

Provincie Limburg

Pilot doelbereik Natura 2000

Maasduinen



provincie
limburg 

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Uitleg over het Natura 2000-gebied	5
2.1.	Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving	5
2.2.	Beknopt overzicht historie	6
2.3.	Uitleg deelgebied Bergerbos	7
2.3.1.	Bodem deelgebied Bergerbos	9
2.4.	Uitleg deelgebied Bergerheide	9
2.4.1.	Bodem deelgebied Bergerheide	11
2.5.	Uitleg deelgebied de Hamert	12
2.5.1.	Bodem deelgebied de Hamert	14
2.6.	Uitleg deelgebied Ravenvennen	15
2.6.1.	Bodem deelgebied Ravenvennen	17
2.7.	Hydrologie	18
2.8.	De Instandhoudingsdoelstellingen	18
2.9.	Relatief belang	20
2.10.	Belangrijke feiten en trends	21
2.11.	Huidig beheer	22
2.12.	Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen	22
2.13.	Cluster droge zandduinen	22
2.13.1.	Bergerbos	22
2.13.2.	Bergerheide	23
2.13.3.	De Hamert	23
2.13.4.	Ravenvennen	24
2.13.5.	Vogelsoorten	24
2.14.	Cluster vennen en vochtige heide	25
2.14.1.	Bergerbos	25
2.14.2.	Bergerheide	26
2.14.3.	De Hamert	26
2.14.4.	Ravenvennen	26
2.14.5.	Habitatsoorten	27
2.14.6.	Vogelsoorten	29
2.15.	Bossen	29
2.15.1.	Bergerbos	30
2.15.2.	Bergerheide	30
2.15.3.	De Hamert	30
2.15.4.	Ravenvennen	31
2.15.5.	Habitatsoorten	31
2.15.6.	Vogelsoort	33
2.16.	Cluster Maasdal	33
2.16.1.	De Hamert	33
2.16.2.	Vogelsoort	33
3.	Beoordeling actueel en beoogd doelbereik	34
3.1.	Bepaling van het doelbereik	34
3.2.	Cluster van droge zandduinen	34
3.2.1.	Bergerbos	34
3.2.2.	Bergerheide	35
3.2.3.	De Hamert	35
3.2.4.	Ravenvennen	36
3.2.5.	Vogelsoorten	36
3.2.6.	Actueel doelbereik cluster droge zandduinen	37
3.2.7.	Naar beoogd doelbereik	38
3.3.	Actueel doelbereik cluster van vennen en vochtige heide	40
3.3.1.	Bergerbos	40
3.3.2.	Bergerheide	40
3.3.3.	De Hamert	40

3.3.4.	Ravenvennen	41
3.3.5.	Habitatsoorten	41
3.3.6.	Vogelsoorten	42
3.3.7.	Actueel doelbereik cluster vennen en vochtige heide Maasduinen	42
3.3.8.	Naar beoogd doelbereik	43
3.4.	Cluster van bossen	44
3.4.1.	Bergerbos	45
3.4.2.	Bergerheide	45
3.4.3.	De Hamert	45
3.4.4.	Ravenvennen	46
3.4.5.	Habitatsoorten	46
3.4.6.	Vogelsoort	47
3.4.7.	Actueel doelbereik cluster van bossen Maasduinen	47
3.4.8.	Naar beoogd doelbereik	47
3.5.	Cluster Maasdal	51
3.5.1.	Actueel doelbereik cluster Maasdal Maasduinen	51
3.5.2.	Vogelsoort	51
3.5.3.	Naar beoogd doelbereik	51
4.	Conclusies	53
4.1.	Cluster droge zandduinen	53
4.2.	Cluster vennen en vochtige heiden	54
4.3.	Cluster bossen	54
4.4.	Cluster Maasdal	55
•	Betreft: Oeverwaluw	55
5.	Bijlagen	56
5.1.	Habitattypenkaarten	56
5.2.	Leefgebiedenkaarten	56
5.3.	Beoordelingformats	56

1. Inleiding

In het Nederlandse natuurbeleid zijn in de Aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden doelen voor habitattypen en soorten van de Vogel- en Habitatrictlijn geformuleerd. Het gaat bij habitattypen om behoud of uitbreiding van oppervlakte en behoud of verbetering van kwaliteit. Bij soorten om behoud of uitbreiding omvang en behoud of verbetering van kwaliteit leefgebied voor behoud of uitbreiding van de populatie. In de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden, zoals in het Natura 2000-plan Maasduinen, zijn deze doelen uitgewerkt voor de korte termijn. Maatregelen voor de langere termijn worden globaal beschreven, waardoor vooralsnog niet goed kan worden bepaald of en wanneer de doelen bereikt worden.

De Provincie Limburg heeft samen met de provincies Gelderland en Noord-Brabant een opdracht verleend aan WENR om een methode te ontwikkelen waarmee op een gestandaardiseerde manier en gebaseerd op de best beschikbare wetenschappelijke kennis het actuele en het beoogde doelbereik met betrekking tot de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen kan worden beschreven. Daarbij is aangegeven dat de criteria van het Standaard Gegevensformulier (Standard Data Form: SDF) de basis moesten vormen. Dit SDF wordt door de Europese Commissie gehanteerd voor de beoordeling van de staat waarin de instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000-gebied zich bevinden.

Om de te beantwoorden vragen aangaande het doelbereik eenvoudig te formuleren: hoe ver zijn we op dit moment met betrekking tot het doelbereik en hoe ver kunnen we uiteindelijk komen?

De ontwikkelde methode beoordeelt habitattypen en leefgebieden aan de hand van formats met vaste ecologische criteria die, binnen de onderscheiden fysisch-geografische eenheden, een landelijke geldigheid hebben, in dit geval dus voor het Natura 2000-landschap Hoge zandgronden. Voor dit landschap zijn 15 kernopgaven vastgesteld. Hiervan zijn er 4 toebedeeld aan Maasduinen. De kernopgaven geven de prioriteiten aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en (vogel)soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. In het geval van de habitattypen Stuifzandheiden met struikhei H 2310 en Zandverstuivingen H2330 geldt ook een internationaal belang door de centrale ligging en het grote aandeel.

De vier kernopgaven voor de Maasduinen zijn:

- Kwaliteitsverbetering van het habitatype Zure vennen H3160.
- Kwaliteitsverbetering en vergroting van het oppervlak Vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve Hoogvenen – heideveentjes H7110B.
- Structuurrijke Droge heiden: het vergroten van het areaal Stuifzandheiden met struikhei H2310, Droge heiden H4030 en Zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van de geleidelijke overgangen met bos mede t.b.v. vogelsoorten als de Nachtzwaluw A224.
- Intern verbinden van Stuifzandheiden en Zandverstuivingen met het oog op fauna.

Om de methode te beproeven is vrijwel gelijktijdig een pilot gestart waarin de instandhoudingsdoelstellingen voor Maasduinen aan de hand van de concept-methodiek werden beoordeeld voor het behalen van het doelbereik. In de provincies Gelderland en Noord-Brabant is dit gebeurd voor de pilotgebieden Wolfhezerheide respectievelijk Leenderbos. De pilot had tot doel om tijdens het ontwikkelen van de methode deze direct te kunnen aanscherpen. De opdracht aan WENR heeft geleid tot een methodiek voor de beschrijving van Natura 2000-gebieden en het doelbereik aangaande de instandhoudingsdoelstellingen én een beschrijving van het actuele doelbereik en beoogde doelbereik voor het Natura 2000-gebied Maasduinen. De analyses die zijn uitgevoerd voor het Natura 2000-gebied zijn verwoord in dit Synthesedocument "Pilot doelbereik

Natura 2000 Maasduinen". Aan het einde worden conclusies geformuleerd en kennisleemten benoemd.

Het synthese document voor de Pilot Doelbereik Maasduinen is tot stand gekomen in samenspraak met deskundigen met gebiedskennis van de terrein beherende instanties in Maasduinen. Dit zijn Stichting het Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer en de gemeente Bergen via de beheerder Stichting de Marke. De uitkomsten van de analyses zijn besproken met deze drie instanties en door hen van commentaar voorzien. In een tweede sessie is het concept-synthese document besproken.

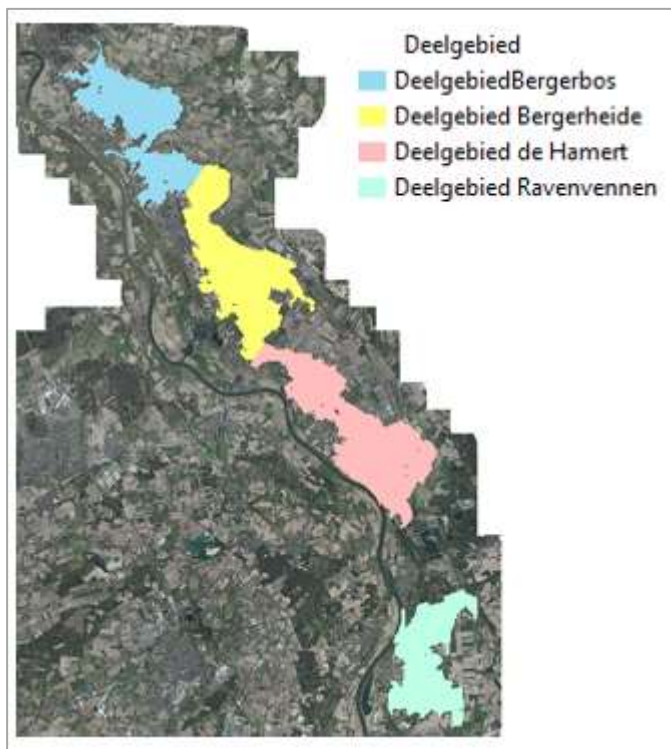
2. Uitleg over het Natura 2000-gebied

Het aanzicht van het N2000-gebied de Maasduinen in Noord-Limburg wordt in hoofdzaak bepaald door oude rivierterrassen van de Maas en opgestoven rivierduinen. Extra reliëf (in de vorm van stuifduinen) is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd dat al dan niet bedekt is met een dunne laag dekzand. In de open heide liggen veel vennen waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. De vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit het Maasdal, vormen het karakteristieke landschap van de Maasduinen. Hierop ontstond in de loop van de tijd heide. In het begin van de vorige eeuw zijn er op grote delen van deze heide eenvormige naaldbossen aangelegd die mijnhout moesten leveren. Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied in ruimtelijk opzicht niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal van de Maas in stand gebleven.

2.1. Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving

Het Natura 2000-gebied Maasduinen ligt in de kop van Noord-Limburg tussen de steden Venlo en Nijmegen, ingeklemd tussen de Maas en de Duitse grens.

Het gebied heeft een totale oppervlakte van 5274 ha en maakt onderdeel uit van het Nationale Park de Maasduinen. Het is gelegen in de gemeenten Venlo, Bergen en Gennep. Het hele gebied valt onder de Habitatrichtlijn en grotendeels ook onder de Vogelrichtlijn (Ravenvennen uitgesloten).



Figuur 1. Begrenzing Natura 2000-gebied Maasduinen

2.2. Beknopt overzicht historie

Sinds de aanwezigheid van de mens (vanaf ca. 700 v. Chr.) in het gebied is er verstoring van het bodemprofiel opgetreden. Sindsdien zijn de paraboolduinen nog meerdere malen verstoven en daardoor reliëfrijker geworden. Momenteel komt ook nog op enkele plekken actief stuifzand voor. Naast de paraboolduinen liggen uitgestoven laagten met vennen en veentjes. Deze tot op een schijngrondwaterspiegel uitgestoven laagten werden gevoed door regenwater, zodat veenvorming kon optreden. Vanaf de Middeleeuwen werd al veen geëxploiteerd voor de brandstofvoorziening (Nobbe & Rövekamp, 1993).

Ontginningen hebben in de Maasduinen in de loop der eeuwen een groot effect gehad op de natuur. De vruchtbare gronden langs de Maas zijn als eerste in cultuur gebracht. Hier lagen op vochtige plekken graslanden met Grote pimpernel waarin zowel het Pimpernelblauwtje als het Donker pimpernelblauwtje voorkwamen. Op de hogere meer gebufferde plaatsen kwam stroomdalgrasland voor met kenmerkende soorten als Brede ereprijs, Zachte haver en Tripmadam. Kenmerkende akkerplanten op de overgang van het Maasdal naar de zandgronden waren Groot spiegelklokje en Valse kamille, terwijl in de kleinschalige akkers op zandgrond soorten als Korensla, Glad biggenkruid en Bleekgele hennepnetel voorkwamen (Peters, 2010).

De duinen waren begroeid met bossen en de oostelijk gelegen lage delen bestonden uit uitgestrekte veengebieden. Op de armere zandgronden in de duingordel ontstonden als gevolg van (over)begrazing en potstalsystemen grote heidevelden waarin Struikhei domineerde. In de nattere laagtes en langs vennen was veel Dopheide te vinden. De heidevelden en overgangen waren van grote ornithologische betekenis met onder andere broedvogels als Watersnip, Nachtzwaluw, Tapuit, Klapekster en Ortolaan. Plaatselijk waren grazige vegetaties te vinden met Schapengras en Wilde tijm. Door ontbossing nam het areaal bos snel af. De overgebleven oorspronkelijke loofbossen werden als eiken- of berkenhakhout beheerd. Hier weet de in West-Europa zeldzame Valse zandzegge zich nog steeds te handhaven.

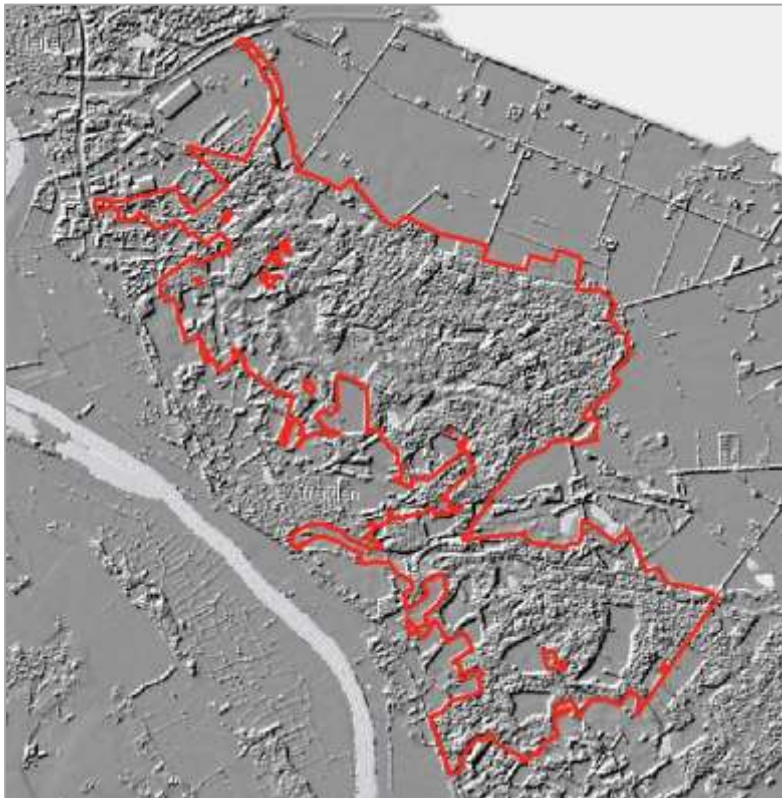
De oostelijk van de stuifduinen gelegen veengebieden werden ontgonnen. De eerste turfwinningen dateren uit de 14^e en 15^e eeuw (Wellsche Meer), en later op kleine schaal in het Pikmeeuwenwater en de Putjesberg, maar deze venen werden pas in het begin van de 20^e eeuw grootschalig ontgonnen. Zo is het noordelijke deel van het Heerenven omstreeks 1920-1925 ontgonnen tot landbouwgrond; het zuidelijke deel (het huidige Heerenven Zuid) volgde later. Over de ecologische betekenis van deze vennen is weinig bekend, maar vergelijkbare gebieden zoals het Koningsven bij Milsbeek (buiten de begrenzing van dit gebied) waren bijzonder soortenrijk (Brinkhof, 2006)

Vanaf de 19^e eeuw en nog sterker vanaf de 20^e eeuw zijn stuifzanden en heide voor een aanzienlijk deel aangeplant met Grove dennen ten behoeve van mijnhout en het tegengaan van verstuiving. Het areaal bos nam hierdoor sterk toe ten koste van het areaal heide en zandverstuiving. Door schaalvergroting van de landbouw en de verdergaande afname aan structuurrijke heide (o.a. door bebossing en vermessing) nam ook een, voorheen algemene soort als het Korhoen in rap tempo af. Vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw is de soort uitgestorven in de Maasduinen. Ook plantensoorten van mesotrofe milieus zoals Waterdrieblad en Moeraswederik zijn op grote schaal afgenomen.

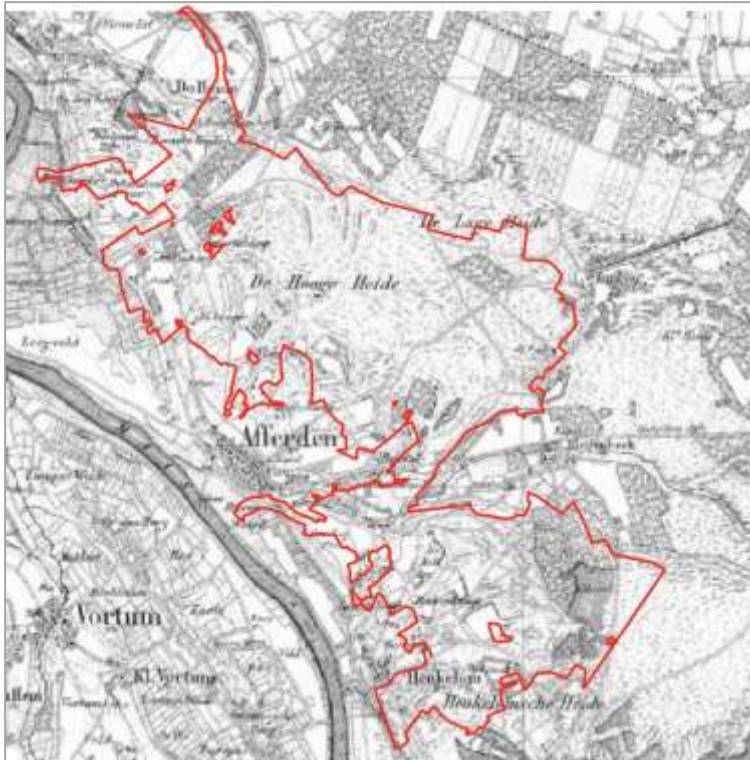
2.3. Uitleg deelgebied Bergerbos

Tussen de A77 in het noorden en de Siebengewaldse Weg in het zuiden ligt het deelgebied Bergerbos. De westelijke grens wordt bepaald door de Maas en de oostelijke grens het ontginningsgebied in de omgeving van Siebengewald.

De habitattypen die liggen in het deelgebied Bergerbos komen ook in de overige Maasduinen voor. Het Bergerbos met o.a. het Quin en de Duivelskuil bestaat uit een aaneenschakeling van overwegend naaldbossen met open heideterreinen en vennen.



Figuur 2. Deelgebied Bergerbos ondergrond hillshade AHN.



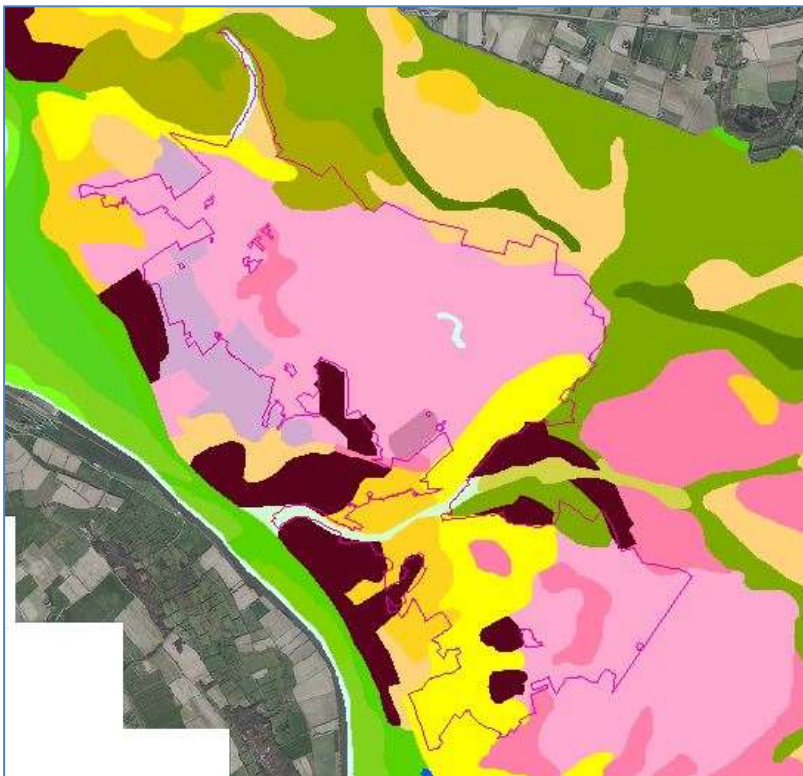
Figuur 3 Kaart uit 1850. Nagenoeg het hele gebied bestond toen uit een open heidelandschap van natte en droge heide en stuifduinen. Bossen lagen in het zuidoosten en in het noorden net ten zuiden van het Lange ven.



Figuur 4 Kaart uit 1900. Een open heide landschap met natte en droge heide en stuifzanden. Rondom Bleijenbeek bossen evenals in het noorden. Ten opzichte van 1850 zijn hier de bossen iets uitgebreid. Ook hebben enkele ontginningen plaatsgevonden o.a. het Esven.

2.3.1. Bodem deelgebied Bergerbos

Het deelgebied Bergerheide wordt van oost naar west doorsneden door de Eckeltse Beek. Deze doorsnijding is op de bodemkaart ook goed terug te vinden in de vorm van Beekeerdgronden met grof zand geflankeerd door Vorstvaaggronden met grof zand. Het beekdal waaiert stroomopwaarts uit bij het golfcomplex van Bleijenbeek, net buiten de begrenzing. Zowel ten noorden als ten zuiden van de Eckeltse Beek zijn Haarpodzolen het meest voorkomend (in tegenstelling tot de overige drie deelgebieden), en in mindere mate Veldpodzolen. Vanuit deelgebied Bergeheide loopt een zone van Duinvaaggronden via de westelijke zijde naar het noorden en aan de noordelijke zijde van de Eckeltse Beek naar oosten afbuigend. Twee landbouw enclaves in het zuidelijke deel bestaan uit Hoge bruine eerdgronden met grof zand. In het noordwesten van het deelgebied komt plaatselijk Kamppodzolgrond met grof zand voor.



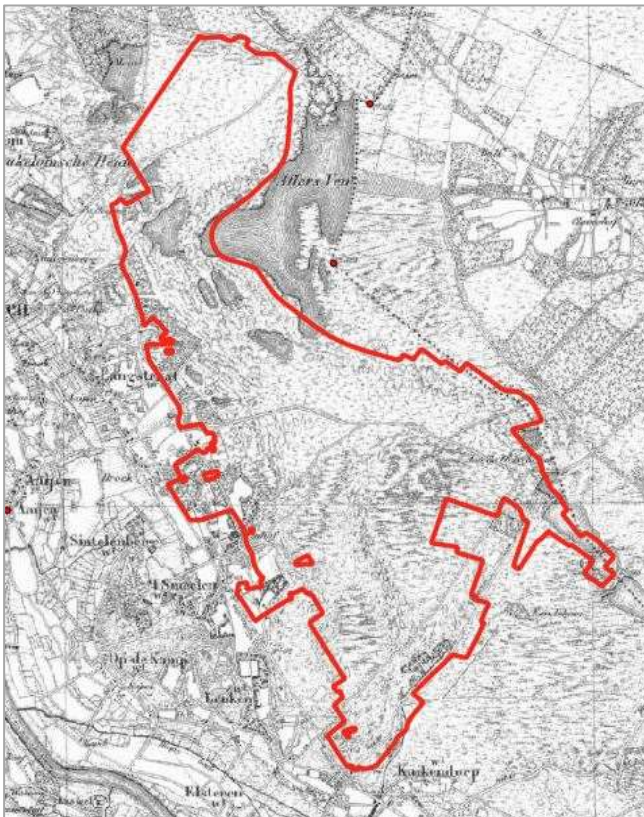
Figuur 5: Uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Voor de legenda zie bijlage 5.

2.4. Uitleg deelgebied Bergerheide

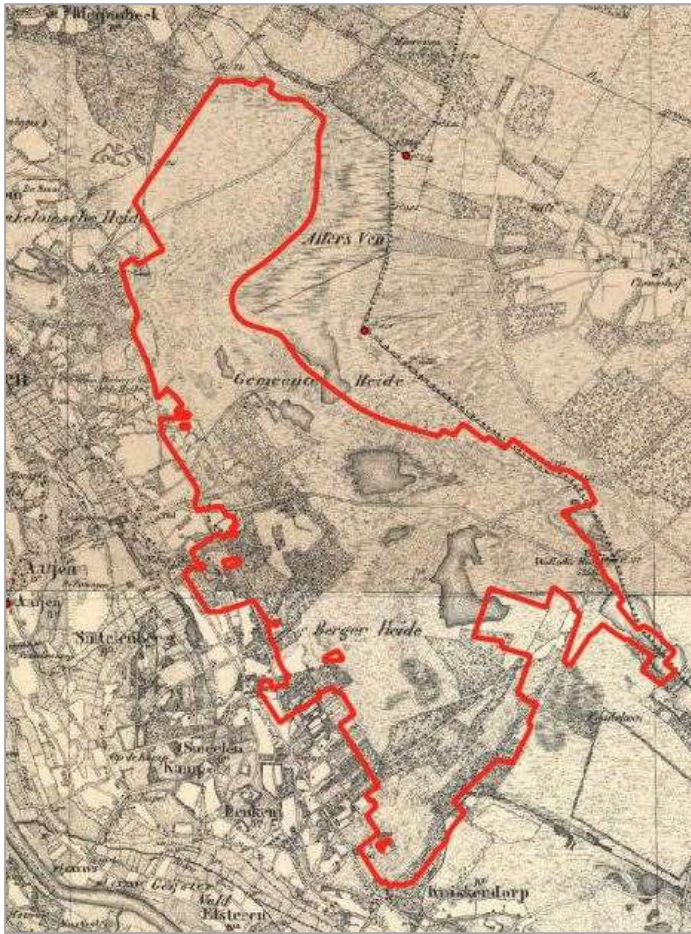
Tussen de Wezerweg in het zuiden en de Siebengewaldse weg in het noorden ligt het deelgebied de Bergerheide. De westelijke grens wordt bepaald door de N271 en de oostelijke grens de Ceresweg. Het gebied bestaat uit een gordel van stuifduinen, opgestoven uit het westelijker gelegen Maasdal waarop eikenbossen en dennenbossen groeien. Het centrale deel bestaat uit een grote open plas als gevolg van zand en grindwinning, het Reindersmeer, en ten noorden daarvan uit een open heidelandschap.



Figuur 6. Deelgebied Bergerheide ondergrond hillshade AHN.



Figuur 7. Kaart uit 1850. Nagenoeg het hele gebied bestond toen uit een open heidelandschap van natte en droge heide en stuifduinen. Bossen lagen er nauwelijks . Aan de voet van de Eckeltse Bergen lag een groot vennen/veencomplex: het Affer's ven en op Duits grondgebied het Gocherveen. Het Limburgse deel is net na de eeuwwisseling ontgonnen, het Duitse deel net voor WO2.



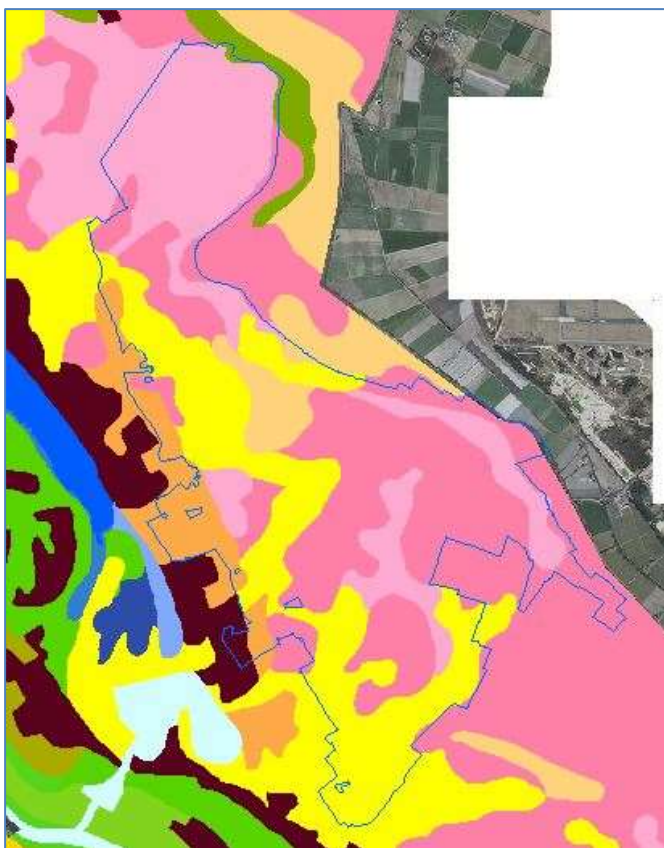
Figuur 8. Kaart uit 1900. Een groot open heide landschap met natte en droge heide en stuifzanden, In het westen ter hoogte van het huidige Nieuw-Bergen en Well zijn stuifduinen al bebost met dennen.

Op en rond de Heukelomse Heide zijn kleine akkercomplexen ontstaan en zijn delen van de duinen bebost richting Bleijenbeek. Ten noorden van de Wezerweg, bij het huidige Reindersmeer werd al op grote schaal veen ontgonnen en ontstonden plassen.

De habitattypen die liggen in het deelgebied de Bergerheide komen ook in de overige Maasduinen voor. De Bergerheide vormt echter een belangrijk gebied binnen de verspreiding van de Stuifzandheiden en Zandverstuivingen (zie 1.10 en bijlage 5.1).

2.4.1. Bodem deelgebied Bergerheide

Vanaf de Weezerweg in het zuiden loopt een smalle gordel van Duiuvaaggrond met grof zand naar het noorden, over de westrand van de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Ten zuiden van het Reindersmeer liggen ook vooral Duiuvaaggronden. Het gebied rondom het Driessenvan kenmerkt zich eveneens door Duiuvaaggrond met grof zand, in een afwisseling met Vlakvaaggronden met grof zand. Het grootste deel van de Bergerheide behoort tot de Veldpodzolgronden en Haarpodzolgronden, waarvan de laatste op de duinranden. De Eckeltsche Bergen bestaan volledig uit Haarpodzolgronden.

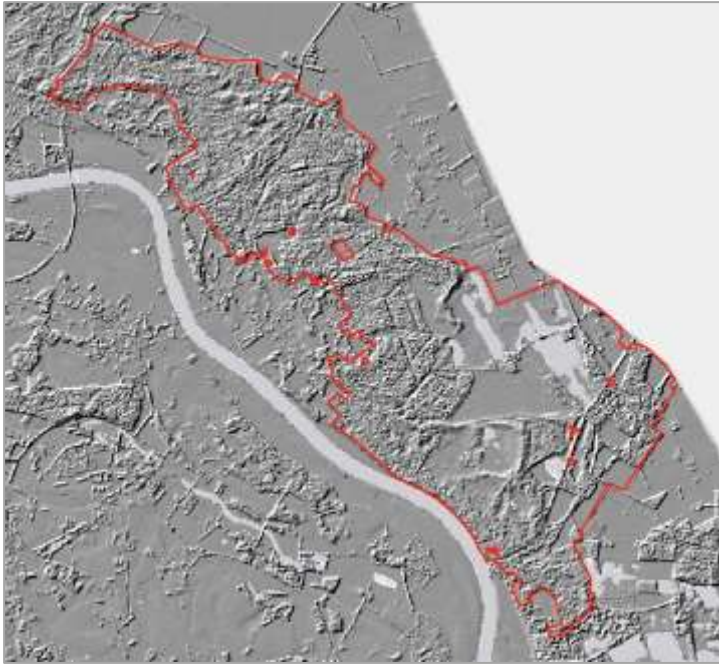


Figuur 9: Uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Voor de legenda zie bijlage 5.

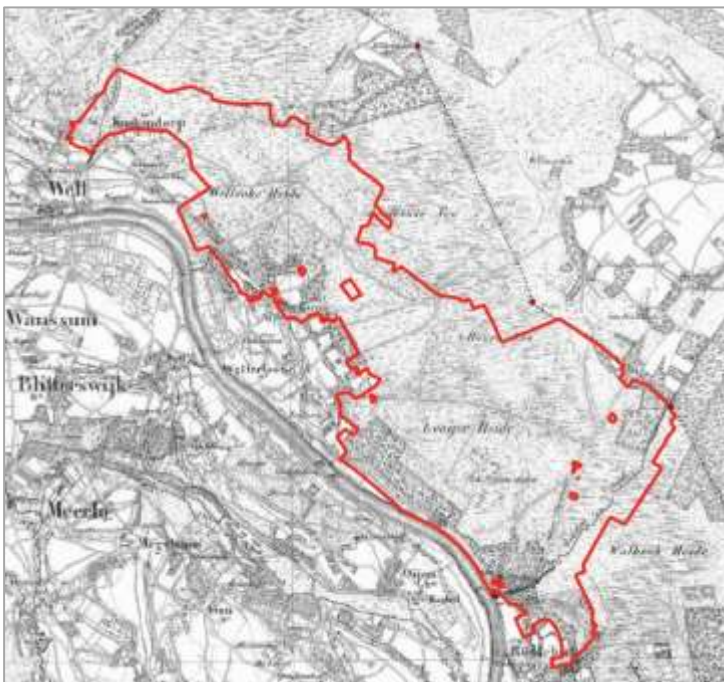
2.5. Uitleg deelgebied de Hamert

Tussen de Wezerweg in het noorden en het recreatiepark Klein Vink in het zuiden ligt het deelgebied de Hamert. De westelijke grens wordt bepaald door de N271 en het Maasdal en de oostelijke grens door Tuindorp, het Wells Meer en Dorperheide.

Het gebied bestaat uit een gordel van stuifduinen, opgestoven uit het westelijker gelegen Maasdal waarop eikenbossen en dennenbossen groeien. Het centrale deel bestaat uit een open heidelandschap.



Figuur 10. Deelgebied de Hamert ondergrond hillshade AHN.



Figuur 11. Kaart uit 1850. Nagenoeg het hele gebied bestond toen uit een open heidelandschap van natte en droge heide en stuifduinen. Bossen lagen in het zuidwestelijke deel, het oostelijke deel langs het Geldernsch-Nierskanaal en ten noorden van Wellerlooi.



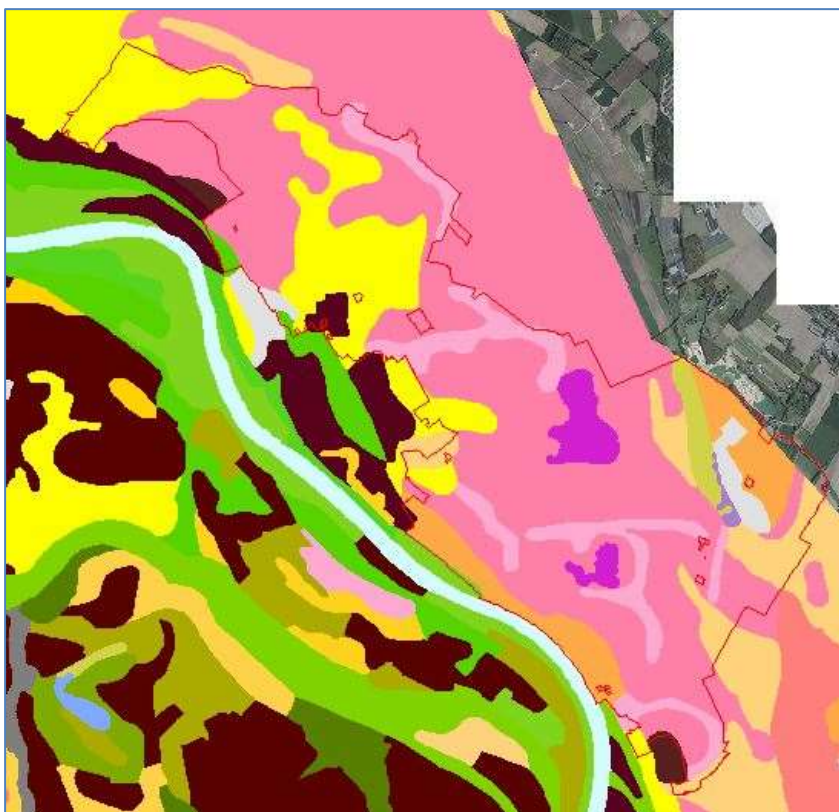
Figuur 12. Kaart uit 1900. Een groot open heide landschap met natte en droge heide en stuifzanden,. De bestaande bossen in het zuidwesten zijn uitgebreid, evenals bij de monding van het Geldernsch-Nierskanaal. Een deel van de Wellsche heide, ten noorden van de kern van Wellerlooi is ook bebost geraakt.

De habitattypen die liggen in het deelgebied de Hamert komen ook in de overige Maasduinen voor. De Hamert vormt echter een belangrijk gebied binnen de verspreiding van Droge Heide , Vochtige heide en de vennen (zie 1.10, 1.11 en bijlage 5.1).

2.5.1. Bodem deelgebied de Hamert

Het open heidelandschap van de Hamert en de beboste duinen komen vooral voor op Veldpodzolgronden met grof zand. Deze zone strekt zich uit vanaf Roobeek in het zuiden tot aan Knikkerdorp in het noorden van het deelgebied. De duinranden kenmerken zich door Haarpodzolgronden met grof zand.

Vanaf Knikkerdorp tot aan deelgebied twee komt een zone met Duinvaaggrond met grof zand voor als uitloper van een groter gebied in deelgebied twee (Bergerheide). Ten noorden van Wellerlooi ligt , min of meer ingeklemd door Veldpodzolen, ook een zone van Duinvaaggrond. De herestelde Heerenvennen liggen op een combinatie van Holtpodzol- en Gooreerdgronden. De in duinpannen gelegen vennen hebben een Moerige podzolgrond met een moerige bovengrond. Het Maasdal heeft hier een Holtpodzol met grof zand.



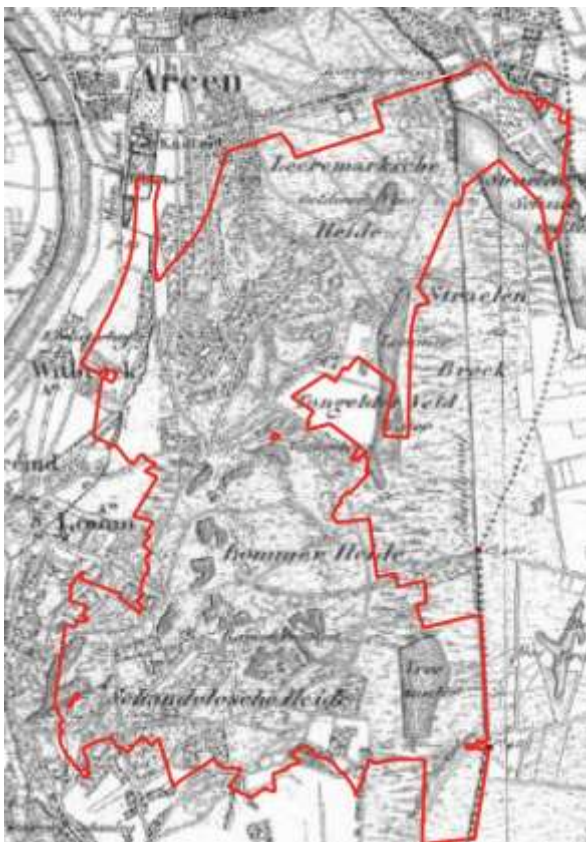
Figuur 13: Uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Voor de legenda zie bijlage 5.

2.6. Uitleg deelgebied Ravenvennen

Maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Maasduinen en is globaal gelegen tussen Schandelo, Arcen, Lomm en Hanik, ingeklemd tussen de Duitse grens in het oosten en de Maas in het westen. De Ravenvennen vormt een aparte eenheid binnen het gebied Maasduinen. Het gebied ligt ten zuiden van de Lingsforterweg en bestaat uit beboste stuifduinen met het vennencomplex van de Ravenvennen, het Vreewater in het zuidoosten tot aan de landerijen bij Schandelo. In het westen grenst het gebied deels aan de Maas en ter hoogte van de kern van Lomm ligt het wat verder van de Maas af. Het gebied is alleen aangewezen als Habitatrichtlijngebied .

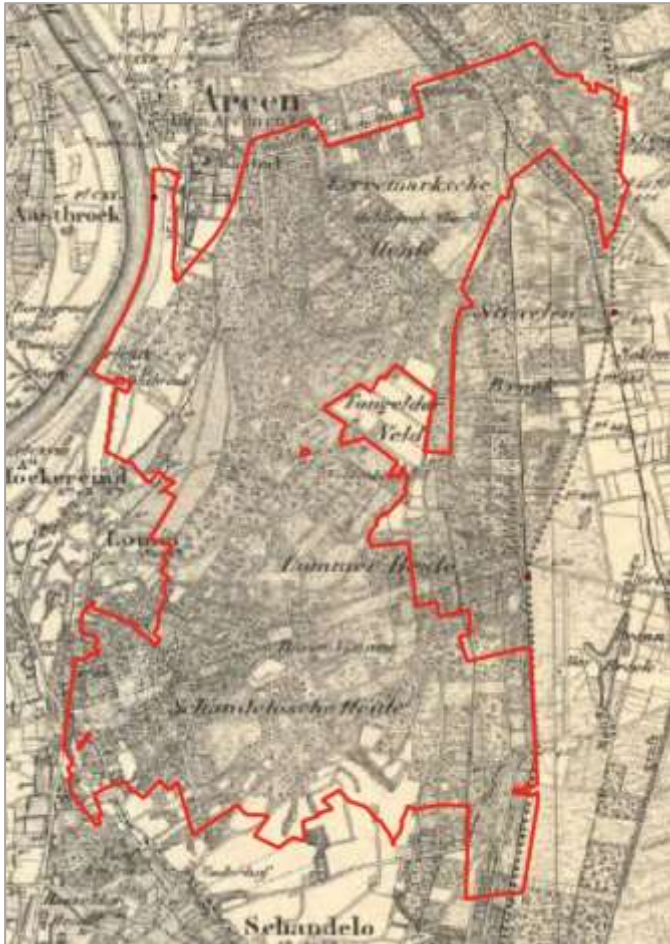


Figuur 14. Deelgebied Ravenvenen ondergrond hillshade AHN.



Figuur 15. Kaart uit 1850 met oude boslocaties Schandelose heide en zuidwesten van Leermarkse Heide. Op de kaart is verder te zien dat de vennen van de Lommerheide (Ravenvennen en Valkenbergvennen) grotendeels in open stuifduinenlandschap lagen. Evenzo het Gelders Vlies. Het

grensgebied met Duitsland bestond van Straelensch Broek naar Vreewater uit een aaneengesloten veenmoeras. Het huidige Straelens Broek was reeds ontgonnen (open water).



Figuur 16. Kaart uit 1900. De Schandelose en Lommerheide en de Leeremarkse Heide zijn grotendeels onbebost. Het Straelens Broek vormt samen met het Vreewater nog altijd een aaneengesloten kwelmoeras op en over de grens met Duitsland.

2.6.1. Bodem deelgebied Ravenvennen

De stuifduinen bestaan uit Duinvaaggronden met grof zand. Dit beslaat vrijwel het gehele deelgebied. De tussenliggende laagtes bestaan uit Veldpodzolen en Moerige podzolen. Het Maasdal met Barbara's Weerd bestaat uit Hoge bruine enkeerdgronden. De oude geul vanaf het kasteel Arcen door het Lommerbroek kenmerkt zich door de aanwezigheid van Poldervaaggronden met zware zavel dichtbij de Maas naar Moerige eerdgronden in het Lommerbroek. Het Vreewater bestaat uit Poldervaaggronden met klei of zware zavel. Het Straelensch Broek bestaat uit Holtpodzol met grof zand en Gooreerdgronden met lemig fijn zand. Zie figuur 17.



Figuur 17: Uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Voor de legenda zie bijlage 5.

2.7. Hydrologie

Vrijwel alle vennen bestaan als gevolg van een 10-15 cm dikke, slecht doorlatende venige leemlaag in de ondergrond. Daarmee kunnen deze vennen gevoelig zijn voor ontwatering in de omgeving omdat de waterstand mede wordt bepaald door de hydrologische omstandigheden in het gebied waarover de leemlaag zich uitstrekt, dus ook tot buiten het Natura 2000-gebied. De vennen zijn dus niet volledig hydrologisch geïsoleerd. Het hydrologische systeem bestaat uit een stelsel van lokale grondwatersystemen die afstromen naar de Maas en de parallel daaraan stromende waterlopen in de oude geulen. De rivierduinengordel fungeert als belangrijk infiltratiegebied. Er stroomt plaatselijk ook grondwater toe uit het hoogterras in de gebieden ten oosten van de duinengordel.

2.8. De Instandhoudingsdoelstellingen

Voor elk Natura 2000-gebied in Nederland zijn door het Rijk in het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelen vastgesteld. In het aanwijzingsbesluit wordt bepaald welke habitattypen en soorten moeten worden behouden of uitgebreid in oppervlakte of omvang van populatie, of in kwaliteit.

Dit is gebaseerd op de landelijke staat van instandhouding, de profielen¹- en doelendocumenten² en de eerder vastgestelde PAS-gebiedsanalyses.

In het Natura 2000-plan Maasduinen zijn de aangewezen doelen uitgewerkt voor de planperiode van 6 jaar. Maatregelen voor de langere termijn worden globaal beschreven, waardoor vooralsnog niet goed kan worden bepaald of en wanneer de doelen bereikt worden. Er is echter behoefte om het doelbereik concreter in beeld te brengen op een gestandaardiseerde manier die gebaseerd is op de laatste wetenschappelijke inzichten. Dit geldt zowel voor het actueel doelbereik (hoe ver zijn we nu?) als voor het beoogd doelbereik (hoe ver kunnen we komen?). Hiertoe is een beoordelingskader ontwikkeld dat het doelbereik systematisch in beeld brengt (Bijlsma e.a. 2021). In dit beoordelingskader is om het begrip kwaliteit meetbaar te maken voor VHR-habitattypen gekozen voor opsplitsing in criteria: landschappelijke positie & samenhang, oppervlaktebehoefte, structuur en functie. Voor deze criteria zijn maatlatten opgesteld waarmee het doelbereik van habitattypen in principe in alle relevante Natura 2000-gebieden kan worden beoordeeld. Voor VHR-soorten gelden 'geschiktheid van leefgebied' en 'duurzaamheid van de populatie' als criteria. De formats hebben een landelijke geldigheid, maar de criteria zijn zo nodig uitgesplitst voor habitattypen en soorten in verschillende fysisch-geografische regio's.

Het N2000-gebied Maasduinen is aangewezen voor 15 habitattypen, 6 habitatrichtlijnsoorten en 8 vogelrichtlijnsoorten. In het kader van het aanwijzingsbesluit is tevens aangeduid dat het gebied Maasduinen tot het N2000-landschap Hogere zandgronden behoort. De locaties en oppervlaktes van de habitattypen zoals die in de analyse hieronder zijn gebruikt, zijn afkomstig van de habitattypenkaarten opgenomen in het (in 2020 vastgestelde) Natura 2000-plan Maasduinen.

¹ Profielendocument: De profielen zijn wetenschappelijke achtergronddocumenten die het beleidsmatige kader vormen voor de aanwijzingsbesluiten en beheerplannen. Elke soort en elk habitatype waarvoor gebieden zijn aangewezen is toegelicht in een profiel met meer informatie over de landelijke verspreiding, de kwaliteitskenmerken en de landelijke staat van instandhouding.

² Doelendocument: Het Natura 2000 doelendocument is een beleidsnotitie van de minister van LNV. Het document geeft een toelichting op de instandhoudingsdoelen voor de 162 Natura 2000 gebieden en de daarbij gehanteerde systematiek.

Tabel 1: De instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Maasduinen

Doelstelling	Doel			Prioritair habitatype
	Oppervlakte	Kwaliteit	Populatie	
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	>	>		
H2330 - Zandverstuivingen	>	>		
H3130 - Zwakgebufferde vennen	>	>		
H3160 - Zure vennen	>	>		
H4010A - Vochtige heiden van hogere zandgronden	>	>		
H4030 - Droge heiden	>	>		
H6120 - Stroomdalgraslanden	=	=		
H6430A - Ruigten en zomen met moerasspirea	=	=		
H6430C - Ruigten en zomen droge bosranden	=	=		
H7110B - Actieve hoogvenen heideveentjes	>	>		
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=		
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	=	=		
H9190 - Oude eikenbossen	=	=		
H91D0 - Hoogveenbossen	=	>		
H91E0C - Vochtige alluviale bossen beekbegeleidende bossen	=	=		
H91F0 - Hardhoutoibossen	=	=		
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>	
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=	
H1163 - Rivierdonderpad	=	=	=	
H1166 - Kamsalamander	>	>	>	
H1337 - Bever	=	=	>	
H1831 - Drijvende waterweegbree	=	=	=	
A004 - Dodaars	=	=	50	
A008 - Geoorde fuut	=	=	7	
A224 - Nachtzwaluw	=	=	30	
A236 - Zwarte Specht	=	=	35	
A246 - Boomleeuwerik	=	=	100	
A249 - Oeverzwaluw	=	=	120	
A276 - Roodborsttapuit	=	=	85	
A338 - Grauwe klauwier	>	>	3	

2.9. Relatief belang

Het Natura 2000-gebied Maasduinen omvat natuurwaarden van relatief groot belang. Met relatief belang wordt bedoeld de betekenis van het habitatype in de bijdrage binnen de regio, provincie en/of land. Omdat Maasduinen het grootste rivierduingebied in Nederland is, zijn de combinaties van de paraboolduinen en de droge heide- en stuifzandvegetaties op de hoge delen en vochtige heidevegetaties en vennen in de lage delen van zeer grote waarde. Deze komen in Nederland nergens in deze vorm en op deze schaal voor.

Door de beboste delen zijn heideverbindingzones aangelegd. De huidige ontwikkeling waarbij na recente herstelwerkzaamheden vennen ontwikkeld zijn uit voormalige landbouwgronden zorgt voor een toename in areaal van de vennen. Hier ligt tevens een belangrijk leefgebied voor Gevlekte witsnuitlibel, buiten de laagveengebieden van Nederland. In tegenstelling tot een veelal negatieve trend van Zwarte spechten in Nederland, heeft Maasduinen een stabiele populatie.

Waardevol zijn:

- De geomorfologie en de hiermee samenhangende landschapsecologische rangschikking van habitattypen en leefgebieden: rivierduinen met afwisseling op de duinen van droge heiden en zandverstuivingen en in de duinpannen vochtige heiden en vennen
- Mate van voorkomen van- en afwisseling tussen diverse typen vennen en van vochtige heide die tevens het leefgebied van de Gevlekte witsnuitlibel vormen, waarvan hier de belangrijkste populatie buiten de laagveengebieden voorkomt.
- Droge heide met stabiele populaties Nachtzwaluw en Boomleeuwerik
- Aanwezigheid van een stabiele populatie Zwarte specht

2.10. Belangrijke feiten en trends

Bovenregionaal

- Als gevolg van intensief landbouwkundig gebruik in Nederland en de buurlanden is er sprake van sterke toename van stikstofdepositie sinds het midden van de vorige eeuw;
- Sinds begin van de vorige eeuw zijn de watersystemen ingericht op landbouwkundig gebruik met verdroging (van o.a. natuurgebieden) tot gevolg;

Landgebruik

- Overwegend in eerdere periode over-begraasde stuifduinen later ingeplant met grove dennen;
- Herstelde zandverstuivingen vastgelegd door algen en daarna door het dominerende exotische mos grijs kronkelsteeltje;
- Grootschalige ontginningen van veengebieden in het verleden;
- Herontwikkeling van voormalige ontgonnen veengebieden en vennen zoals Heerenvennen, Rondven, Driessenven, Wolfsven en 't Rusland;
- Vrijwel aaneengesloten natuurgebied met enkele oudere ontginningen;
- Voormalige grind- en zandwinning (bijvoorbeeld nat – Reindersmeer, droog – Groeve Driesen);
- Verdwijnen van open heidevennen door serie droge zomers. Dichtgroei met goudzuring, en pitrus met als gevolg slibvorming op de bodem na afsterven;
- Lokaal sterke verbraming op geplagde voormalige bospercelen (Bergerbos);
- Uitbreiding van bedrijventerrein Lomm (Spikweien);
- Omliggende grondgebonden landbouw gedomineerd door teelt van mais en graszoden, glastuinbouwgebied bij Tuindorp.
- Zeer droge stuifduinen met specifiek microklimaat.

Flora en fauna:

- Toename Roodborsttapuit, Nachtzwaluw en Boomleeuwerik
- Gezonde populaties Rugstreeppadden en Heikikker
- Vermoedelijke afname Gladde slang en Levendbarende hagedis
- Herintroductie Knoflookpad (Eckeltse Bergen, de Hamert, Zwart water)
- Succesvolle herintroductie Boomkikker (omgeving Vreewater)
- Onregelmatige groeiplaatsen Drijvende waterweegbree

2.11. Huidig beheer

Het huidige beheer is met name gericht op behoud en plaatselijk herstel van het nog aanwezige heidelandschap. Enige toename van het areaal van het heidelandschap heeft plaatsgevonden als gevolg van het herstellen van eerder ontgonnen vennen en het realiseren van open verbindingzones door de bosgebieden tussen de heideterreinen. Het beheer van de heide bestaat voornamelijk uit begrazing door runderen, schapen en geiten en het verwijderen van opslag. Op kleine schaal wordt de heide gehopperd en stuifzand opgeschoond. In bosgebieden vindt omvormingsbeheer plaats van naaldbos naar overwegend gemengd bos en loofbos. De terreinen in het Maasdal worden begraaasd met runderen en kennen een jaarlijkse maaibeurt.

Extra maatregelen hebben plaatsgevonden in het kader van de PAS en vinden plaats in het kader van het Natura 2000-plan. Deze maatregelen bestaan vooral uit effectgerichte maatregelen die nodig zijn om de gevolgen van de hoge stikstofdepositie te verminderen, zoals extra begrazing en verwijderen van opslag.

2.12. Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen

In paragraaf 1.1 is al aangegeven dat het Natura 2000-gebied Maasduinen is onderverdeeld in vier deelgebieden. Vanwege de onderlinge relatie tussen verschillende habitattypen zijn, net als in het Natura 2000-plan habitattypen geclusterd in vier verschillende clusters; cluster droge zandduinen, cluster vennen en vochtige heide, cluster bossen en cluster Maasdal. De habitattypen worden hieronder per cluster per deelgebied besproken. De habitatrictlijnsoorten en vogelsoorten zijn ook ondergebracht bij de clusters, naar gelang de relatie en overlap tussen de habitattypen en leefgebieden. De bespreking van de habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten betreft het hele Natura 2000-gebied.

2.13. Cluster droge zandduinen

Het cluster van habitattypen van de droge zandduinen bestaat uit de habitattypen H2310 Stuifzandheiden, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heide en de vogelsoorten A224 Nachtzwaluw, A246 Boomleeuwerik, A276 Roodborsttapuit en A338 Grauwe klauwier. De habitattypen Stuifzandheiden en Zandverstuivingen komen vaak naast elkaar voor. Niet zo gek als je bedenkt dat stuifzandheide een volgende fase in de successie is na zandverstuivingen. Het habitatype Droge heide heeft een iets andere geomorfologie en komt meer voor in het gebied. Kaarten met de habitattypen staat in bijlage 5.1 en leefgebieden in bijlage 5.2.

2.13.1. Bergerbos

Tabel 2

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H2310	Stuifzandheiden	0,68
H2330	Zandverstuivingen	8,76
H4030	Droge heiden	44,50

Op de Heukelomse Heide tegen bedrijventerrein de Flammert aan, ligt een afwisselend landschap met Zandverstuivingen (ca. 4 ha) en Stuifzandheide. Er zijn lokaal nog kale stuifduinen aanwezig, maar bosopslag draagt ook hier bij aan het insluiten van het habitatype. In de Duivelskuil liggen enkele fragmenten in de oostelijke rand van het open heidegebied die kwalificeren als Stuifzandheiden. Hier liggen ze niet in combinatie met het habitatype Zandverstuivingen. Het habitatype Zandverstuiving komt wel voor op de Vliegenkamp bij Afferden en als een relict in het Broederbos. Het complex Zandverstuivingen bij de Vliegenkamp (ruim 4 ha) ligt deels ingesloten door naald- en gemengde bossen. Recent heeft Staatsbosbeheer hier bos op zandduinen gekapt waardoor open vlaktes zijn ontstaan.

Het habitatype Droge heide is te vinden nabij Diekendaal, op de Zwarte Heide, aan de randen van het Quin, de oostelijke rand van de vrij gekapte strook op de Cokse Heide en ten zuiden van het S-ven. Verder zuidelijk ligt het habitatype in de Duivelskuil, bij Gening en het oostelijke deel van de Heukelomse Heide.

2.13.2. Bergerheide

Tabel 3

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H2310	Stuifzandheiden	10,27
H2330	Zandverstuivingen	82,46
H4030	Droge heiden	94,16

In het centrale deel van het gebied ligt een open tot half open heide- en stuifzandlandschap. De zuidelijke grens wordt bepaald door het Reindersmeer. Ten zuiden van het Reindersmeer liggen herstelde delen met stuifzand, ingesloten door bos. Het open heidelandschap kenmerkt zich door een complex van Zandverstuivingen ten noorden van het Reindersmeer, begrensd door een aantal herstelde vennen, een akkercomplex met een mozaiek van berkenbroek en pijpenstrootjevegetaties en natte heide en droge koppen met stuifzandheiden. Direct grenzend aan de Ceresweg ligt een gordel van stuifduinen met Droge heide aan de voet en Zandverstuivingen op de duinen. Dit loopt door tot aan de Ontginningsweg, waar eveneens een akkercomplex ligt. Aan de voet van de Ceresweg verder naar het noorden ligt een smalle strook Droge heide. Ter hoogte van het Eendenmeer liggen kleine delen van de drie habitatypes in mozaiek met naaldbossen.

2.13.3. De Hamert

Tabel 4

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H2310	Stuifzandheiden	3,44
H2330	Zandverstuivingen	2,22
H4030	Droge heiden	118,84

De habitatypes Zandverstuivingen H2330, Stuifzandheiden H2310 en Droge heiden H3040 komen in dit deelgebied voor. Er is sprake van een groot aaneengesloten open heidegebied met kwalificerende en (nog) niet kwalificerende habitatypes. Het relatieve belang van de Hamert voor het habitatype Droge heide is groot. Stuifzandheiden en Zandverstuivingen zijn beperkt tot het gebied de Putjesberg en bestaan bij de gratie van herstelwerkzaamheden. Er zijn recent een aantal heidecorridors gemaakt in het aanwezige gemengd- en naaldbos. Deze bossen bestaan uit beboste heideterreinen op stuifduinen. Het centrale gedeelte van het open heidelandschap bestaat uit een niet kwalificerende droge heide met dominantie van Pijpenstrootje (resultante van een vroegere poging van ontginning tot akkers). De overige heide kent een meer gevarieerde vegetatie die slechts op lokale schaal wordt gedomineerd door Pijpenstrootje. Op een helling van de Dikkenberg en de zuidelijke duinrand van het Pikmeeuwenwater komt dominantie van Adelaarsvaren voor. Bij de Dikkenberg heeft zich heide ontwikkeld door kappen naaldbos. Kappen van bos heeft ook plaatsgevonden bij het Pikmeeuwenwater al ging het hier (vermoedelijk) om berkenbos. Oude ontginningen zijn hier nauwelijks aanwezig. Jonge ontginningen van na 1900 zijn terug te vinden in de Gertenkamp en langs de Twistedenerweg.

2.13.4. Ravenvennen

Tabel 5

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H2310	Stuifzandheiden	6,54
H2330	Zandverstuivingen	2,57
H4030	Droge heiden	2,13

De habitattypen Zandverstuivingen H2330, Stuifzandheiden H2310 en Droge heiden H3040 komen in deelgebied Ravenvennen voor. In tegenstelling tot de voorgaande deelgebieden liggen deze habitattypen minder in een mozaïek met elkaar en is er meer sprake van kleine overblijfselen of juist herstelde locaties met droge heidetypen, vaak op de hoger gelegen delen bij vrij gekapte vennen of stuifzandkoppen. Rondom het Gelders Vlies zijn Stuifzandheiden aanwezig met een klein relict van Zandverstuiving. Verspreid in het bosgebied ten zuiden van de Hanikerweg liggen H2310 en H2330. Het habitatype Droge heiden is alleen te vinden op de hogere droge koppen tussen de vennen van Ravenvennen.

2.13.5. Vogelsoorten

2.13.5.1 Nachtzwaluw

De Nachtzwaluw heeft in de Maasduinen 2 kerngebieden die inmiddels (nagenoeg) voldoende van omvang zijn voor de gehele doelstelling; de Hamert en de Bergerheide. Het is een broedvogel van bosranden van heiden, en stuifzanden en bosjes in het heidelandschap. Verder komt de soort voor op open gekapte delen voor heide ontwikkeling, brede bospaden en jonge aanplant in bossen. Sinds de eerste integrale kartering in 1993 is de soort flink toegenomen tot 39 respectievelijk 21 territoria in 2013 voor de Bergerheide en de Hamert. In het laatste gebied zijn de aantallen jaarlijks gevolgd en hier heeft een doorzettende toename plaatsgevonden tot 28-31 paren in de laatste 5 jaren (tot en met 2020).

2.13.5.2 Boomleeuwerik

Boomleeuwerik komt verspreid over de Maasduinen voor. Het gebied vormt een kerngebied in Limburg. Territoria zijn vooral te vinden in de drogere open delen van het gebied op en aan de randen van heidelandschap, heidevelden, zandverstuivingen en grotere kapvlaktes. Boomleeuweriken houden van open landschappen met kale bodem en korte vegetaties en met enkele bomen die als zangpost gebruikt worden. In 2013 werden 120 territoria aangetroffen, maar de aantallen fluctueren door de jaren heen.

2.13.5.3 Roodborsttapuit

Roodborsttapuit is een bewoner van half open heidelandschappen en kleinschalig cultuurlandschap. Kerngebieden in de Maasduinen vormen de Hamert, Bergerheide, Eckeltse Bergen en het Quin. Sinds de eeuwwisseling zit de soort (landelijk) flink in de lift. Ook in de Maasduinen namen de aantallen toe. In 1993 bestond de populatie hier uit 53 paren, in 2013 waren dit er 97.

2.13.5.4 Grauwe klauwier

De Grauwe klauwier is een broedvogel van kleinschalige cultuurlandschappen met structuur. Belangrijke aspecten in het leefgebied zijn insectenrijke graslanden, doornstruwelen, poelen en

vennen of brede sloten met vaak extensieve begrazing door paarden of runderen (van Noorden, 2016).

Grauwe klauwierien broedden tot voor kort onregelmatig in de Maasduinen. De laatste jaren lijkt de soort zich definitief te hebben gevestigd. Kerngebieden vormen de Bergerheide rondom het Rondven en Driessenven en het noordelijke deel van de Hamert.

2.14. Cluster vennen en vochtige heide

Het cluster van habitattypen van vennen en vochtige heiden bestaat uit H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010A Vochtige heiden van hogere zandgronden, H7110 Actieve hoogvenen – heideveentjes en H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen. Ook de habitatsoorten H1042 Gevlekte witsnuitlibel en H1831 Drijvende waterweegbree behoren hier toe, evenals de vogelsoorten A004 Dodaars en A008 Geoorde fuut. Kaarten met de habitattypen staat in bijlage 5.1 en leefgebieden in bijlage 5.2.

2.14.1. Bergerbos

Tabel 6

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H3130	Zwakgebufferde vennen	0,46
H3160	Zure vennen	5,61
H4010A	Vochtige heide van hogere zandgronden	3,42
H7110	Actieve hoogvenen – heideveentjes	0,46
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,67

Als gevolg van slechtdoorlaatbare lagen in de bodem liggen er in de laaggelegen kommen tussen de stuifduinen, vennen en vochtige heiden. De daarbij behorende habitattypen komen naast elkaar, in een gradiënt, voor. Het habitatype Zwakgebufferde vennen komt in deelgebied 1 op drie locaties voor. In het Quin kwalificeert één ven als dit habitatype. Evenzo ook één ven in de Duivelskuil. Solitair ingesloten in bos ligt het Suikerven.

Het habitatype Zuren vennen is te vinden in het Quin waar een complex aan vennen ligt. Ook het iets zuidelijker gelegen Zevenboomsven kwalificeert als dit habitatype. In het gebied de Duivelskuil ligt een complex van Zure vennen. Het grootste areaal van het habitatype Vochtige heiden (H4010A) in dit deelgebied ligt in het Quin met een oppervlakte van bijna 2,3 ha. Het vormt hier een mozaïek met het habitattypen Zure vennen. In het Broedersbos liggen enkele relictten, grotendeels omgeven door bos. Het areaal maakt deel uit van een groter heidecomplex dat vooral bestaat uit het habitatype Droge heiden (H4030). In het bosgebied van Bleijenbeek, ten zuiden van de Duivelskuil ligt een groter relict. Ook dit heideterrein is omgeven door bos.

Het habitatype Actieve hoogvenen – heideveentjes komt in de Duivelskuil voor in een smalle zone langs de meest noordelijke Zure vennen. Pioniervegetaties met snavelbiezen komen in deelgebied Bergerbos voor in de Duivelskuil op twee locaties en nabij de Zwarte Heide. Binnen de Duivelskuil komen de beide locaties samen met habitatype Zure vennen voor. De locatie bij de Zwarte heide is gelegen op een plaglocatie.

2.14.2. Bergerheide

Tabel 7

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H3130	Zwakgebufferde vennen	14,40
H3160	Zure vennen	4,38
H4010A	Vochtige heide van hogere zandgronden	14,68
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	6,07

Zwakgebufferde vennen liggen verspreid rondom het Reindersmeer, ingesloten door het steile talud van het meer en aangrenzend bos. Ten noorden van het Reindersmeer liggen enkele kleine vennen in een open heide en stuifduingebied tot aan het herstelde Verlengde Lelieven. Meer naar het noorden kwalificeren ook het herstelde Rondven en Driessenvan. Zure vennen zijn vooral te vinden in het complex van het Eendenmeer. Vochtige heide is vooral te vinden in het gebied Springberg, Wellsche Hut en de oevers van het Lelieven, Rondven en Driessenvan. Op het recentelijk geplagde deel van het Wolfsven zijn Pioniervegetaties met snavelbiezen te vinden. Ook bij plaglocaties in het Smal komt het habitatype voor. In mozaïek met Zwakgebufferde vennen rondom het Reindersmeer zijn kleine arealen te vinden.

2.14.3. De Hamert

Tabel 8

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H3130	Zwakgebufferde vennen	28,72
H3160	Zure vennen	4,01
H4010A	Vochtige heide van hogere zandgronden	32,54
H7110	Actieve hoogvenen – heideveentjes	5,95
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	5,92

Met uitzondering van het Pikmeeuwenwater liggen de vennen aan de oostzijde van de duinengordel. Op de oude topografische kaarten is te zien dat dit deel van het gebied uit een groot aaneengesloten vochtig tot nat veengebied bestond. Grote delen daarvan zijn in de loop der jaren ontgonnen. Het oude Heerenven aan de voet van de Dikkenberg is daar nog een restant van. Delen van de ontgonnen landbouwpercelen zijn tot vennen hersteld waarvan een aantal al kwalificeren. Het Pikmeeuwenwater is een opvallend complex van vennen en veenputten omzoomd door een duinengordel.

Buiten landgoed de Hamert liggen nog kleinere vennen bij de Putjesberg en het Galgeven bij Tuindorp.

2.14.4. Ravenvennen

Tabel 9

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H3130	Zwakgebufferde vennen	11,99
H3160	Zure vennen	5,70
H4010A	Vochtige heide van hogere zandgronden	8,77
H7110	Actieve hoogvenen – heideveentjes	0,26
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	3,98

Als gevolg van slechtdoorlaatbare lagen in de bodem liggen er in de laaggelegen kommen tussen de stuifduinen, vennen en vochtige heiden. De daarbij behorende habitattypen komen naast elkaar, vaak in een gradiënt, voor. De noordpunt van het Straelens Broek bestaat uit een grote strook met H4010A. Het Gelders Vlies is grotendeels een Zwakgebufferd ven H3130 met plaatselijk Pioniervegetaties met snavelbiezen. De Valkenbergvennen bestaan voornamelijk uit het habitatype Zwakgebufferde vennen met daaromheen relatief kleine oppervlakten Pioniervegetaties met snavelbiezen en Vochtige heiden van hogere zandgronden. Het ven net ten noorden van de Hanikerweg, de Mussenslenk, bestaat uit het habitatype Zure vennen. De vennen in het centrale deel van de Lommerheide bestaan ook uit een mozaïek van de bovengenoemde habitattypen, waarbij alle vier de typen door elkaar voorkomen. Het centrale deel van de Ravenvennen is grotendeels habitatype Zure vennen met aan de randen de overige drie habitattypen. Habitatype Vochtige heiden van hogere zandgronden ligt voornamelijk in het noordelijke deel van de Ravenvennen. Het habitatype Zwakgebufferde vennen komt voor over een lange strook in het laagste deel van het Vreewater.

2.14.5. Habitatsoorten

2.14.5.1 Gevlekte witsnuitlibel

Het leefgebied van de Gevlekte witsnuitlibel heeft een grote overlap met verlandingsstadia binnen het habitatype Zwakgebufferde vennen en deels ook Zure vennen. Gevlekte witsnuitlibel komt voor in alle deelgebieden, maar de aantallen zijn op alle vindplaatsen laag.



Figuur 18. Verspreiding Gevlekte witsnuitlibel (tot zomer 2020), linksboven Bergerbos, rechtsboven Bergerheide, linksonder de Hamert rechtsonder Ravenvenen.

2.14.5.2 Drijvende waterweegbree

Drijvende waterweegbree is vooral bekend van het deelgebied Ravenvenen. Incidenteel zijn er waarnemingen van in deelgebied de Hamert. Buiten het Natura 2000-gebied liggen de grootste groeiplaatsen, in de hoek van de Dorperheideweg en Lingsforterweg en langs de Heukelomse Beek. De eerste vindplaats betreft venontwikkeling uit landbouwgrond, de tweede is herstel van een bovenstrooms natuurlijk beekdal.



Figuur 19. Voorkomen km-hok Drijvende waterweegbree (tot zomer 2020).

2.14.6. Vogelsoorten

2.14.6.1 Dodaars

Verspreiding binnen de Maasduinen is gekoppeld aan de vennen. In de periode 1993-2013 schommelde de populatie tussen de 16 en 40 territoria. Dodaarzen profiteren van de venherstelprojecten.

In 2013 (laatste integrale kartering) waren alle potentiële broedplaatsen bezet maar was de lokale dichtheid onvoldoende hoog voor 50 broedparen. Dit is inherent aan natuurlijke schommelingen in de populatie, bijvoorbeeld als gevolg van droge zomers (verlies geschikte broedgebieden), maar ook van strenge winters (wintersterfte).

2.14.6.2 Geoorde fuut

Geoorde fuut broedt net als Dodaars in de Maasduinen in vennen. De soort zoekt vaak kolonies van kokmeeuwen op om hier groepsgewijs te gaan broeden en te profiteren van het waakzame en agressieve gedrag van de meeuwen. Ze broeden bij voorkeur in ondiepe voedselarme vennen en veenplassen met voldoende oevervegetatie om hun nest te bouwen. In de Maasduinen liggen de aantallen al een aantal jaren onder de doelstelling. Geoorde futen lijken nauwelijks te profiteren van de venherstelprojecten. In 2005 was er sprake van een piek in de populatie met 12 paren. Daarna zakte de populatie weer in elkaar. Ook dit verschijnsel maakt deel uit van natuurlijke fluctuaties.

2.15. Bossen

De volgende boshabitattypen komen voor in de Maasduinen: Beuken-eikenbossen met hulst H9120, Oude eikenbossen H9190, Hoogveenbossen H91D0, Vochtige alluviale bossen H91E0C en Droge hardhoutoibossen H91F0. Binnen dit cluster vallen ook de habitaatsoorten H1149 Kleine modderkruiper, H1163 Rivierdonderpad, H1166 Kamsalamander en H1337 Bever, vanwege de samenhang tussen de Eckeltse Beek en het Geldernsch-Nierskanaal en met name de Vochtige alluviale bossen. Het leefgebied van de A236 Zwarte specht valt hier ook onder. Kaarten met de habitattypen staat in bijlage 5.1 en leefgebieden in bijlage 5.2.

2.15.1. Bergerbos

Tabel 10

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H91E0C	Vochtige alluviale bossen	2,00
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	2,63

In deelgebied Bergerbos komen slechts twee van deze habitattypen voor, Vochtige alluviale bossen en Beuken-eikenbossen met hulst. Een randvoorwaarde voor het habitatype Vochtige alluviale bossen is de invloed van rivier- of beekwater. Deze bossen zijn daarom beperkt tot een zone langs de Eckeltse Beek. Een bosgebied van bijna 1,9 ha ligt direct langs de beek ten westen van kasteelruïne Bleijenbeek. Een relictbosje ligt ter hoogte van de kern van Afferden, eveneens langs de Eckeltse Beek.

Het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst komt voor op twee locaties op landgoed Bleijenbeek, beide in kleine oppervlakte ingesloten door naaldbos.

2.15.2. Bergerheide

Tabel 11

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H9190	Oude eikenbossen	0,53
H91D0	Hoogveenbossen	12,59

Het habitatype Oude eikenbossen komt slechts zeer marginaal voor in dit deelgebied ingesloten door akker met een grote laurierkershaag in de bosrand en verder omringd door overwegend grove dennenbos. Hoogveenbossen komen verspreid door het deelgebied voor in de vorm van berkenbroekbos in het natte en vochtige heidelandschap.

2.15.3. De Hamert

Tabel 12

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H91D0	Hoogveenbossen	12,38
H91E0C	Vochtige alluviale bossen	16,56
H9190	Oude eikenbossen	32,41
H91F0	Droge hardhoutooibossen	1,40

Hoogveenbossen komen in het deelgebied voor als Berkenbroek, al dan niet in combinatie met venranden. De meeste bosjes vormen een onderdeel van het open heidelandschap. Ter hoogte van Tuindorp, nabij het Galgeven ligt een berkenbroekbos ingeklemd in overwegend naaldbos. Vochtige alluviale bossen zijn aanwezig in het 'dal' van het Geldersch-Nierskanaal. Het bostype ligt hier grotendeels ingesloten in het sterk ingesneden en geërodeerde stroomdal van het kanaal. Dit dal is als gevolg van uittredende kwel verbreed en het kanaal heeft daardoor een sterk meanderend karakter gekregen. In de overstromingsgebieden groeit het habitatype. Aan de zuidrand van Roobeek langs de Roode Beek komt dit habitatype ook voor. Ten noorden van Wellerlooij, bij de Looijse Graaf ligt een klein areaal Vochtig alluviaal bos in een kwelzone aan de voet van de duinen in het oorspronkelijke dal van de Maas (nu ligt er de rijksweg Venlo-Nijmegen doorheen op een verhoogd

tracé). Aan de zuidrand van de Hamert (Gertenkamp-pannenkoekenhuis) liggen Oude eikenbossen. De grond was voor 1850 al begroeid met bos. Hier ligt het grootste aaneengesloten Oude eikenbos van het Natura 2000-gebied. Ook bij Roobeek komt het habitatype nog voor. Droge hardhoutooibossen komen fragmentarisch voor in de overgangszone tussen het Maasdal en de droge zure duinen van de Stalberg. Het groeit hier in combinatie met droge bosranden. Verder loopt een hele smalle zone ten zuiden van het Geldernsch-Nierskanaal, ingeklemd tussen het Vochtig alluviaal bos (in het laaggelegen dal) en schrale graslanden.

2.15.4. Ravenvennen

Tabel 13

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H91D0	Hoogveenbossen	3,00
H91E0C	Vochtige alluviale bossen	14,87
H9190	Oude eikenbossen	1,90
H91F0	Droge hardhoutooibossen	0,80
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1,35

Bossen in het Lommerbroek van Lomm tot aan Arcen behoren tot de vochtige bostypen, Hoogveenbos en Vochtige alluviale bossen, afhankelijk van de grondwater- en hemelwaterinvloed. Het habitatype Hoogveenbos komt verder nog voor aan de zuidrand van de Valkenbergvennen. Vochtig alluviaal bos is te vinden in het Schandelose Broek en oostelijk van het Vreewater. Kleine oppervlakten liggen aan de Maas in de Barbara's Weerd, ook samen met het habitatype Droog hardhoutooibos. Op een enkele plek komt in de Leermarkse heide het habitatype Oude eikenbossen voor. Op de hogere delen tussen het Vreewater en de Ravenvennen is het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst te vinden.

2.15.5. Habitatsoorten

2.15.5.1 Kleine modderkruiper

Kleine modderkruiper heeft zijn leefgebied in Maasduinen in de Eckeltse beek en het Geldernsch-Nierskanaal.

2.15.5.2 Rivierdonderpad

Rivierdonderpad heeft zijn leefgebied in Maasduinen in de Eckeltse beek en het Geldernsch-Nierskanaal.

2.15.5.3 Kamsalamander

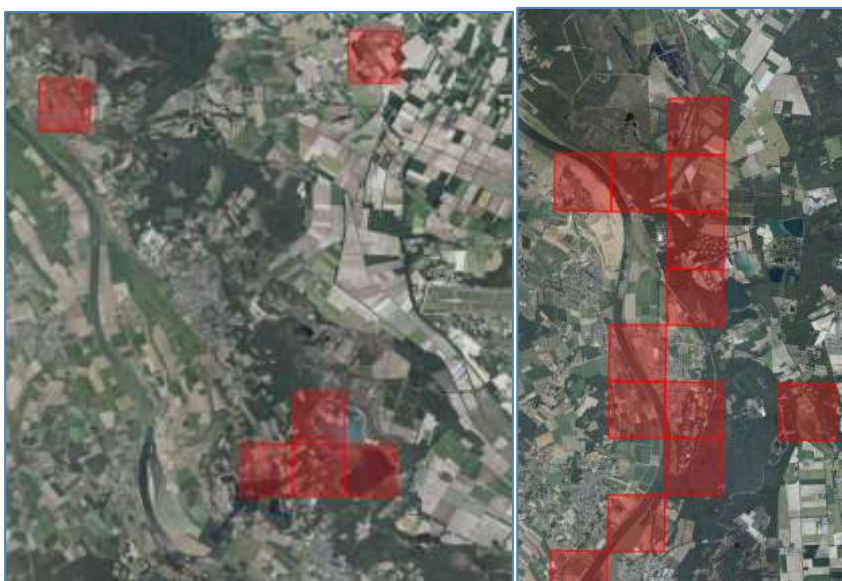
Het voortplantingsleefgebied van de Kamsalamander bestaat uit wat voedselrijke poelen in cultuurgebied. Dergelijk leefgebied is slechts beperkt beschikbaar in de Maasduinen. Een goed beeld van de verspreiding is niet bekend. Van het deelgebied de Ravenvennen zijn de meeste waarnemingen bekend. Verder zijn er enkele waarnemingen bekend van gevangen exemplaren in vennen. De voedselarme vennen vormen echter marginaal leefgebied.



Figuur 20. Waarnemingen Kamsalamander (datum onbekend, GA 2019) (geen voortplantingswateren).

2.15.5.4 Bever

Bevers komen voor in en langs het Geldernsch-Nierskanaal en Eckeltse Beek en in het Reindersmeer en Straelensch Broek. Ook in waterrijke gebieden buiten het Natura 2000-gebied zijn bevers aanwezig zoals in de Maas, bij Klein Vink en op de Dorperheide. De bevers in beide waterlopen hebben zich op eigen kracht daar gevestigd, waarschijnlijk vanuit de Maas de waterlopen optrekkend. De populatie in het Reindersmeer bestaat uit exemplaren die elders in de provincie zijn weggevangen en hier zijn teruggeplaatst.



Figuur 21. Verspreiding bever op km-hok niveau, links Bergerbos en Bergerheide, rechts de Hamert en Ravenvenen (winter 2020).

2.15.6. Vogelsoort

2.15.6.1 Zwarte specht

Zwarte Spechten komen overal in de beboste delen van de Maasduinen voor, hoofdzakelijk in de grote aaneengesloten bossen op de droge zandduinen. De verspreiding is vrij homogeen verdeeld over het gebied. De stand is al jaren min of meer gelijk met 29-33 paren. Zwarte spechten hebben grote territoria die elkaar kunnen overlappen. Daarnaast leggen ze grote afstanden af om voedsel te vinden. In Nederland varieert de gemiddelde nestafstand tussen de 1200 en 1500 meter (van Maanen, 2012). Op basis van deze afstanden worden de werkelijke aantallen broedparen aanzienlijk lager ingeschat. Zo zou het aantal in 2013 geen 29 zijn, maar rond de 18 liggen. Dit is een overschatting van >30%. Op basis hiervan rijst de vraag of de aantallen voor de doelstelling wel realistisch zijn, en gebaseerd moeten worden op aangepaste kennis over de soort. Onder voorbehoud van enige kleine fluctuaties zijn alle geschikte habitats bezet.

2.16. Cluster Maasdal

Alleen in deelgebied de Hamert liggen kwalificerende habitattypen in het dal van de Maas. Het gaat om de habitattypen h6120 Stroomdalgraslanden, H3430A Ruigten en zomen - moerasspirea en H3430C Ruigten en zomen – droge bosranden. Verder vormt het leefgebied van A249 Oeverzwaluw. Kaarten met de habitattypen staat in bijlage 5.1 en leefgebieden in bijlage 5.2.

2.16.1. De Hamert

Tabel 14

Habitatype	Naam	Omvang (ha)
H6120	Stroomdalgraslanden	0,86
H3430A	Ruigten en zomen - moerasspirea	1,44
H3430C	Ruigten en zomen – droge bosranden	0,53

De Stalberg vormt in dit deelgebied het enige deel van het dal van de Maas binnen Natura 2000. Evenwijdig aan de Maas, tegen de waterlijn aan komt habitatype Ruigten en zomen met moerasspirea voor over vrijwel de gehele lengte van de Maas en in de monding van het Geldernsch-Nierskanaal. Ruigten en zomen Droge bosranden vormt de overgang tussen het grasland van het Maasdal en de droge en zure eiken-dennenbossen op de eerste duinenrij van de Maasduinen. Op zeer kleine oppervlakten verdeeld over twee locaties komt Stroomdalgrasland voor. Een derde locatie ligt, afgeschermd van de Maas door de Rijksweg N271 naast het pannenkoekenhuis. De invloed van de Maas reikt bij hoge peilen tot in de wortelzone, al dan niet via het Geldernsch-Nierskanaal, maar directe inundatie door Maas kan hier nagenoeg niet plaatsvinden.

2.16.2. Vogelsoort

2.16.2.1 Oeverzwaluw

Oeverzwaluwen komen momenteel als broedvogel niet voor in het gebied. Ten tijde van de aanwijzing Vogelrichtlijn broedden er veel Oeverzwaluwen in nog actieve groeves zoals Reindersmeer en groeve Driessen. Met het verdwijnen van de graafactiviteiten werden de groeves ook minder geschikt als broedplaats door het verdwijnen van kale zandige steilranden. In groeve Terraq, ter hoogte van de Hamert net in Duitsland is nog een kolonie van >100 paren aanwezig. Ook in enkele steile oevers langs de Maas zijn kolonies aanwezig, allen buiten het N2000-gebied.

3. Beoordeling actueel en beoogd doelbereik

3.1. Bepaling van het doelbereik

De habitattypen en leefgebieden van het N2000-gebied Maasduinen worden beoordeeld aan de hand van formats met vaste ecologische criteria. Zie achtergrondrapport (Bijlsma et al. 2021) voor nadere toelichting bij deze werkwijze en de criteria. De habitattypen zijn samengevoegd tot habitatclusters vanwege hun landschapsecologische samenhang.

Voor habitattypen gelden de volgende criteria (vergelijk bijlage 5):

- landschappelijke positie en samenhang;
- oppervlaktebehoefte;
- structuur;
- functie;
- karakteristieke soorten en vegetatietypen.

Voor leefgebieden van soorten worden 'geschiktheid leefgebied' en 'duurzaamheid populatie' afzonderlijke beoordeeld (vergelijk bijlage 5).

Voor Geschiktheid leefgebied gelden de volgende criteria:

- oppervlakte;
- kwaliteit (bodem, reproductiebiotoop, foerageerbiotoop);
- drukfactoren.

Voor Duurzaamheid van populatie gelden de volgende criteria:

- populatie-aandeel;
- populatie-omvang;
- dichtheid;
- aantalstrend.

Op grond van de scores (bijlage 5.3) en in het licht van het relatief belang van het deelgebied (§1.7) en van trends (§1.8) zijn de clusters droge zandduinen (§2.2), vochtige heiden en vennen (§2.3), bossen (§2.4), habitatrichtlijnsoorten (§2.5) en vogelrichtlijnsoorten (§2.6) beoordeeld.

In onderstaande overzicht worden deze beoordelingen per deelgebied weergegeven. Hierop volgt dan een overzicht voor het hele Natura 2000-gebied Maasduinen

3.2. Cluster van droge zandduinen

In bijlage 5.3 zijn de beoordelingsformats voor H2310 (Stuifzandheiden), H2330 (Zandverstuivingen) en H4030 (Droge heiden) opgenomen met scores voor alle criteria voor de afzonderlijke deelgebieden. De vogelsoorten), A224 Nachtzwaluw, A246 Boomleeuwerik, A276 Roodborsttapuit en A338 Grauwe klauwier zijn beoordeeld voor het hele Natura 2000-gebied.

3.2.1. Bergerbos

De beoordeling voor deze drie habitattypen in het deelgebied Bergerbos is:

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: combinatie droge heide in mozaïek met stuifzandheiden en zandverstuivingen is vrijwel geheel afwezig en beperkt zich tot een gebied kleiner dan op de Heukelomse heide. Stuifzandheiden en zandverstuivingen zijn beperkt tot

gebieden kleiner dan 0,5 km², die verspreid van elkaar liggen en veelal ingesloten door bossen. Open heidelandschap van voldoende omvang is aanwezig met droge heide en niet kwalificerende heidetypen in combinatie met vochtige heiden en vennen. Ten oosten van Hengeland en Afferden ligt een stuifduingordel waarin 1 heideverbindingzone is gerealiseerd bestaande uit nog niet kwalificerende droge heide.

2. Criterium Oppervlakte behoefte: Het mozaïek Stuifzandheiden en Zandverstuivingen op de Heukelomse heide is klein en omgeven door naaldbos. Het groot open heidelandschap ten oosten van Hengeland herbergt naast niet-kwalificerende heiden alleen het habitatype Droge heide.
3. Criterium Structuur: Als gevolg van kappen van stroken van het naaldbos en de bodem te chopperen/plaggen, is op kleine schaal weer ruimte ontstaan voor Stuifzandheiden en Zandverstuivingen. Een heidecorridor is ontstaan door het naaldbos tussen het Quin en de Cokse heide door kleine relicten van droge heide te verbinden.
4. Criterium Functie: Symptombestrijding stikstofdepositie blijft wel nodig d.m.v. actief ingrijpen op de versnelde successie en verarming van de bodem. Recreatiedruk is hoog, maar lokaal (Heukelomse heide).
5. Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Het aantal karakteristieke soorten is onvoldoende. Alleen voor Droge heide is het aantal karakteristieke soorten voldoende.

3.2.2. Bergerheide

De beoordeling voor deze drie habitattypen in het deelgebied Bergerheide is:

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: Herstelmaatregelen, door grote arealen plaggen en chopperen, zijn uitgevoerd.
2. Criterium Oppervlakte behoefte: Overwegend half open heide landschap maar areaal verkleind door aanplant naaldbossen
3. Criterium Structuur: Als gevolg van plag/choppermaatregelen en het kappen van delen van het naaldbos is op kleine schaal weer ruimte ontstaan voor Stuifzandheiden en Zandverstuivingen en Droge heide. Geomorfologie grotendeels wel intact, maar dynamiek is verdwenen.
4. Criterium Functie: Symptombestrijding stikstofdepositie blijft wel nodig d.m.v. actief ingrijpen op de versnelde successie en verarming van de bodem. Recreatiedruk is hoog, maar lokaal.
5. Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Het aantal karakteristieke soorten is goed. Soorten als, Zandhagedis, Blauwvleugelsprinkhaan en Knopsrietje, Heidespurrie, Veldleeuwerik en Graspieper zijn goed vertegenwoordigd. Tormentil komt plaatselijk nog algemeen voor. Gladde Slang komt nog voor, maar wordt zeldzaam.

3.2.3. De Hamert

De beoordeling in het deelgebied de Hamert voor deze habitattypen is:

1. Criterium Landschappelijke positie en samenhang: tweeledig. A. Combinatie droge heide in mozaïek met stuifzandheiden en zandverstuivingen is niet aanwezig. Stuifzandheiden en zandverstuivingen zijn beperkt tot klein gebied Putjesberg en worden omgeven door overwegend dennenbos –uitbreiding vindt wel plaats door lokaal kappen van bos. B. Open heidelandschap van voldoende omvang aanwezig met droge heide en niet kwalificerende heidetypen in combinatie met vochtige heiden en vennen op landgoed de Hamert. Oostelijke rand van stuifduingordel met smalle lange band droge heide op oosthellingen c.q. gekapte corridor door naaldbos.

2. criterium Oppervlakte behoefte: Het mozaïek Stufzandheiden en Zandverstuivingen in de Putjesberg is klein en omgeven door naaldbos. Het grote open heidelandschap van landgoed de Hamert herbergt naast niet kwalificerende heiden alleen het habitatype Droge heide.
3. criterium Structuur: Als gevolg van plag/choppermaatregelen en het kappen van delen van het naaldbos is op kleine schaal weer ruimte ontstaan voor Stufzandheiden en Zandverstuivingen bij de Putjesberg. Op landgoed de Hamert ligt een van oudsher groot aaneengesloten open heidegebied. Hier wordt op kleine schaal over kleine oppervlakten gechopperd. Heidecorridors door het (naald)bos tussen de Wezerweg en landgoed de Hamert zijn ontstaan door kleine relicten van heide te verbinden door een corridor tot stand te brengen. Het stuifduin van Roobeek is grotendeels open gekapt waardoor het laatste heiderelict daar is vergroot.
4. criterium Functie: Symptoombestrijding stikstofdepositie blijft wel nodig d.m.v. actief ingrijpen op de versnelde successie en verarming van de bodem. Recreatiedruk is hoog, maar lokaal (Pikmeeuwenwater-Gertenkamp, Putjesberg).
5. criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Het aantal karakteristieke soorten is goed. Soorten als, Zandhagedis, Blauwvleugelsprinkhaan en Knosprietje, Heidespurrie, Veldleeuwerik en Graspieper zijn goed vertegenwoordigd. Tormentil komt lokaal nog voor. Gladde Slang komt nog voor, maar wordt zeldzaam.

3.2.4. Ravenvennen

De beoordeling in het deelgebied Ravenvennen voor deze drie habitattypen is:

1. criterium Landschappelijke positie en samenhang: zeer beperkt aaneengesloten areaal als gevolg van aanplant van de stuifduinen met grove dennen. Hierdoor is er geen sprake meer van dynamiek door wind. Verstuiving van de stuifduinen vindt niet meer plaats.
2. criterium Oppervlakte behoefte: er is in dit deelgebied slechts sprake van relicten van de habitattypen, grotendeels gescheiden door omvangrijke grove dennenbossen.
3. criterium Structuur: Als gevolg van plag/choppermaatregelen zijn er grotere open landschappen ontstaan in overwegend naaldbos. Op de oudere plaglocaties zijn vegetaties van struikheideclusters aanwezig. Als gevolg van deze herstelmaatregelen zijn ze van eenzelfde leeftijd. Clusters van inlandse eiken ontbreken grotendeels of bestaan uit een enkele solitaire boom. Oude opgaande berken ontbreken, Jeneverbessen kwamen hier ook in het verleden slechts sporadisch voor.
4. criterium Functie: Symptoombestrijding stikstofdepositie blijft wel nodig d.m.v. actief ingrijpen op de versnelde successie en verarming van de bodem. Recreatiedruk is hoog, maar zeer lokaal.
5. criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Het aantal karakteristieke soorten is onvoldoende. Soorten als, Zandhagedis, Blauwvleugelsprinkhaan en Knosprietje, Heidespurrie, en Buntgras zijn goed vertegenwoordigd.

3.2.5. Vogelsoorten

3.2.5.1 Nachtzwaluw

De Hamert en Bergerheide vormen een kerngebied voor de Nachtzwaluw met een dichtheid groter dan 10 paren/km². Het leefgebied bestaat uit dichtgegroeide zandverstuivingen en structuurrijke heidelandschappen met een geleidelijke overgang naar open tot halfopen (dennen)bossen op zandgrond met brede kapvlakten, heischrale graslanden, zandvlakten en brede zandpaden. De beoordeling voor Nachtzwaluw is:

1. Criterion Drukfactoren: mogelijk een regelmatige verstoring door recreatie binnen 300m van leefgebied in broedseizoen, al lijkt de populatie daar weinig hinder van te ondervinden.

3.2.5.2 Boomleeuwerik

Boomleeuweriken zijn vooral te vinden in half open heidelandschappen, op kapvlakten en langs bosranden.

De beoordeling voor Boomleeuwerik is:

1. Criterion Oppervlakte: stuifzanden kleiner dan 50ha
2. Criterion Kwaliteit/broedbiotoop: begraasde heidevelden en met grijs kronkelsteeltje dichtgegroeide stuifzanden.
3. Criterion drukfactoren: incidentele verstoring door recreatie in het leefgebied tijdens het broedseizoen.

3.2.5.3 Roodborsttapuit

Roodborsttapuiten komen wijd verspreid voor in het Natura 2000-gebied in open en halfopen heide landschappen met voldoende dwergstruiken.

De beoordeling voor Roodborsttapuit is:

1. Criterion Drukfactoren: Incidentele verstoring door recreatie binnen 100m van leefgebied in het broedseizoen, al lijkt de populatie daar weinig hinder van te ondervinden.

3.2.5.4 Grauwe klauwier

Grauwe klauwieren zijn schaars in het Natura 2000-gebied. Enkele paren komen voor in bramenstruwelen aan de randen van het heidelandschap.

De beoordeling voor Grauwe klauwier is:

1. Criterion Kwaliteit/bodem: bodem met slechte buffering door vaaggronden (voedselvoorziening)
2. Criterion Kwaliteit broedbiotoop: Minder structuurrijke vegetatie aanwezig en beperkt aandeel doornstruweel (bramen en meidoorn)
3. Criterion Drukfactoren: Incidentele verstoring door recreatie op minder dan 100m van leefgebied in broedseizoen

3.2.6. Actueel doelbereik cluster droge zandduinen

De beoordeling van het actueel doelbereik voor het cluster droge zandduinen binnen het Natura 2000-gebied Maasduinen (zie tabellen 1,2,3,4,5,15 en 16) is de volgende:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang. Een mozaïek van stuifzandheiden en zandverstuivingen in een open stuifzand- en heidelandschap is alleen te vinden op de Bergerheide. De overige locaties zijn aanwezig in overwegend bebost gebied. Herstelwerkzaamheden hebben in het verleden plaatsgevonden door op verschillende schaalniveaus te plaggen en of te chopperen. Het habitatype droge heide is wel grotendeels te vinden als onderdeel in open heidelandschap, maar ook hier liggen kleinere arealen in gesloten bosgebieden.
2. Criterion Oppervlakte behoefte. Op de Bergerheide ligt het stuifzandlandschap met stuifzandheiden en zandverstuivingen in een half open tot open heidelandschap van voldoende omvang (0,5km² – 3km²). In de andere deelgebieden is dit niet het geval en zijn de arealen onvoldoende groot (<0,5km²).
3. Criterion Structuur. Uniforme dwergstruik vegetatie waardoor het eilandpatroon dwergstruiken en stuifzand niet herkenbaar is. De geomorfologie is grotendeels wel in tact maar de

dynamiek is verdwenen. Clusters van inlandse eiken zijn nauwelijks aanwezig. Karakteristieke zoneringen van successiestadia van open zand ontbreken. Habitattypen van dit cluster zijn vrijwel alleen nog aanwezig op de armste gronden.

4. Criterium Functie en drukfactoren. Symptoombestrijding van de stikstofdepositie bepaalt het beheer. Recreatiedruk lokaal hoog (gezoneerd).
5. Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen. Aantal karakteristieke soorten is op de meeste locaties onvoldoende bij stuifzandheiden en zandverstuivingen.
6. Criterium Kwaliteit/bodem. Bodem met slechte buffering door vaaggronden (voedselvoorziening) voor Nachtzwaluw en Boomleeuwerik.
7. Criterium Kwaliteit broedbiotoop: Minder structuurrijke vegetatie aanwezig en beperkt aandeel doornstruweel (bramen en meidoorn) voor Grauwe klauwier.

3.2.7. Naar beoogd doelbereik

De habitattypen van het cluster Droge zandduinen komen voor in de verschillende, door bosgebied van elkaar gescheiden open heidelandschappen. De samenhang in ecologische zin tussen de habitattypen stuifzandheiden en zandverstuivingen is groot. Stuifzandheiden zijn een successiestadium van Zandverstuivingen na ontwikkeling van vegetatie en komen daardoor in combinatie met elkaar voor, verspreid door de Maasduinen. In deelgebied Bergerheide liggen deze in een half open tot open stuifzand- en heidelandschap. In de andere gebieden liggen de habitattypen in min of meer gesloten bosgebieden. In deze laatste gebieden kan geen sprake meer zijn van een ongestoorde stuifzandcel van voldoende omvang. De habitattypen Stuifzandheiden en Zandverstuivingen zijn voor een natuurlijk functioneren afhankelijk van dynamiek van de wind. Doordat de habitattypen omringd worden door bos is deze dynamiek nauwelijks nog aanwezig. Kap van bossen en dus vergroten van het oppervlak zal leiden tot een verbetering van het criterium aangaande de oppervlaktebehoefte. Alhoewel de beoordeling voor het criterium oppervlaktebehoefte "voldoende" is, is uitbreiding van het areaal door middel van het kappen van bos voor een beoordeling "goed" nodig. Daarmee zullen namelijk ook de beoordelingen van de criteria landschappelijke positie en samenhang, structuur en functie verbeteren. Door deze ingrepen krijgt de dan weer aanwezige dynamiek door de wind opnieuw grip op het systeem. Deze dynamiek zorgt voor een duurzaam voortbestaan van de habitattypen die onderdeel zijn van het cluster droge zandduinen. Een uitbreiding ligt in de ordegrrootte van enkele honderden hectaren. Vanwege het mozaïek van deze twee habitattypen met het habitatype Droge heiden op de Bergerheide, draagt, door uitgekiend te kappen, deze maatregel ook bij aan een verbetering van de oppervlaktebehoefte van het habitatype Droge heide. De grootste kansen voor een verbetering liggen op de Bergerheide. Grote randvoorwaarde blijft wel, en dat geldt voor alle grote ingrepen, dat de stikstofdepositie drastisch daalt tot bij of onder de kritische depositiewaarden. Dit vergemakkelijkt ook de aanpak van de invasieve exoot Grijs kronkelsteeltje.

Kansen voor verbetering van de maatlat Functie door kappen van bos liggen in deelgebied de Hamert. Landschappelijke Positie en Oppervlaktebehoefte scoren hier al goed. Door kappen van bos wordt voldaan aan de kernopgaven structuurrijke Droge heide en intern verbinden van Stuifzandheiden en Zandverstuivingen. Het (naald)bos zorgt voor versnippering van het open heidelandschap. Met het kappen van bos wordt deze versnippering ook opgeheven en kunnen kleinere oppervlakten van de habitattypen met elkaar worden verbonden tot een groter oppervlak. Door verder de wat rijkere gronden in beeld te brengen nabij het habitatype Droge heide in alle deelgebieden, bijvoorbeeld de delen van het heidelandschap die de afgelopen ca. 100 jaar zijn ontgonnen, kan een deel van het criterium Functie worden verbeterd van onvoldoende naar goed. De heide krijgt hierdoor meer variatie wat ook het aandeel karakteristieke soorten zal doen toenemen. Ook hiermee wordt invulling gegeven aan de kernopgave structuurrijke Droge heiden en intern verbinden van Stuifzandheiden en

Zandverstuivingen. Evenals elders in het gebied geldt als randvoorwaarde dat de stikstofdepositie naar beneden gaat voor het laten slagen van de maatregelen. Dat betekent dat te zijner tijd het kappen van enkele honderden hectaren gecompenseerd moet worden. Wanneer we in de buurt komen van de KDW voor de habitattypen van het cluster droge zandduinen zal er een plan moeten worden gemaakt waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de Zwarte specht en overige conform de Wet Natuurbescherming beschermde soorten waarbij tevens de mate van realisatie boscompensatie in beeld wordt gebracht. Indien de stikstofdepositie niet voldoende is gedaald, blijven extra investeringen in beheer noodzakelijk om de negatieve effecten van de stikstofdepositie weg te nemen. Een betere zonering van de recreatiedruk zal een verbetering van onvoldoende naar voldoende in Functie betekenen binnen het leefgebied van de Zwarte specht.

Tabel 15

Cluster van droge zandduinen	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang				Kappen van bossen - herstel heidelandschap				2
Oppervlakte behoefte				Kappen van bossen - herstel oppervlakte				2
Structuur				Kappen van bossen - dynamiek				2
Functie en drukfactoren				Sterke daling stikstofdepositie - wegnemen sleutel-drukfactor				1
Karakteristieke soorten				Combinatie van de maatregelen				

Voor Grauwe klauwier geldt dat het uitbreiden van kleinschalige cultuurlandschappen op interne overgangen binnen het heidelandschap van de Maasduinen bijdraagt aan versterking van de draagkracht. Met de beoogde inrichting van een kleinschalig cultuurlandschap tussen het Vreewater en de Ravenvennen (Vliegenkamp) wordt potentieel leefgebied uitgebreid. Dit gebied valt echter niet onder het Vogelrichtlijngebied.

Tabel 16

Nachtzwaluw	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geslacht leefgebied				handhaven bestaande situatie				
Duurzaamheid populatie				handhaven bestaande situatie				

Boomleeuwrik	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geslacht leefgebied				handhaven bestaande situatie				
Duurzaamheid populatie				handhaven bestaande situatie				

Roodborsttapuit	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geslacht leefgebied				handhaven bestaande situatie				
Duurzaamheid populatie				handhaven bestaande situatie				

Grauwe klauwier	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geschied leefgebied				Uitbreiding kleinschalige cultuurlandschappen				1
Duurzaamheid populatie				andere zonering recreanten				2

3.3. Actueel doelbereik cluster van vennen en vochtige heide

In bijlage 5.3 zijn de beoordelingsformats voor H3130 (Zwakgebufferde vennen), H3160 (Zure vennen), H4010A (Vochtige heiden), H7110B (Actieve hoogvenen – heideveentjes) en H7150 (Pioniervegetaties met snavelbiezen) opgenomen met scores voor alle criteria voor de afzonderlijke beoordelingsgebieden. Evenzo voor de beoordelingen van H1042 Gevlekte witsnuitlibel, H1831 Drijvende waterweegbree en de vogelsoorten A004 Dodaars en A008 Georde fuut.

3.3.1. Bergerbos

De beoordeling in het deelgebied Bergerbos voor deze drie habitattypen is:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang: vennen en vochtige heiden liggen in een sterk bebost, gesloten landschap.
2. Criterion Oppervlaktebehoefte: de gradiënten zijn plaatselijk fraai ontwikkeld, maar de omvang is klein, en daarmee is kwetsbaarheid van H7110B erg groot.
3. Criterion Structuur: door zeer beperkte omvang is er geen afwisseling tussen slenken en bulten hoogveen aanwezig. Een oprukkende bosrand groeit naar de vennen toe.
4. Criterion Functie en drukfactoren: te grote fluctuaties in de waterstand als gevolg van enkele zeer droge zomers. Veel te hoge stikstofdepositie.
5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatietypen: aantal karakteristieke soorten onvoldoende met uitzondering voor de vochtige heide (voldoende).

3.3.2. Bergerheide

De beoordeling in het deelgebied Bergerheide voor deze habitattypen is:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang: meeste areaal in half open heide en stuifzandlandschap, maar ook delen ingesloten door bos. Eendenmeer vooral wilgenstruwelen.
2. Criterion Oppervlaktebehoefte: Veel herstel van vennen met gradiënten naar vochtige heiden. Areaal vochtige heidelandschap met mozaïeken tussen 0,5 ha en 5 ha.
3. Criterion Structuur: Plaatselijk bladval (Eendenmeer). Hier ook na-ijleffect van kokmeeuwenkolonie. Plaatselijke dominantie van pitrus. Verdroging vermoedelijk door toenemende irrigatie van sterke uitbreiding areaal graszoden aan randen van Natura 2000-gebied
4. Criterion Functie en drukfactoren: Te grote fluctuaties in de waterstand als gevolg van enkele zeer droge zomers. De veel te hoge stikstofdepositie, in combinatie met droge zomers, heeft een negatief effect op vegetatie. In diverse vennen komt de invasieve exoot Zonnebaars voor.
5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Beperkt aantal vaatplanten, fauna beperkt.

3.3.3. De Hamert

De beoordeling in het deelgebied de Hamert voor deze habitattypen is:

1. criterium Landschappelijke positie en samenhang: meeste areaal in open heide en stuifzandlandschap, maar ook delen ingesloten door bos.
2. criterium Oppervlaktebehoefte: de gradiënten zijn plaatselijk fraai ontwikkeld, plaatselijk is de omvang klein, en daarmee de kwetsbaarheid van vennen groot. Veel vennen kwalificeren (nog) niet.
3. criterium Structuur: Bosopslag door verdroging en vermessing ligt op de loer. Na-ijl effect van voormalige Kokmeeuwen kolonie in Pikmeeuwenwater.
4. criterium Functie en drukfactoren: te grote fluctuaties in de waterstand als gevolg van enkele zeer droge zomers, behalve veenputten Pikmeeuwenwater. Eutrofiëring door ganzen in grotere vennen. In diverse vennen komt de invasieve exoot Zonnebaars voor. Te hoge stikstofdepositie.
5. criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Voldoende aantal vaatplanten, fauna beperkt.

3.3.4. Ravenvennen

De beoordeling in het deelgebied Ravenvennen voor deze habitattypen is:

1. criterium Landschappelijke positie en samenhang: vennen en vochtige heiden liggen in een sterk bebost, gesloten landschap. Onduidelijk is de herkomst van de buffering (landbouwinvloeden?). In het Vreewater is er sprake van buffering uit kwelwater vanuit aangrenzend Rijnterras in Duitsland.
2. criterium Oppervlakte behoefte: de gradiënten zijn plaatselijk fraai ontwikkeld, maar de omvang en daarmee kwetsbaarheid van H7110B is erg klein.
3. criterium Structuur: Door zeer beperkte omvang (zie 1.12.4) is er geen afwisseling tussen slenken en bulten hoogveen aanwezig.
4. criterium Functie en drukfactoren: te grote fluctuaties in de waterstand als gevolg van enkele zeer droge zomers. Veel te hoge stikstofdepositie.
6. criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Voldoende aantal vaatplanten, fauna beperkt.

3.3.5. Habitatsoorten

3.3.5.1 Gevlekte witsnuitlibel

Gevlekte witsnuitlibel is te vinden nabij al dan niet kwalificerende zwakgebufferde vennen, soms ook zure vennen in de Ravenvennen, de Hamert, Bergerheide en het Quin. De aantallen zijn laag.

De beoordeling in het Natura 2000-gebied Maasduinen is:

1. criterium Geschikt leefgebied. De meeste vennen vallen volledig droog in droge jaren. We hebben nu 3 droge zomers achter de rug en vennen ondervinden daar zichtbaar hinder van. De trefkans in het veld is hierdoor aanzienlijk lager geworden.
2. criterium Duurzaamheid populatie. Populatie is klein. Bij drie of meer bezoeken in de hoofdvliegtijd worden slechts enkele exemplaren waargenomen.

3.3.5.2 Drijvende waterweegbree

Drijvende waterweegbree komt voor in deelgebied Ravenvennen. De beoordeling voor het Natura 2000-gebied Maasduinen is:

1. criterium Geschikt leefgebied - Kwaliteit bodem. Zandige bodem met dikke sli blaag of recente opgeschoonde bodem. Drukfactor - Stikstofdepositie aanzienlijk hoger dan KDW.

2. Criterion Duurzaamheid populatie. Elk jaar is er wel een populatie aanwezig, maar marginaal. Net buiten de begrenzing ligt een grotere populatie. Verspreidingstrend is vermoedelijk negatief binnen N2000-gebied, maar stabiel in aangrenzend gebied.

3.3.6. Vogelsoorten

3.3.6.1 Dodaars

Het aantal broedparen binnen de Maasduinen ligt onder de minimale draagkracht van 50 paren, Het aantal schommelt jaarlijks maar lijkt stabiel

1. Criterion Geschiktheid leefgebied: Frequente verstoring van Canadese ganzen
2. Criterion Duurzaamheid populatie: 1-3 broedparen/km² en stabiele populatie, al zijn er wel fluctuaties als gevolg van droge voorjaren.

3.3.6.2 Geoorde fuut

Het aantal broedparen binnen de Maasduinen ligt onder de minimale draagkracht van 7 paren. Geoorde fuut is momenteel een incidentele broedvogel. Opvallend is dat er een aantal nazomers aanzienlijke aantallen geoorde futen aanwezig waren op het Reindersmeer. De laatste jaren komt dit fenomeen echter niet meer voor.

1. Criterion Geschikt leefgebied: Ontbreken van een Kokmeeuwen kolonie in de vennen en potentieel frequente verstoring als gevolg van recreatie en aanwezigheid Canadese ganzen.
2. Criterion Duurzaamheid populatie: Omvang is marginaal, de soort broedt momenteel incidenteel in de Maasduinen.

3.3.7. Actueel doelbereik cluster vennen en vochtige heide Maasduinen

De beoordeling van het actueel doelbereik voor het cluster van vennen en vochtige heide binnen het Natura 2000-gebied Maasduinen (zie tabellen 1,6,7,8,9,17 en 18) is de volgende:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang. In deelgebieden Bergerbos en Ravenvennen ligt dit cluster meer ingesloten door bos. Verder liggen er ook verspreid over de Maasduinen nog kleinere relicten in bosgebied.
2. Criterion Oppervlakte behoefte. Plaatselijk is de omvang klein (<0,5ha). Op enkele plekken zoals in het open heide landschap op de Hamert, Bergerheide en het Quin (Bergerbos) is de oppervlakte voldoende tot goed.
3. Criterion Structuur. Na-ijleffect van kokmeeuwenkolonie waardoor plaatselijke dominantie van pitrus (Pikmeeuwenwater, Eendenmeer). Vermoedelijke toenemende verdroging als gevolg van irrigatie door sterke uitbreiding areaal graszoden aan randen van Natura 2000-gebied. Oprukkende bosranden. Mogelijk is er een verband tussen het verdwijnen van Kokmeeuwen en van Geoorde futen.
4. Criterion Functie en drukfactoren. Te grote fluctuaties in de waterstand. Eutrofiering door ganzen in grotere vennen. In diverse vennen komt Zonnebaars voor. Te hoge stikstofdepositie.
5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatietypen. Op habitatype Vochtige heide na, komen er onvoldoende karakteristieke soorten en vegetatietypen voor.
6. Criterion Duurzaamheid populatie. Elk jaar is er wel een populatie Drijvende waterweegbree aanwezig, maar marginaal. Net buiten de begrenzing ligt een grotere populatie. Verspreidingstrend is vermoedelijk negatief binnen N2000-gebied, maar stabiel in aangrenzend gebied. Geoorde futen komen momenteel incidenteel tot broeden.

3.3.8. Naar beoogd doelbereik

De habitattypen van dit cluster ondervinden negatieve effecten als gevolg van verdroging. Verlaagde grondwaterspiegels in de aanliggende landbouwgebieden tussen de Maasduinen en de hoger gelegen Rijnterrassen in Duitsland leiden tot verdroging. De toename in de directe omgeving van het areaal graszoden dat bijna jaarrond beregend wordt, zorgt voor extra verdroging. Het gebruik van pesticiden op deze graszoden (en andere landbouwgewassen) vormt mogelijk een extra bedreiging. Een belangrijke voorwaarde voor dit cluster van habitattypen is de hydrologische situatie. Het is belangrijk om goed inzicht in de hydrologie van het systeem te hebben, zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied. Er is echter nog onvoldoende kennis in de oorzaken van de verdroging en hoe we deze effectief kunnen wegnemen. Het nemen van hydrologische maatregelen draagt bij aan een hoger beoogd doelbereik, en is daarmee van groot belang, vooruitlopend op een voldoende daling van de stikstofdepositie. Met voldoende kennis over de werking van het hydrologische systeem kan vervolgens op korte termijn worden gestart met maatregelen voor verbetering van de waterhuishouding, terwijl ook wordt gewerkt aan het terugdringen van de stikstofdepositie. Het vrijzetten van bosranden rond de habitattypen van dit cluster in deelgebied Ravenvennen, Bergerbos (Duivelskuil) en bij vennen in deelgebied Bergerheide en de Hamert leidt tot een verbetering in de criteria oppervlaktebehoefte en structuur. Het omvormen van naaldbos naar loofbos draagt hoogstwaarschijnlijk bij aan het oplossen van de verdroging. Het criterium oppervlaktebehoefte wordt verbeterd tot goed door het in totaal ca. 100 ha kappen van (naald)bossen tussen relicten van het cluster vochtige heiden en grotere open heidelandschappen. Verwijderen van (een deel van) de wilgenstruwelen rond het Eendenmeer op de Bergerheide vermindert bladinvall hier en leidt tot een verbetering in structuur. Belangrijk voor een verhoogd doelbereik en een zo groot mogelijk resultaat van de bovenstaande maatregelen is een grote afname van de stikstofdepositie tot onder de KDW's. Indien de stikstofdepositie niet voldoende is gedaald, blijven extra investeringen in beheer noodzakelijk om de negatieve effecten van de stikstofdepositie weg te nemen.

Tabel 17

Cluster van vennen en vochtige heide	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criteria								
Landschappelijke positie en samenhang				Vrijzetten omgeving vennen				3
Oppervlakte behoefte				Kappen van bossen om open heidelandschap met vennen te verbinden				4
Structuur				Wegnemen verdrogingsoorzaken				2
Functie en drukfactoren				Sterk terugdringen van de stikstofdepositie - wegnemen sleutel-drukfactor				1
Karakteristieke soorten				Combinatie van de maatregelen				

Voor de Gevlekte witsnuitlibel geldt handhaven van de populatie. Beoordeling blijft voldoende en naar verwachting zal de populatie uit minder dan 1000 individuen blijven bestaan - nodig voor een duurzame populatie (zoals aangeduid in het profieldocument voor deze soort). Een aanzienlijke afname van de stikstofdepositie leidt tot verbetering van de habitattypen binnen het cluster Vochtige heide en vennen. Dit leidt ook tot een betere ontwikkeling van eerdere projecten waar eertijds ontgonnen vennen zijn hersteld. Herstel van de waterhuishouding is nodig ter voorkoming van vroegtijdige droogval voor zowel Gevlekte witsnuitlibel als Drijvende waterweegbree.

Tabel 18

Gevlekte witsnuitlibel	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voeldoende	onvoldoende		goed	voeldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geschikt leefgebied				Wegnemen verdrogingsoorzaken, wegvangen vis (zonnebaars) in alle vennen				1
Duurzaamheid populatie				idem				

Drijvende waterweegbree	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voeldoende	onvoldoende		goed	voeldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geschikt leefgebied				Sterk terugdringen van de stikstofdepositie				1
Duurzaamheid populatie				buiten N2000 beschermen				2

De vogelsoorten Dodaars en Geoorde fuut zijn, naast de factoren die geldig zijn t.a.v. deze soorten binnen het Natura 2000-gebied, ook sterk afhankelijk van hun overwinteringsplekken. Daarnaast zijn ze erg gevoelig voor droge voorjaren als vennen sneller droogvallen, waardoor ze hun jongen niet kunnen grootbrengen.

Specifiek voor Geoorde fuut bestaat er verder een relatie tussen de afwezigheid van Kokmeeuwen en afwezigheid van de Geoorde futen. Het is bekend dat Geoorde futen graag in de nabijheid van de Kokmeeuwen broeden. Daarentegen hebben kolonies van Kokmeeuwen een negatieve invloed op de kwaliteit van habitattypen als Zure- en Zwakgebufferde vennen als gevolg van hun uitwerpselen (guanotrofie). Maatregelen voor deze habitattypen leiden ook tot een verbetering van de draagkracht van het leefgebied van Geoorde fuut. Specifieke maatregelen voor Geoorde fuut zijn niet nodig.

Tabel 19

Dodaars	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voeldoende	onvoldoende		goed	voeldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geschikt leefgebied				handhaven bestaande situatie				
Duurzaamheid populatie				handhaven bestaande situatie				

Geoorde Fuut	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voeldoende	onvoldoende		goed	voeldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geschikt leefgebied				handhaven bestaande situatie				
Duurzaamheid populatie				handhaven bestaande situatie				

3.4. Cluster van bossen

In bijlage 5.3 zijn de beoordelingsformats voor boshabitattypen Beuken-eikenbossen met hulst H9120, Oude eikenbossen H9190, Hoogveenbossen H91D0, Vochtige alluviale bossen H91E0C en Droge hardhoutoibossen H91F0. Daarnaast maken de soorten H1149 Kleine modderkruiper, H1163 Rivierdonderpad, H1177 Kamsalamander en H1337 Bever deel uit van dit cluster. Dit geldt ook voor A236 Zwarte specht.

3.4.1. Bergerbos

De beoordeling in het deelgebied Bergerbos voor deze habitattypen is:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang: Sterke aantasting oude bosgroeiplaatsen door omvorming naar naaldbos.
2. Criterion Oppervlaktebehoefte: beide bostypen komen in kleine arealen en relicten voor.
3. Criterion Structuur: als gevolg van de zeer geringe omvang is er geen sprake van dynamische en goed functionerende bossen. Vochtige bostype ondervindt negatief effect van verdroging.
4. Criterion Functie: ook hier geldt dat de te beperkte omvang van de bossen een goed functioneren in de weg staat. Tevens vormt de te hoge stikstofdepositie een knelpunt. Voor het droge type leidt dit tot een onbalans van de bodemmineralen, voor het vochtigere type tot verruiging.
5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatie: ontbreken grotendeels door te geringe oppervlakte en verdroging.

3.4.2. Bergerheide

De beoordeling in het deelgebied Bergerheide voor deze habitattypen is:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang: Matige verdroogde Hoogveenbossen, aangetaste oude bosgroeiplaats.
2. Criterion Oppervlakte behoefte: Oude eikenbos veel te klein, ca 0,5ha in overwegend grove dennenbos. Hoogveenbossen versnipperd in kleine bosjes.
3. Criterion Structuur: In hoogveenbos is pijpenstrootje plaatselijk aspect bepalend, weinig veenmossen. Voor oude eikenbos is geen sprake van enige structuur. Eenzijdige eikenopstand van gelijke leeftijd, bosrand bestaat uit laurierkershaag met grens akker.
4. Criterion Functie: ook hier geldt dat de te beperkte omvang van de bossen een goed functioneren in de weg staat. Tevens vormt de te hoge stikstofdepositie een knelpunt. Hoogveenbossen, onvoldoende ontwortelingskluiten, verspreidingstrends karakteristieke soorten zijn stabiel.
5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatie: Onvoldoende karakteristieke soorten.

3.4.3. De Hamert

De beoordeling in het deelgebied de Hamert voor deze habitattypen is:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang: Aantasting oude bosgroeiplaatsen door aanplant naaldbos in het verleden.
2. Criterion Oppervlakte behoefte: Oude bosgronden met deels oud eikenbos, deels grove den. Hardhoutoibos, zeer smalle zones in mozaïek met andere bostypen, beekbegeleidend bos vooral dal Geldernsch-Nierskanaal, omvang onvoldoende. Hoogveenbossen fragmenten verspreid over de Hamert.
3. Criterion Structuur: als gevolg van de geringe omvang is er geen sprake van dynamische en goed functionerende bossen (uitzondering Beekbegeleidend bos Geldernsch-Nierskanaal). Vochtige bostypen ondervinden negatieve effecten als gevolg van verdroging.
4. Criterion Functie: ook hier geldt dat de te beperkte omvang van de bossen een goed functioneren in de weg staat. Tevens vormt de te hoge stikstofdepositie een knelpunt. Voor de

droge typen leidt dit tot een onbalans van de bodemmineralen, voor de vochtigere typen tot verzuuring.

5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatie: droge bossen zijn relatief soortenarm en hebben dominante ondergroei van varens.

3.4.4. Ravenvennen

De beoordeling in het deelgebied Ravenvennen voor deze drie habitattypen is:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang: Sterke aantasting oude bosgroeiplaatsen door aanplant naaldbos. Vochtig alluviaal bos in oude Maasgeul zonder beek.
2. Criterion Oppervlakte behoefte: alle bostypen komen in onvoldoende arealen voor.
3. Criterion structuur: als gevolg van de zeer geringe omvang is er geen sprake van dynamische en goed functionerende bossen. Vochtige bostypen ondervinden negatieve effecten als gevolg van verdroging.
4. Criterion Functie: ook hier geldt dat de te beperkte omvang van de bossen een goed functioneren in de weg staat. Tevens vormt de te hoge stikstofdepositie een knelpunt. Voor de droge typen leidt dit tot een onbalans van de bodemmineralen, voor de vochtigere typen tot verzuuring.
5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatie: het aantal karakteristieke soorten voor alle bostypen scoort onvoldoende.

3.4.5. Habitatsoorten

3.4.5.1 Kleine modderkruiper

Het leefgebied van de kleine modderkruiper is in Natura 2000-gebied Maasduinen beperkt tot de Eckeltse Beek en Geldernsch-Nierskanaal.

1. Criterion Geschiktheid leefgebied: Onnatuurlijk stroomgebied (gegraven waterlopen), maar natuurlijk functioneren. Exotische kreeften en grondels wel aanwezig, maar geen hoge dichtheden
2. Criterion Duurzaamheid populatie: Gegevens aantallen onbekend, maar vermoedelijk voldoende reproductieve eenheden.

3.4.5.2 Rivierdonderpad

Het leefgebied van de Rivierdonderpad is in Natura 2000-gebied Maasduinen beperkt tot de Eckeltse Beek en Geldernsch-Nierskanaal.

1. Criterion Geschiktheid leefgebied: Leefgebied zijn geen beken, maar gegraven waterlopen met min of meer natuurlijk karakter. Er is een open verbinding met de Maas. Exotische grondels en rivierkreeften zijn aanwezig, met name in de monding.
2. Criterion Duurzaamheid populatie: Gegevens zijn onbekend, maar vormen vermoedelijk een metapopulatie met de Maasoever.

3.4.5.3 Kamsalamander

De omvang van de populatie Kamsalamanders is onbekend. Leefgebieden worden voornamelijk aangewezen in de vorm van vennen. Weinig cultuurlandschap binnen N2000-gebied. Soort prefereert voedselrijkere poelen. Bekend is de aanwezigheid van de soort bij de Kloosterpoel bij Lomm in poel/stagnerend water aan de rand van bos op landgoed Arcen. De beoordeling in het Natura 2000-gebied Maasduinen is:

1. Criterion Geschikt leefgebied. Niet alle bezette voortplantingswateren zijn in beeld. Met huidige kennis liggen er geen 3 voortplantingswateren op minder dan 100m van elkaar in deelgebied Ravenvennen. De afgelopen seizoenen waren extreem droog en de Kloosterpoel viel daardoor gedurende de 100-dagen periode van de larven grotendeels droog. Poelen in de omgeving waarvan nog niet is aangetoond dat ze voortplantingswater zijn, zijn eveneens grotendeels droog gevallen.
2. Criterion Duurzaamheid populatie. Dit is een inschatting gebaseerd op het enige bekende voortplantingswater. Minder dan 500 volwassen individuen.

3.4.5.4 Bever

Bevers hebben hun leefgebied in het Reindersmeer, Eckeltse Beek en Geldernsch-Nierskanaal. De populatie bevers in Noord-Limburg en ook in de Maasduinen kent een nog altijd toenemende trend. Verschillende agrarische sectoren, maar ook waterbeheerders ondervinden geregeld hinder als gevolg van de aanwezigheid van bevers door vraat aan gewassen of het bouwen van dammen en hopen. Maatregelen voor Bevers worden vooralsnog niet nodig geacht.

3.4.6. Vogelsoort

3.4.6.1 Zwarte specht

Zwarte spechten komen voor in de hele bosgordel die het Natura 2000-gebied bedekt.

De beoordeling voor Zwarte specht is:

1. Criterion Kwaliteit/bodem: slechte buffering als gevolg van aanwezigheid van voornamelijk vaaggronden (gekoppeld aan voedselbeschikbaarheid).

3.4.7. Actueel doelbereik cluster van bossen Maasduinen

De beoordeling van het actueel doelbereik voor het cluster bossen binnen het Natura 2000-gebied Maasduinen (zie tabellen 1,10,11,12,13,19, 20 en 21) is de volgende:

1. Criterion Landschappelijke positie en samenhang: Sterke aantasting oude bosgroeiplaatsen door aanplant naaldbos. Hoogveenbossen zijn verdroogd.
2. Criterion Oppervlakte behoefte: Alle bostypen komen in onvoldoende arealen voor. Oude bosgronden met deels oud eikenbos, Beuken eikenbos met hulst, maar grotendeels aanplant van grove den.
3. Criterion Structuur: De te beperkte omvang van de bossen staat een voldoende of goede structuur in de weg.
4. Criterion Functie en drukfactoren: De te beperkte omvang van de bossen staat ook een voldoende of goed functioneren in de weg. Tevens vormt de te hoge stikstofdepositie een knelpunt. Voor de droge typen leidt dit tot een onbalans van de bodemmineralen, voor de vochtigere typen tot verzuuring.
5. Criterion Karakteristieke soorten en vegetatietypen: De bossen zijn soortenarm en scoren onvoldoende.

3.4.8. Naar beoogd doelbereik

Vanwege de minder grote samenhang tussen de verschillende bostypen, wordt het beoogd doelbereik voor de afzonderlijke habitattypen beschreven. Voor Hoogveenbos is in het Aanwijzingsbesluit als enige bostype een verbetering van de kwaliteit als doel opgenomen, met betrekking tot oppervlakte is behoud van de bestaande oppervlakte als doel geformuleerd.

Duidelijk is dat de bostypen zeer beperkt in omvang zijn, maar er zijn wel verschillen. De habitattypen Vochtige alluviale bossen, Hoogveenbossen en Oude eikenbossen komen meer verspreid voor en betreffen een minder klein areaal dan de habitattypen Beuken-eikenbossen met Hulst en Droge hardhoutoibossen. Hoewel er in het Aanwijzingsbesluit een behoudsdoelstelling voor areaal geformuleerd is zullen alleen met een aanmerkelijke vergroting van het oppervlakte andere criteria als structuur en functie verbeteren. Gezien de groeiplaatseisen en potenties geldt dit laatste voor de Vochtige alluviale bossen, Hoogveenbossen en Oude eikenbossen.

Voor het droge bostype Oude eikenbossen liggen de grootste kansen voor een voldoende oppervlakte in deelgebied de Hamert. Hier is een verdubbeling van het bestaande areaal (beoordeeld vanuit het halen van het beoogde doelbereik) nodig. Op daar gelegen oude bosgroeiplaatsen groeit nu niet kwalificerend loofbos en naaldbos. Omvormen van deze bossen leidt tot een voldoende voor het criterium oppervlaktebehoefte voor dit habitatype. Er is hiermee dus duidelijk een verschil tussen de nu dominerende naaldbossen die geen Natura 2000-habitatype vertegenwoordigen.

Tabel 20

Oude eikenbossen	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voeldoende	onvoldoende		goed	voeldoende	onvoldoende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang		voeldoende		Omvorming van naaldbos op oude bosgroeiplaatsen		voeldoende		2
Oppervlakte behoefte			onvoldoende	Omvorming van naaldbos op oude bosgroeiplaatsen		voeldoende		2
Structuur		voeldoende		Omvorming van naaldbos op oude bosgroeiplaatsen, grotere eenheden zorgen voor meer diversiteit in		voeldoende		2
Functie en drukfactoren			onvoldoende	Sterk terugdringen van de stikstofdepositie				1
Karakteristieke soorten			onvoldoende	Combinatie van de maatregelen		voeldoende		

Het habitatype Beuken eikenbossen met hulst komt in dermate kleine oppervlakten voor dat ingrijpende bosomvorming noodzakelijk zou zijn om te komen tot een voldoende oppervlakte, dat nodig is voor het behoud van kwaliteit. Er zijn echter onvoldoende potentiële locaties die voldoen aan de randvoorwaarden voor dit habitatype.

Tabel 21

Beuken-eikenbossen met Hulst	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voeldoende	onvoldoende		goed	voeldoende	onvoldoende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang			onvoldoende	handhaven huidige situatie			onvoldoende	
Oppervlakte behoefte			onvoldoende	handhaven huidige situatie			onvoldoende	
Structuur			onvoldoende	handhaven huidige situatie			onvoldoende	
Functie en drukfactoren			onvoldoende	Terugdringen stikstofdepositie		voeldoende		
Karakteristieke soorten			onvoldoende	handhaven huidige situatie			onvoldoende	

Voor de vochtigere boshabitattypen geldt dat verbetering van Vochtige alluviale bossen en Hoogveenbos in het Lommerbroek (deelgebied Ravenvennen) kansrijk is met betrekking tot de aspecten structuur en functie. Vochtige alluviale bossen zijn beperkt tot de laaggelegen delen langs

de twee waterlopen, Geldernsch-Nierskanaal en Eckeltse beek en in oude Maasgeulen. Hydrologisch herstel in de stroomgebieden (in agrarisch gebruik) zal leiden tot sterke verbeteringen in structuur en functie. Een uitbreiding van het areaal tot een goede score is niet mogelijk, tenzij op grote schaal langs met name de Eckeltse beek extra bos wordt aangelegd, buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Aanpassingen aan de waterhuishouding in het stroomgebied van de Eckeltse beek zorgen voor het verbeteren van de hydrologie en daarmee de structuur.

Tabel 22

Vochtige alluviale bossen	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang				Herstellen hydrologische situatie				2
Oppervlakte behoefte								
Structuur				Aanpassen beheer				
Functie en drukfactoren				Terugdringen stikstofdepositie				1
Karakteristieke soorten								

Buiten het Lommerbroek, bestaan de meeste Hoogveenbossen in de Maasduinen verder uit berkenbroek en maken eigenlijk deel uit van het heidelandschap. Net als het cluster vochtige heide en vennen zijn ze aan verdroging onderhevig. Herstel van de hydrologische situatie zal bijdragen aan het tegengaan van verdroging.

Tabel 23

Hoogveenbossen	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang				Herstellen hydrologische situatie				2
Oppervlakte behoefte								
Structuur				Herstellen hydrologische situatie en terugdringen stikstofdepositie				1
Functie en drukfactoren				Terugdringen stikstofdepositie				1
Karakteristieke soorten				Combipatie maatregelen				

Het areaal Droge hardhoutooibossen is marginaal. Oppervlaktevergroting met het oog op behoud van kwaliteit is niet mogelijk vanwege de abiotische eisen die dit habitatype stelt; deze zijn niet over een grotere oppervlakte aanwezig.

Tabel 24

Droge hardhoutooibossen	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Landschappelijke positie en samenhang								
Oppervlakte behoefte								
Structuur								
Functie en drukfactoren								
Karakteristieke soorten								

Voor wat betreft de Bever is er sprake van het handhaven van het actueel doelbereik. Het gaat de Bevers voor de wind en ze komen in elk geschikt leefgebied voor in de Maasduinen en de directe gebieden daar omheen. Er kunnen mogelijk knelpunten ontstaan met andere functies aan de randen van het Natura 2000-gebied en habitatypen in het Natura 2000-gebied zoals Vochtige alluviale bossen. Beverdammen kunnen er voor zorgen dat de lokale waterhuishouding sterk wijzigt. Dit komt

door de kleine schaal waarin de bossen voorkomen. Hierdoor kunnen alluviale bossen droog vallen en buiten de directe invloed van een waterloop komen. Of juist volledig onder water komen te staan. Vanwege de zeer beperkte ruimte en sterke afbakening van de Natura 2000-gebied grenzen- en gebruiksfuncties is er onvoldoende ruimte voor het eventueel door bevers veroorzaken van effecten op de waterstand. Er zijn immers geen alternatieve nabij gelegen locaties die zich kunnen kwalificeren als habitatype.

We weten nog onvoldoende over de verspreiding van de Kamsalamander in het Natura 2000-gebied. Vanwege de specifieke leefgebieden in kleinschalig agrarisch landschap en niet in een heidelandschap ligt de focus vooral in deelgebied Ravenvennen. De huidige bekende gegevens gaan ook over dit deelgebied. Potentieel geschikt leefgebied ligt geheel aan de zuidgrens van het Natura 2000-gebied vanaf het Vreewater (Vliegenkamp) naar het Zwart Water, in een strook langs de Duitse grens. Dit gebied bestaat uit een kleinschalig coulisselandschap met soms vochtige graslanden. Natuurontwikkeling in de vorm van kleinschalig extensief cultuurlandschap dat wordt beoogd in het gebied Vliegenkamp kan bijdragen aan een uitbreiding van potentieel leefgebied en is voldoende in omvang voor een voldoende grote populatie, echter is dit deels buiten het Natura 2000-gebied gelegen.

Tabel 25

Kamsalamander	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geschikt leefgebied				aanleggen voortplantingswateren; wegnemen verdrogingsoorzaken				1
Duurzaamheid populatie				Aanleggen voldoende voortplantingswateren in netwerk				1
Kleine Modderkruiper	Actueel doelbereik				beoogd doelbereik			prioriteit
Criterion	goed	voldoende	onvoldoende	Maatregelen	goed	voldoende	onvoldoende	
Geschikt leefgebied				Uitbreiding kleinschalige cultuurlandschappen				
Duurzaamheid populatie				Onderzoek populatie				
Rivierdonderpad	Actueel doelbereik				beoogd doelbereik			prioriteit
Criterion	goed	voldoende	onvoldoende	Maatregelen	goed	voldoende	onvoldoende	
Geschikt leefgebied				handhaven bestaande situatie				
Duurzaamheid populatie				Onderzoek populatie				

Het beoogde instandhoudingsdoel voor Zwarte specht is te hoog ingeschat (zie 1.15.6.1). De meeste geschikte leefgebieden zijn reeds bezet. Kap van aaneengesloten delen bos kan leiden tot een afname van leefgebied voor Zwarte specht en daarmee een afname van de draagkracht in de Maasduinen. Kap ten gunste van het cluster droge zandduinen dient daarmee zorgvuldig te worden voorbereid en uitgevoerd.

Tabel 26

Zwarte specht	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criterion								
Geschikt leefgebied				Sterk terugdringen van de stikstofdepositie				1
Duurzaamheid populatie				handhaven bestaande situatie				

3.5. Cluster Maasdal

In bijlage 5.3 zijn de beoordelingsformats H6120 Stroomdalgraslanden, H6430A Ruigten en zomen met moerasspirea en H6430C Ruigten en zomen in droge bosranden. De Oeverwaluw is een wat vreemde soort in Natura 2000-gebied Maasduinen en past het best in dit cluster. De belangrijkste knelpunten in het deelgebied de Hamert voor deze drie habitattypen zijn:

3.5.1. Actueel doelbereik cluster Maasdal Maasduinen

De beoordeling van het actueel doelbereik voor het cluster Maasdal binnen het Natura 2000-gebied Maasduinen (zie tabel 1 en 14) is de volgende:

1. criterium Landschappelijke positie en samenhang: Alleen zonering van Droge bosranden in mozaïek met spontaan ontwikkelde doornstruwelen, (nagenoeg) ontbreken van Hardhoutoibos.
2. criterium Oppervlakte behoefte: Het areaal Stroomdalgrasland is erg klein en daarmee is het bijzonder kwetsbaar.
3. criterium Structuur: Niet vervult of vergrast, maar bloemrijk.
4. criterium Functie en drukfactoren: Stikstofdepositie hoger dan de KDW. Min of meer stabiele trend van soorten met minder dan 10% nieuwe voorkomens in 10-12 jaar.
5. criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen: Goed aantal karakteristieke soorten aanwezig.

3.5.2. Vogelsoort

3.5.2.1 Oeverwaluw

Het aantal broedparen binnen de Maasduinen ligt met 0 onder het doel van 120 paren. De soort is als broedvogel uitgestorven als gevolg van verdwijnen van geschikt nesthabitat. Geschikt habitat was voorhanden als gevolg van ontzandingen en het ontstaan van tijdelijke zandige steile oevers daarbij.

1. criterium geschiktheid leefgebied: Steile wand nabij open water aanwezig (Reindersmeer), maar nagenoeg begroeid met vegetatie en omringd door bosgebieden. Geschikte steile wanden langs de Maas, buiten Natura 2000-gebied. Juist op deze locatie ook potentieel ernstige verstoring als gevolg van recreatiedruk (met honden).
2. criterium Duurzaamheid populatie: Omvang van de populatie marginaal tot nihil, namelijk 0 broedparen.

3.5.3. Naar beoogd doelbereik

De Stalberg is de enige locatie in het Natura 2000-gebied waar deze drie habitattypen voorkomen. Het gebied kenmerkt zich door een smalle 30-60m brede oeverzone langs de Maas, waar als gevolg van het reliëf van de laaggelegen Maas en hoog gelegen Stuifduinen een gradiënt ligt met deze habitattypen op korte afstand van elkaar. Hierdoor zijn de arealen van de habitattypen ook klein. Dit is voor met name de Stroomdalgraslanden een knelpunt. Het areaal hiervan is zo klein, dat het daardoor zeer kwetsbaar is en niet kan voldoen aan de oppervlakte behoefte dat nodig is voor het habitatype. Areaalvergroting is daarmee noodzakelijk voor behoud van het habitatype. Mogelijkheden zijn er voor uitbreiding van het areaal Stroomdalgraslanden in de Barbara's Weerd, maar ook hier op klein oppervlak. Meer mogelijkheden liggen er buiten het N2000-gebied.

Tabel 27

Maasdal	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criteria								
Landschappelijke positie en samenhang	■				■			
Oppervlakte behoefte			■	Areaalvergroting, ook buiten N2000		■		2
Structuur	■				■			
Functie en drukfactoren			■	Terugdringen stikstofdepositie	■			1
Karakteristieke soorten	■				■			

Oeverzwaluwen hebben in het verleden, tijdens de aanwijzing als Vogelrichtlijngebied, nadrukkelijk geprofiteerd van de zand en grindwinning in en rond de Maasduinen. Hierdoor ontstonden tijdens de werkzaamheden zandige steile randen waarin de vogels hun nesten groeven. Met het verdwijnen van de zand- en grindwinning raakten de steile randen begroeid en daarmee ongeschikt als broedplaats. Oeverzwaluwen zijn typische soorten van pionier situaties zoals de oevers van grote rivieren als de Maas. De dynamiek als gevolg van wisselende waterstanden zorgde hier jaarlijks voor onbegroeide steile randen langs de oevers. Dit is het optimale leefgebied voor Oeverzwaluwen. Een open heide- en boslandschap dat kenmerkend is voor het Natura 2000-gebied Maasduinen past hier niet in. De vraag is of de soort als instandhoudingsdoelstelling gehandhaafd moet blijven voor de Maasduinen. Er zijn in de directe nabijheid voldoende alternatieve locaties waar de doelstelling wel gehaald wordt zoals het dal van de Maas tussen Well en Arcen, inclusief het Maaspark Ooijen-Wanssum.

Tabel 28

Oeverzwaluw	Actueel doelbereik			Maatregelen	beoogd doelbereik			prioriteit
	goed	voldoende	onvoldoende		goed	voldoende	onvoldoende	
Criteria								
Geschikt leefgebied			■	handhaven bestaande situatie			■	
Duurzaamheid populatie			■	handhaven bestaande situatie			■	

4. Conclusies

Het Natura 2000-gebied Maasduinen neemt een zeer bijzondere plaats in Nederland in vanwege de lange gordel van rivierduinen (paraboolduinen) waarop een afwisseling van heidelandschappen met bossen te vinden is. Met name voor de clusters van habitattypen en soorten zoals die zijn benoemd onder 'Droge zandduinen' en 'Vochtige heiden en vennen' is er hier sprake van een bijzondere betekenis op zijn minst op Nederlandse schaal.

Voor habitattypen binnen deze clusters kunnen met het oog op een beoogd doelbereik verbeteringen worden behaald op het gebied van landschappelijke positie en samenhang, oppervlakte behoefte, structuur en functie.

Het uitgangspunt met betrekking tot de analyse van de natuurlijke kenmerken zijn de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit. Het zwaartepunt in de context van dit document ligt bij de heidelandschappen. Door de eeuwen heen heeft het gebied diverse transformaties gekend. Wanneer we ruim een eeuw terugkijken in de geschiedenis dan zien we dat de Maasduinen bestonden uit droge en vochtige grote aaneengesloten heidelandschappen en vennen. Dit landschap bestond hier al sinds mensenheugenis. Op enkele plekken lagen kleinere boscomplexen aan de droge randen. Inmiddels is een groot deel van de duinen bezet met naaldbossen en zijn de heidelandschappen waarin de habitattypen van de clusters droge zandduinen, vochtige heiden en vennen en deels bossen voorkomen, teruggedrongen tot de resterende, meest voedselarme en voor ontginning oninteressante delen. Dit proces van ontginning en bebossing met naaldhout heeft daarmee geleid tot een versnippering van het open stuifzand- en heidelandschap. In de ontgonnen delen vindt nu landbouwkundig gebruik plaats met onder meer als gevolg dat er aantasting van het natuurlijke hydrologische systeem tussen de hogere Rijnterrassen in Duitsland en de Maas bestaat.

De hiervoor beschreven situatie leidt tot een actueel doelbereik van de habitattypen dat ten aanzien van de vijf beoordelingscriteria in een aantal situaties voldoende of goed scoort, maar over het algemeen onvoldoende tot voldoende. Veel maatregelen dienen meerdere instandhoudingsdoelen. Hieronder wordt per instandhoudingsdoelstelling voor alle aangewezen habitattypen en soorten de belangrijkste conclusies benoemd en de leemtes in kennis die gevuld moet worden om doelmatige maatregelen te kunnen nemen richting het beoogd doelbereik. Wellicht de belangrijkste sleutelfactor voor een verbetering naar beoogd doelbereik vormt de stikstofdepositie. Een aantal belangrijke maatregelen om tot een hoger beoogd doelbereik te komen vallen of staan bij een voldoende daling van de stikstofdepositie. Deze maatregelen kunnen alleen dan pas worden uitgevoerd als die noodzakelijke verlaging van de stikstofdepositie heeft plaatsgevonden.

4.1. Cluster droge zandduinen

- Betreft: Stuifzandheiden, Zandverstuivingen en Droge heiden
Structurele verbeteringen naar beoogd doelbereik door kappen van (naald)bos. Daardoor wordt een heidelandschap met natuurlijke dynamiek bereikt dat op de beoordelingscriteria goed scoort en duurzaam kan blijven bestaan. Hiervoor liggen de grootste kansen in deelgebied Bergerheide. Aandacht voor leefgebied Zwarte specht noodzakelijk.
- Betreft: Stuifzandheiden, Zandverstuivingen en Droge heiden
Terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten N2000.
- Betreft: Droge heiden

Onderzoek naar mogelijkheden van ontwikkeling van heide habitattypen op kleine oude ontginningslocaties (iets voedselrijker). Dergelijke locaties zorgen voor meer variatie in vegetatie en soorten. Hiermee wordt invulling gegeven aan de twee kernopgaven structuurrijke Droge heiden en intern verbinden van Stuifzandheiden en Zandverstuivingen.

- Betreft: Nachtzwaluw, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit
Handhaven huidige situatie. Verbeteren doelbereik niet nodig.
- Betreft: Grauwe klauwier
Uitbreiding van kleinschalige cultuurlandschap op de grens met heide.
- Betreft: Grauwe klauwier en Zwarte specht
Zonering recreanten voorkomt onnodige verstoring.

4.2. Cluster vennen en vochtige heiden

- Betreft: Zwakgebufferde vennen, Zure vennen, Vochtige heide van hogere zandgronden, Actieve hoogvenen (heideveentjes) en Pioniervegetaties met snavelbiezen
Onvoldoende kennis van de waterhuishouding (kwantitatief en kwalitatief – buffering) om de juiste maatregelen uit te kunnen voeren.
- Betreft: Zwakgebufferde vennen, Zure vennen, Vochtige heide van hogere zandgronden, Actieve hoogvenen (heideveentjes) en Pioniervegetaties met snavelbiezen
Herstellen hydrologie op het moment dat er voldoende kennis is in de oorzaken van de verdroging en hoe we deze effectief kunnen wegnemen.
- Betreft: Zwakgebufferde vennen, Zure vennen, Vochtige heide van hogere zandgronden, Actieve hoogvenen (heideveentjes) en Pioniervegetaties met snavelbiezen
Terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten N2000.
- Betreft: Zwakgebufferde vennen en Zure vennen
Vrijzetten van de venranden en verbinden van vencomplexen door kappen van tussenliggend bos voor een duurzaam open heidelandschap.
- Betreft: Dodaars, Geoorde fuut en Drijvende waterweegbree
Handhaven huidige situatie. Maatregelen voor bovenstaande habitattypen dragen ook bij aan doelbereik.
- Betreft: Gevlekte witsnuitlibel
Wegvangen vis (Zonnebaars).
- Betreft: Drijvende waterweegbree
Extra bescherming voor populaties net buiten het Natura 2000-gebied.

4.3. Cluster bossen

- Betreft: Hoogveenbossen
Onvoldoende kennis van de waterhuishouding om de juiste maatregelen uit te kunnen voeren.
- Betreft: Hoogveenbossen en Vochtige alluviale bossen
Herstellen hydrologie.
- Betreft: Hoogveenbossen, Vochtige alluviale bossen, Beuken-eikenbossen met hulst, Oude eikenbossen en Zwarte specht
Terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten N2000.
- Betreft: Hoogveenbossen, Vochtige alluviale bossen, Oude eikenbossen.
Vergroting oppervlakte nodig om te kunnen voldoen aan instandhoudingsdoel behoud kwaliteit. Voldoende potenties zijn hiervoor aanwezig.
- Betreft: Beuken-eikenbossen met hulst, Droge hardhoutooibossen en de Bever
Handhaven huidige situatie.

De arealen voor Beuken-eikenbossen met hulst en Droge hardhoutooibossen zijn te klein voor een verhoging naar beoogd doelbereik. Ook onvoldoende potentiële groeiplaatsen. Instandhoudingsdoel behoud kwaliteit daardoor niet haalbaar.

- Betreft: Kamsalamander
Aanleg van meer voortplantingswater met juiste waterhuishouding.
- Betreft Rivierdonderpad en Kleine modderkruiper
Onderzoek naar voorkomen van exotische grondels en -kreeften en de effecten van hun aanwezigheid op beide vissen.
- Betreft: Zwarte specht
Handhaven huidige situatie, geschikte locaties doorgaans bezet.
Aandacht voor Zwarte specht bij maatregelen verwijderen bos voor habitattypen binnen cluster droge zandduinen.
Heroverwegen beoogde draagkracht aanwijzingsbesluit. Nieuwe inzichten wijzen op te hoog ingeschat instandhoudingsdoel.

4.4. Cluster Maasdal

- Betreft: Stroomdalgrasland
Zeer beperkte omvang areaal, waardoor zeer kwetsbaar. Uitbreidingspotentie binnen Natura 2000 Maasduinen zeer beperkt. Daardoor ook buiten N2000 in Maasdal zoeken.
- Betreft: Stroomdalgrasland en Ruigten en zomen (droge bosranden)
Terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten N2000.
- Betreft: Ruigten en zomen (moerasspirea)
Handhaven huidige situatie.
- Betreft: Ruigten en zomen (droge bosranden)
Areaal beperkt, maar uitbreiding niet mogelijk binnen Natura 2000-gebied.
- Betreft: Oeverwaluw
Geen kenmerkende soort van heidelandschappen Maasduinen, aanwijzing heroverwegen.
In verleden geprofiteerd van zand- en grindwinning.
Voldoende broedvogels voor gezonde populatie net buiten Natura 2000-gebied Maasduinen, in dal van de Maas.

5. Bijlagen

5.1. Habitattypenkaarten

5.2. Leefgebiedenkaarten

5.3. Beoordelingformats