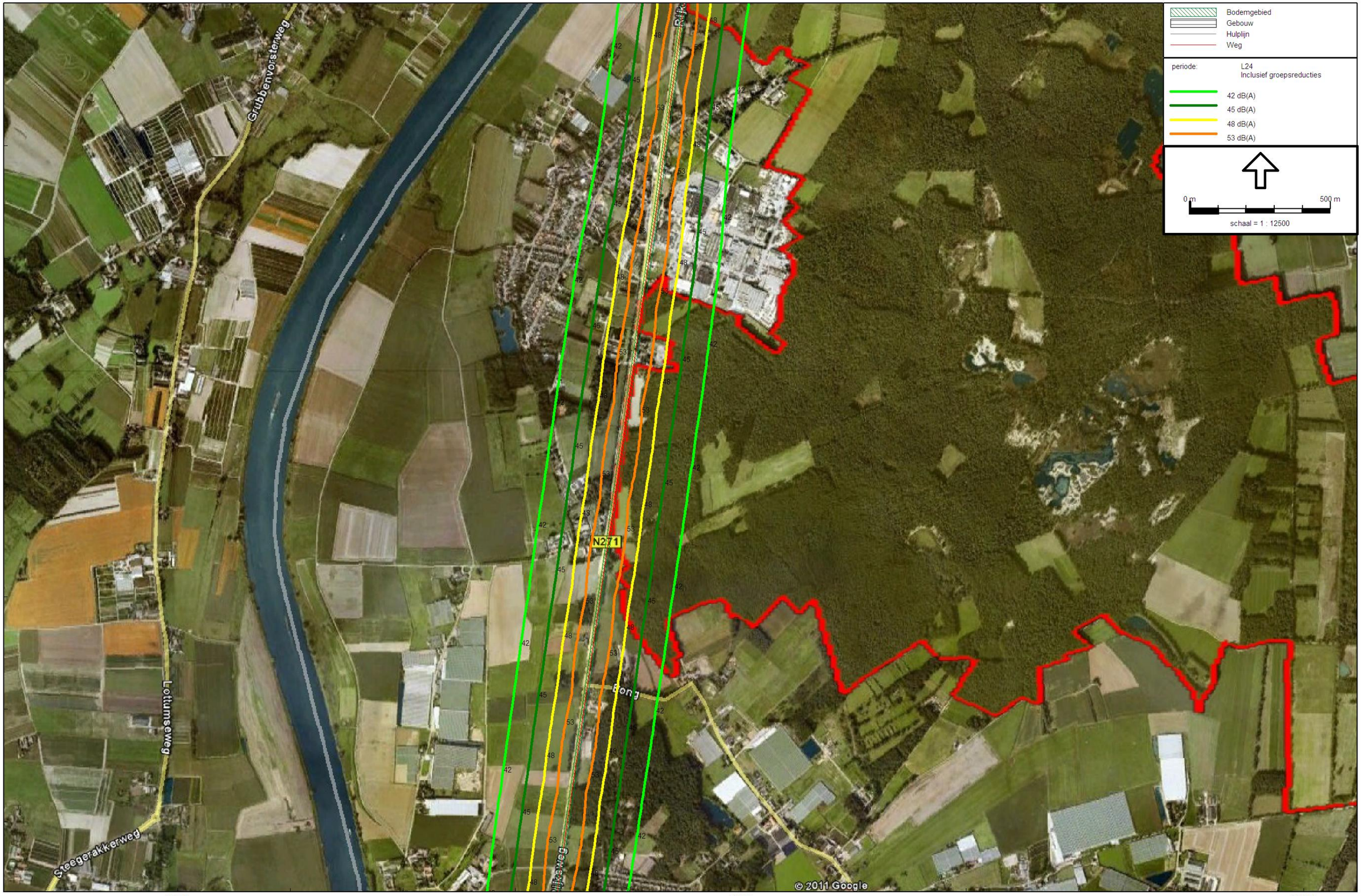
LBP|SIGHT - Nieuwegein



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81

N271 - Autonome groei 2020
28 apr 2011, 15:58

LBP|SIGHT - Nieuwegein



384000

208000 210000 212000

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [N271 geheel - tbh Natura 2000 contour 1.5 meter - Verkeersmodel - Alternatief 1 - N271 autonome groei] , Geomilieu V1.81