

Doelbereik natura 2000

Sint Jansberg



27 februari 2023

1.	Inleiding	3
2.	Uitleg over het Natura 2000-gebied	4
2.1.	Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving	4
2.2.	Beknopt overzicht historie	5
2.3.	Geologie en geomorfologie	5
2.4.	Bodem	5
2.5.	Hydrologie	5
2.6.	Huidig beheer	7
2.7.	Belangrijke feiten en trends.....	8
3.	Natura 2000-opgave	9
3.1.	Kernopgave	9
3.2.	De Instandhoudingsdoelstellingen	9
3.3.	Relatief belang	10
3.4.	Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen	10
3.4.1.	Galigaanmoeras (H7210)	10
3.4.2.	Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)	11
3.4.3.	Hoogveenbossen (H91D0)	11
3.4.4.	Vochtige alluviale bossen (H91E0C)	11
3.4.5.	Zeggekorfslak (H1016)	12
3.4.6.	Vliegend hert (H1083)	12
4.	Beoordeling actueel en beoogd doelbereik	14
4.1.	Actueel doelbereik	14
4.1.1.	Beoordeling actueel doelbereik Galigaan-moerassen (H7210)	14
4.1.2.	Naar beoogd doelbereik Galigaan-moerassen (H7210)	15
4.1.3.	Beoordeling actueel doelbereik Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)	16
4.1.4.	Naar beoogd doelbereik Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)	17
4.1.5.	Beoordeling actueel doelbereik Vochtige alluviale bossen (H91E0C)	17
4.1.6.	Naar beoogd doelbereik Vochtige alluviale bossen (H91E0C)	18
4.1.7.	Beoordeling actueel doelbereik Hoogveenbossen (H91D0)	19
4.1.8.	Naar beoogd doelbereik Hoogveenbossen (H91D0)	20
4.1.9.	Beoordeling actueel doelbereik Zeggekorfslak (H1016)	20
4.1.10.	Naar beoogd doelbereik Zeggekorfslak (H1016)	21
4.1.11.	Beoordeling actueel doelbereik Vliegend hert (H1083)	21
4.1.12.	Naar beoogd doelbereik Vliegend hert (H1083)	22
5.	Conclusies	23
5.1.	Galigaan-moerassen (H7210)	23
5.2.	Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)	23
5.3.	Hoogveenbossen (H91D0)	23
5.4.	Vochtige alluviale bossen (H91E0C)	24
5.5.	Zeggekorfslak (H1016)	24
5.6.	Vliegend hert (H1083)	24
5.7.	Kennisleemten.	25
6.	Bijlagen	27
6.1.	Habitattypenkaart	28
6.2.	Leefgebied vliegend hert	29
6.3.	Leefgebied zeggekorfslak	30
6.4.	Kaarten voorkomen karakteristieke soorten per habitatype	31
6.5.	Lijst karakteristieke soorten per habitatype	36
6.6.	Beoordelingsformats	38

1. INLEIDING

In het Nederlandse natuurbeleid zijn in de Aanwijzingsbesluiten van Natura 2000-gebieden doelen voor habitattypen en soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn geformuleerd. Het gaat bij habitattypen om behoud of uitbreiding van oppervlakte en behoud of verbetering van de kwaliteit. Bij soorten gaat het om behoud of uitbreiding van de omvang van het leefgebied en behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor behoud of uitbreiding van de populatie. In de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden zijn deze doelen uitgewerkt voor de korte termijn. Maatregelen voor de langere termijn worden globaal beschreven. Aangezien de uiteindelijk nagestreefde doelen niet concreet zijn vastgelegd, kan niet goed 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 moest 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. Vanuit de toestand kan met de beoordelingsformats een korte of lange termijn doel gesteld worden. De criteria in de formats hebben binnen de onderscheiden fysisch-geografische eenheden, een landelijke geldigheid hebben, in dit geval voor het Natura 2000-landschap Hogere zandgronden. Voor dit landschap zijn landelijk 15 kernopgaven vastgesteld. Hiervan is er één toebedeeld aan de Sint Jansberg. De kernopgaven geeft de prioriteit aan en hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. De kernopgave voor de Sint Jansberg is:

5.07 Herstel en kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) H91E0C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.

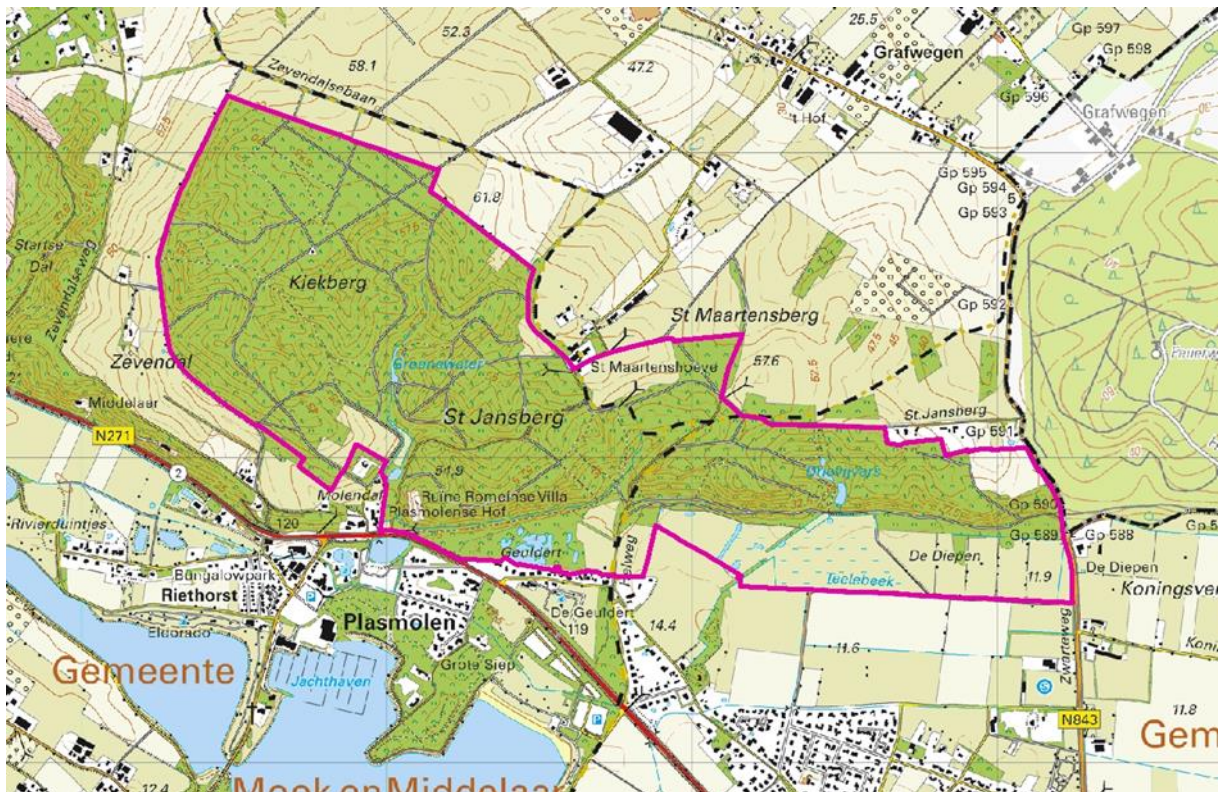
Het habitatype vochtige bossen komt landelijk versnipperd voor en is overal bedreigd in de Atlantische regio. Binnen Nederland is het in het gebied Sint Jansberg voorkomende subtype H91E0C van groot belang voor zeldzame en bedreigde soorten, waaronder zeggekorfslak (H1016). Voor het behoud van het leefgebied zeggekorfslak is het binnen Sint Jansberg ook van belang dat ook de andere vochtige bostypen behouden blijven. Het habitatype vochtige alluviale bossen kent binnen Sint Jansberg een zeer beperkt voorkomen.

De analyses die zijn uitgevoerd voor het Natura 2000-gebied Sint Jansberg zijn verwoord in dit Synthesedocument “Doelbereik Natura 2000 Sint Jansberg”. Aan het einde worden conclusies geformuleerd en kennisleemten benoemd.

Het synthese document Doelbereik Natura 2000 Sint Jansberg is tot stand gekomen in samenspraak met deskundigen met gebiedskennis van de terrein behorende instantie, Natuurmonumenten. De uitkomsten van de analyses zijn gezien door Natuurmonumenten en van commentaar voorzien.

2. UITLEG OVER HET NATURA 2000-GEBIED

Het Natura2000-gebied de Sint Jansberg is in Noord-Limburg gelegen op de overgang van een stuwwal naar het Maasdal. De stuwwal bestaat uit een drietal heuvels, te weten: de Jansberg (59m), Kiekberg (77m) en de Maartenberg (66m) (zie figuur 2.1). Een klein gedeelte binnen de begrenzing bevindt zich in de provincie Gelderland. Het gebied ligt in drie gemeenten, te weten: Mook en Middelaar, Gennep en Berg en Dal. Het gebied bevindt zich ten noorden van de provinciale weg Venlo - Nijmegen (N271) en het dorp Plasmolen. In het oosten grenst het gebied aan het Duitse Reichswald en in het westen aan het Zevendal en de Mookerheide. Ten zuiden van het gebied, aan de overzijde van de N271, ligt de door diepe zandwinning ontstane Mookerplas.



Figuur 2 1: De ligging en de begrenzing (paarse lijn) van het N2000-gebied de Sint Jansberg.

De Sint Jansberg grenst aan de oostzijde direct aan een groot Duits bosgebied, genaamd Reichswald. Binnen dit grote boscomplex ligt het veel kleinere Natura2000-gebied met dezelfde naam: Reichswald. Dit Natura2000-gebied ligt ongeveer 8 kilometer ten oosten van het Natura2000-gebied Sint Jansberg. De aanwijzing van het Duitse gebied is in het bijzonder gebaseerd op de grote betekenis die dit door loofbomen gedomineerde oud-bosgebied heeft. Het ontwikkelingsdoel is het behoud en de optimalisatie van een natuurlijk bossysteem waarin de populaties zwarte specht, wespendif en vliegend hert duurzaam in stand worden gehouden.

2.1. Begrenzing en fysisch-geografische beschrijving

De Sint Jansberg is een voormalig landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheef gestelde lagen in de bodem. Bij de slecht doorlatende lagen treedt het afstromende grondwater uit in de vorm van bron- en kwelzones. In het gebied liggen verschillende brongebieden en veenmoerassen. Aan de voet van het gebied, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte. Er zijn veelal steile hellingen en daardoor scherpe overgangen aanwezig van droog naar zeer nat.

De N2000 begrenzing van het gebied heeft een oppervlakte van 226 hectare en is nagenoeg volledig (ongeveer 0,2 ha is particulier eigendom) in eigendom van de Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland (verder te noemen: Natuurmonumenten). De buiten de begrenzing gelegen dubbelslagmolen is eigendom van de Stichting Bovenste Plasmolen 1725.

2.2. Beknopt overzicht historie

Historische natuurwaarden

De Sint Jansberg, oostelijk grenzend aan het Reichswald, is een relict uit de voorlaatste ijstijd. In dit stuwwallencomplex komen sprengen voor (zie figuur 2.2). Deze gegraven beken dienden voor het aftappen van grondwater en verfraaiing van het voormalige landgoed. De naam van de Molenbeek, de watermolen en molenvijvers bij Plasmolen en het opgestuwde karakter van de Helbeek herinneren aan de vroegere functie van de beekjes. De dubbelslagmolen is eigendom van een stichting. Natuurmonumenten heeft als eigenaar van het gebied op basis van een erfdienstbaarheid de plicht water aan enkele nabij gelegen vijvers van particulieren te leveren. De bronnen en beekjes hebben een hydrologische betekenis, zijn leefgebied van alpen- en kamsalamander en herbergen waardevolle bronvegetaties met zeldzame plantensoorten als reuzenpaardenstaart en paarbladig goudveil. Aan de voet van de Sint Jansberg en het Reichswald liggen laagtes met de namen Geuldert, De Diepen en het Koningsven, waar water afkomstig uit de stuwwal uittreedt. Hier kwamen tot aan de Tweede Wereldoorlog voedselarme en botanisch rijke moerassen voor. Restanten hiervan zijn in de Geuldert nog aanwezig (Provincie Limburg, 2006).

Van de invloed van oudere bewoning op het landschap en de natuurwaarden is weinig meer terug te vinden. Er zijn wel restanten van hakhoutbossen waaronder een klein stuk oud linden-hakhout. Duidelijker zijn de restanten van het voormalige landgoed op de Sint Jansberg aanwezig: tuinen, padenstructuur, wildkelder, waterpartijen en sprengen, enkele laanstructuren en enkele monumentale bomen ter accentuering van bepaalde punten.

2.3. Geologie en geomorfologie

Het stuwwalgebied van de Sint Jansberg is ontstaan in het Saalien, de voorlaatste ijstijd. Een uit het noordoosten komende gletsjertong heeft grind, zand en leem vanuit het bekken in verschillende richtingen afgezet. De Maas en Rijn, die indertijd ten zuiden van de Sint Jansberg stroomden, werden door het landijs naar het westen omgebogen. De eroderende werking van de rivieren heeft ervoor gezorgd dat het zuidelijkste gedeelte van de Sint Jansberg zeer steil is. In de rivierdalen is er in deze tijd grind en zand afgezet. Bij het smelten van het ijs nam het water veel materiaal mee. Door smeltwater en solifluctie (afglijden van door water verzadigd sediment over een ondoorlatende bodem) zijn in latere perioden diepe droogdalen uitgesleten.

In het Weichselien (de laatste ijstijd waarin het ijs Nederland niet heeft bereikt) heeft de wind löss en zand afgezet in de luwte van de heuvels en het reliëf afgevlakt. In de volgende rustigere perioden is door de Maas rivierklei afgezet op de grove zanden. De Maas was toen nog een vlechtende rivier en had talloze geulen met steile randen en plateaus. Over dit geulenpatroon is rivierzand afgezet, genaamd het rivierstuifzand. In de geulen achter deze duingordels stagneerde het water en kon er veengroei optreden. De Geuldert en De Diepen zijn overgebleven veenrestanten.

2.4. Bodem

De bodem in de hoge en droge delen van het gebied bevatten podzolbodems en een lage grondwaterstand. Over het algemeen gaat het om (hier en daar wat rijkere) zandbodems met grind, waarin podzolvorming optreedt (holtpodzol, Haberts & Lensink, 1984). Podzolbodems kennen een opvallende gelaagdheid doordat mineralen met regenwater uit de bovenste lagen wegspoelen en dieper in de bodem neerslaan. Podzolbodems zijn niet erg vruchtbare bodems die vooral in het zandlandschap te vinden zijn. Deze gronden zijn over het algemeen niet geschikt voor agrarische doeleinden. Onder aan de helling liggen veengronden waar het grondwater dicht onder of zelfs aan het oppervlak komt. Veenbodems zijn slappe bodems ontstaan uit stapeling van dode plantendelen. Er komen vooral moerasvegetaties voor.

2.5. Hydrologie

Hydrologisch wordt het gebied gerekend tot het stuwwalsysteem van Nijmegen. Het is een stelsel van kleine grondwatersystemen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheef gestelde lagen. Er zijn twee grondwaterspiegels aanwezig omdat er een ondoordringbare leembank ligt op een diepte van 0 tot 5 m boven NAP. Deze leembank strekt zich uit tot aan de randzone van de stuwwal. Het diepe grondwater onder de leembank heeft een geringere stijghoogte dan het ondiepe grondwater. Aan de

voet van de Sint Jansberg ligt een belangrijk regionaal kwelgebied. De Kooi en de Geuldert maken hier onderdeel van uit.

Brongebieden

Het Groene water is een brongebied van waaruit bronwater de Molenbeek voedt. Deze beek is al dicht bij de bron kunstmatig gesplitst. Een verdeelwerk verdeelt het water tussen de molentak en de beek die het Molendal in voert. De beek staat in verbinding met de molenvijver, die wordt gebruikt als buffer voor de middenslag van de watermolen.

De Helkuil is omgeven door steile hellingen en is qua flora van grote betekenis. Het bronbos in de Helkuil kwalificeert voor het habitatype vochtige alluviale bossen (H91E0C). Het betreft een oorspronkelijke bron die is uitgegraven tot een spreng. Het brongebiedje watert af in de Helbeek. De oorspronkelijke loop van de Helbeek is westwaarts verlegd en loopt nu opgeleid langs de zuidelijke helling. In de Helbeek is sinds 2007 een verdeelwerk aanwezig van waaruit direct water de Geuldert wordt ingelaten. Zowel de Molenbeek als de Helbeek hebben de aanduiding hoofdwaterloop op de legger van het waterschap.

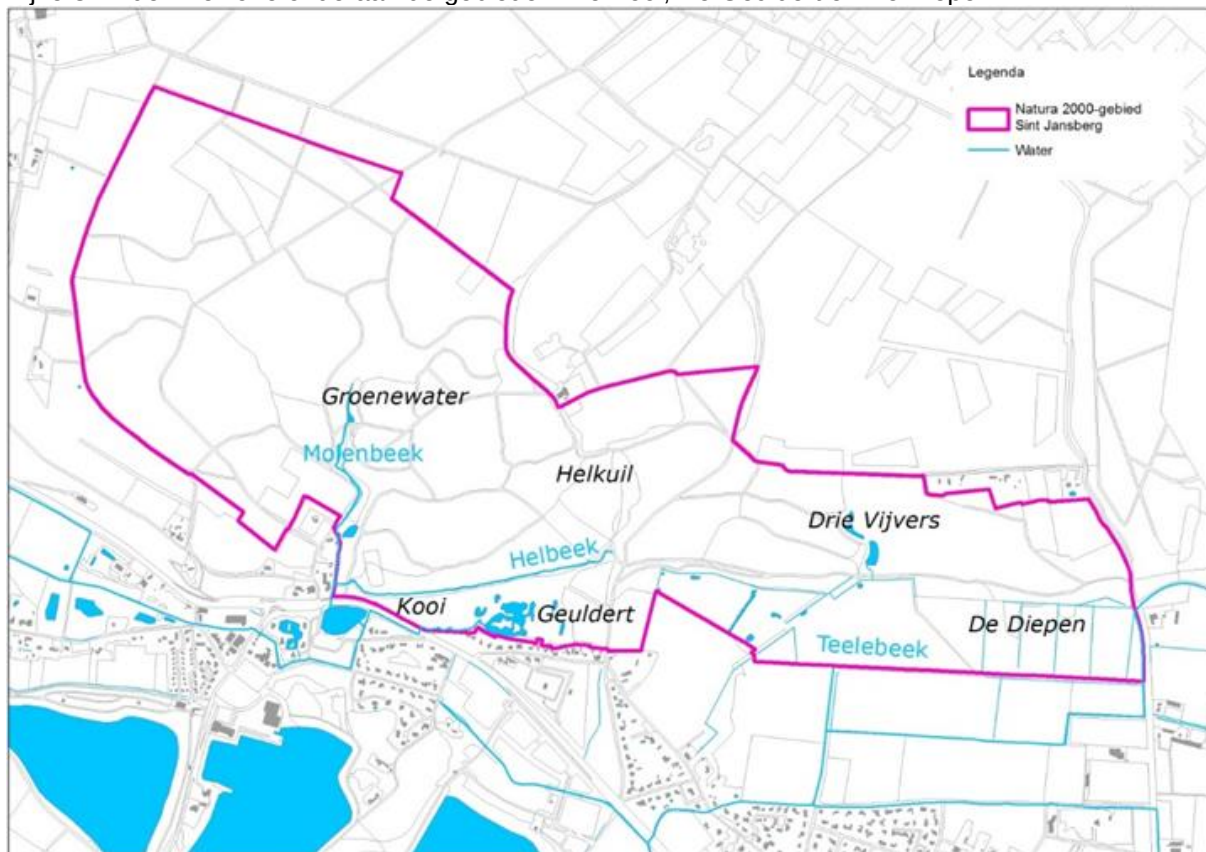
De Drie vijvers betreft een gebiedje met 3 kunstmatige stuwmeertjes. De bovenste en vooral ook de middelste vijver wordt gevoed door natuurlijke kwel. Het water komt door het overlopen van een vijver in de lager gelegen vijver terecht. Na het passeren van de Drie vijvers treedt het water diffuus uit in het deelgebied De Diepen en voedt naast regen- en grondwater de aldaar gelegen vochtige bossen. De uiteindelijke afwatering, voor zover aan de orde, gaat via de Teelebeek (of Tielebeek).

Kwelzone

Aan de voet van de Sint Jansberg ligt een kwelzone met waardevolle flora en fauna zoals: galigaan, reuzenpaardenstaart, paarbladig goudveil, kamsalamander en de zeggekorfslak. Na de aanleg van de Mookerplas in de jaren 70 van de vorige eeuw is de kwelzone in ernstige mate verdroogd. Daarnaast snijdt de provinciale weg ten zuiden voor een insnijding in de eerste afscheidende leemlaag. In deze kwelzone bevinden zich de deelgebieden de Kooi (I en II) en de Geuldert. De Geuldert bestaat voornamelijk uit plassen, de Kooi II is voor het merendeel moerasbos en de Kooi I bestaat vooral uit moerige grond bedekt met varens en hier en daar berkenbroekbos. Het grondwater in de kwelzone wordt bepaald door de gelaagdheid in de ondergrond. Op 1- 2 meter onder maaiveld bevindt zich een leemlaag die fungeert als scheidende laag. Uit de metingen blijkt dat grondwaterstanden boven de leemlaag in het freatisch pakket worden bepaald door toestroom vanaf de stuwwal en de drainerende werking van de provinciale weg. Tevens laten de metingen zien dat er verdroging is in de zomer. In de zomer kunnen de grondwaterstanden in het freatisch pakket wel meer dan een meter uitzakken tot op de leemlaag (Waterschap Peel en Maasvallei, 2012).

Helemaal aan de oostkant van het gebied bevindt zich aan de voet van de helling het gebied De Diepen genaamd. De Diepen is een duidelijk afgetekende laagte in het landschap. Een smalle gordel met broekbos maakt hier onderdeel van uit. Dit gebied behoort ook tot het voormalige veengebied. Het broekbos staat onder invloed van water van verschillende herkomst: regenwater, grondwater en van hoger af toestromend beekwater uit de Drie vijvers.

Figuur 2-2 Watersystemen Sint Jansberg. Drie brongebiedjes: Groene water, Helkuil en de Drie Vijvers. In de kwelzone onderaan de gebieden: De Kooi, De Geulderd en De Diepen.



2.6. Huidig beheer

In de Geulderd wordt weinig tot geen beheer uitgevoerd. Alleen in jaren met voldoende vorst (ijs met voldoende draagkracht) wordt vanaf het water (ijs) opslag van wilgen en berken verwijderd. In erg droge zomers wordt, vanwege het gedeeltelijk droogvallen van de Geulderd, eveneens opslag verwijderd. Voor het overige wordt alleen jaarlijks langs de oevers de opslag van berk en wilg afgezet. Verder bestaat het beheer van het galigaanmoeras uit het reguleren van de waterhuishouding waaronder het inlaten van water uit de Helbeek middels een verdeelwerk in die beek. In nauwe afstemming met het Waterschap is het verdeelwerk in de Helbeek aangebracht. In 2022 is het verdeelwerk door het Waterschap verwijderd a.g.v. oplopende discussie over waterrechten.

In de beuken-eikenbossen richt het beheer zich op de omvorming naar een natuurlijk bos. Het algemene beheer voor de hele Sint Jansberg bestaat uit het gefaseerd verwijderen van uitheemse soorten en het dunnen ten bate van structuur (Vereniging Natuurmonumenten, 2001) zodat ruimte ontstaat voor natuurlijke verjonging. Daarnaast wordt beheer uitgevoerd om zomen te creëren of in stand te houden.

Behalve de in de Geulderd uitgevoerde anti-verdrogingsmaatregelen voert Natuurmonumenten geen beheer uit in de hoogveenbosjes.

Om meer lichtinval in bronbosvegetaties (vochtige alluviale bossen) te creëren zijn/worden beuken gefaseerd verwijderd. Enkele jaren geleden is het brongebied van de Helbeek voor een deel opgeschoond.

Er is geen expliciet op de zeggekorfslak toegespitst beheer. Bij de uitvoering van maatregelen in en in de omgeving van het leefgebied wordt wel rekening gehouden met de soort.

Het beheer van het leefgebied van het vliegend hert bestaat uit het vrij zetten van eiken of te kandelabereren (een snoeitechniek waarbij de boom de vorm van een kandelaar krijgt), broedstoven te

plaatsen en stukken bos open te maken. Hierdoor ontstaat zonbeschenen open bos met veel dood hout.

2.7. 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.
- Er wordt grondwater opgepompt voor diverse doeleinden. Ook aan de Duitse zijde van de grens is dit de situatie.

Landgebruik

- De Sint Jansberg heeft last van ernstige verdroging. In de extreme droge zomers van 2018, 2019, 2020 en 2022 is de Geuldert drooggevalen. In 2021 en 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de oorzaken en de mogelijke oplossingen.
- Waterkwaliteit van de bronnen wordt negatief beïnvloed door intensief landbouwgebruik boven op de stuwwal in de Provincie Gelderland. Het galigaanmoeras, het hoogveen- en alluviaalbos en zeggekorfslak ondervinden hiervan een negatief effect. Op korte termijn worden afspraken gemaakt met verschillende partijen om het intensieve landbouwkundig gebruik te extensiveren.
- Run-off vanuit aangrenzend landbouwgebied boven op de stuwwal heeft een nadelig effect op beuken-eikenbos en het hoogveen- en alluviaal bos. Dit kan met kleinschalige maatregelen worden opgelost door op de agrarische percelen hagen en/of struwelen met een grondvoet aan te leggen en door kleine aanpassingen in het beheer en aan sommige paden.
- Ganzen zorgen voor eutrofiëring van de Geuldert. Het jaarlijks rapen van de eieren beperkt de effecten van de eutrofiëring.
- Bamboe heeft zich vanuit de provinciale wegberm gevestigd in de Kooi grenzend aan de Geuldert en vormt een bedreiging voor het galigaanmoeras, het alluviaal en hoogveenbos en de zeggekorfslak. Er zijn maatregelen in voorbereiding op dit probleem aan te pakken.
- Herinrichting van het voormalige ontgonnen veengebied de Diepen heeft in 2018 plaatsgehad. Basis hiervoor is het natuurontwikkelingsplan Koningsven-De Diepen.

Flora en fauna:

- Uit de vegetatiekartering van 2022 (Bonnemayer. 2022) blijkt dat in het galigaanmoeras in de Geuldert een toename is te zien van riet ten opzichte van 2015 mogelijk als gevolg van een veranderende waterkwaliteit en waterkwantiteit.
- De zeggekorfslak is tussen 2016 en 2019 sterk achteruitgegaan waarschijnlijk als gevolg van verdroging (Keulen, S. & G. Majoor, 2016 en 2019).
- Het (fiets)verkeer vormt een bedreiging voor het vliegend hert.

3. NATURA 2000-OPGAVE

3.1. Kernopgave

Als verdere invulling van het stellen van prioriteiten zijn voor acht te onderscheiden Natura2000-landschappen door het ministerie kernopgaven geformuleerd op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, de landelijke betekenis van deze waarden binnen het betreffende landschap, de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden. De kernopgaven zijn doorvertaald naar de aanwijzingsbesluiten. Ze 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. Ze zijn dus een belangrijk hulpmiddel bij de focus en eventuele prioritering binnen de Natura2000-plannen en daarmee van belang voor de uitwerking van de instandhoudingstellingen.

Het Doelendocument Natura 2000 (Ministerie van LNV, 2006) vermeldt dat het gebied Sint Jansberg behoort tot het Natura 2000 landschap Hogere zandgronden. Voor het Natura2000 landschap Hogere zandgronden zijn landelijk 15 kernopgaven geformuleerd, waarvan er één is toegedeeld aan de Sint Jansberg, namelijk voor de zeggekorfslak:

- 5.07 Herstel en kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) H91E0C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.

3.2. 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 Sint Jansberg 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 en drukfactoren. Voor deze criteria zijn maatlaten 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.

De Sint Jansberg is aangewezen voor zes instandhoudingsdoelen waarvan vier habitattypen en twee habitatrictlijnsoorten. Het gebied is aangewezen voor drie prioritaire habitattypen, aangegeven met een asterisk*, te weten; Galigaanmoeras (H7220), Hoogveenbossen (H91D0) en Vochtige alluviale

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.

bossen (H91E0C). De prioritaire status houdt in dat voor dit type een bijzondere verantwoordelijkheid geldt, dit omdat een belangrijk deel van het natuurlijk verspreidingsgebied in de Sint Jansberg ligt (artikel 1 Habitatrictlijn).

In de tabel 3.1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en –soorten weergegeven. Voor de habitattypen geldt dat ze allemaal een behoudsdoelstelling hebben wat betreft oppervlakte en dat er een verbetering in kwaliteit gerealiseerd moet worden met uitzondering van het galigaanmoeras waarvoor behoud huidige kwaliteit de doelstelling is. Bij de zeggekorfslak geldt behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit en behoud van de populatiegrootte. Voor het vliegend hert geldt een uitbreiding van areaal en populatiegrootte en een verbetering van de kwaliteit van het leefgebied.

Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelstellingen Sint Jansberg
(Doel; >: uitbreiding/verbetering, =: behoud)

Habitattype		Oppervlakte (ha)	Doel		
			Oppervlakte	Kwaliteit	Populatie
Galigaan-moerassen*	H7210	0,2	=	=	n.v.t.
Beuken-eikenbossen met hulst	H9120	87,1	=	>	n.v.t.
Vochtige alluviale bossen*	H91E0C	0,83	=	>	n.v.t.
Hoogveenbossen*	H91D0	2,9	=	>	n.v.t.
Zeggekorfslak	H1016	3,7	=	>	=
Vliegend hert	H1083	141,5	>	>	>

*Prioritaire habitattypen

3.3. Relatief belang

Het Natura 2000-gebied Sint Jansberg omvat natuurwaarden van relatief groot belang. Met relatief belang wordt bedoeld de betekenis van het habitattype in de bijdrage binnen de regio, provincie en/of land.

Het habitattype vochtige bossen komt landelijk versnipperd voor en is overal bedreigd in de Atlantische regio. Binnen Nederland is het in het gebied Sint Jansberg voorkomende subtype H91E0C van groot belang voor zeldzame en bedreigde soorten, waaronder zeggekorfslak (H1016). Voor het behoud van het leefgebied zeggekorfslak is het binnen Sint Jansberg ook van belang dat ook de andere vochtige habitattypen (Galigaanmoeras, Vochtige alluviale bossen, Hoogveenbossen) en bostypen behouden blijven. Het habitattype vochtige alluviale bossen kent binnen Sint Jansberg een zeer beperkt voorkomen. Het relatief belang komt ook tot uitdrukking in de kernopgave (zie 3.1) de Sint Jansberg.

3.4. Beschrijven instandhoudingsdoelstellingen

3.4.1. Galigaanmoeras (H7210)

Galigaanmoeras komt voor in basenrijke, niet te zuurstofarme milieus in lage open moeras- of oeverbegroeiingen. Het water is licht voedselrijk tot matig voedselrijk. Het habitattype bevindt zich in de Geuldert aan de voet van de Sint Jansberg. Het ligt in een voormalige rivierarm waarin een hoogveenmoeras is ontstaan waar kleinschalig veen is gewonnen. Het betreft een gebied met open water van ca 1 ha, omzoomd door wilgen- en gagelstruweel, riet en galigaan. Het habitattype galigaanmoeras komt voor over een oppervlakte van ongeveer 0,03 ha en dan voornamelijk lokaal langs de randen van het open water van de Geuldert. Er is geen sprake van een dichte begroeiing en dominantie van galigaan in de Geuldert. Rondom het open water op de drogere hogere delen groeit een open bostype met o.a. zachte berk, wilde gagel, grauwe wilg, moeraszegge, pluimzegge en moeraswalstro. Op de overgangen naar het water tref je onder meer elzenzegge, in het water waterviolier. Het habitattype kent een slecht tot matig ontwikkeld voorkomen over een kleine oppervlakte. Uit de vegetatiekartering van 2022 blijkt dat in het galigaanmoeras een toename is te zien van riet, braam en wilgen/elzenopslag ten opzichte van 2015 mogelijk als gevolg van een veranderende waterkwaliteit en waterkwantiteit (Hunink, N., Raaijmakers, E. 2023).

3.4.2. Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)

Het habitatype komt verspreid over de hellingen van de Sint Jansberg over een oppervlakte van zo'n 87 ha. Binnen het habitatype kan hulst plaatselijk domineren in de boomlaag. Tot het habitatype zijn alleen gerekend bossen op bosgroeiplaatsen van vóór 1850 en bosopstanden van minstens 100 jaar oud die daaraan grenzen. Een belangrijk deel van de biodiversiteit van dit habitatype komt voor in de zomen en mantels van het bos zelf. Daarom omvat het habitatype ook deze zoom- en mantelvegetaties.

De beuken-eikenbossen op de Sint Jansberg zijn qua vegetatie en leeftijd vrij homogeen en hebben geen of weinig horizontale en verticale structuur. De ondergroei van het bos op de hogere delen van de hellingen is uitermate arm, en het grootste deel van de bodem wordt bedekt door een dikke strooisellaag zonder een mos- en kruidlaag. Op de onderhellingen en ook langs de ingesneden paden is hier en daar een rijkere vegetatie met boomsoorten zoals haagbeuk, hazelaar en gewone esdoorn te vinden. Dit komt waarschijnlijk doordat hier meer licht de bodem bereikt. Vooral op de steile randjes langs paden staan soorten als ruige en grote veldbies, gewone salomonszegel, witte klaverzuring en hier en daar dalkruid. Op één plek staat nog een kleine populatie eenbloemig parelgras.

Door vaksgewijs omvormingsbeheer, waarbij uitheemse soorten zijn verwijderd of de Amerikaanse eik is afgezet verkeren enkele gedeelten van het bos in de jonge (open) fase en in de stakenfase (waarbij de jonge bomen nog dicht opeen staan).

Omdat de huidige bosopbouw binnen het habitatype te monotoon is, wordt de huidige staat van instandhouding van het habitatype beoordeeld als matig. Daarnaast blijkt uit de habitatypenkaart dat een aantal vlakken dat kwalificeert voor het habitatype niet aaneengesloten ligt. Het aandeel braam en adelaarsvaren lijkt toegenomen (mondelinge mededeling J. van Mierlo, januari 2023, Natuurmonumenten).

3.4.3. Hoogveenbossen (H91D0)-

Het habitatype Hoogveenbossen komt op twee locaties in het gebied voor. In het oosten van het gebied tegen de Duitse grens en aan de zuidzijde van het gebied, boven de plas van de Geuldert. Het hoogveenbos in het oosten van het gebied is gelegen op de overgang van Beuken-eikenbossen met hulst naar het zuidelijker gelegen kwelgebied de Diepen. De Diepen is een voormalig hoogveengebied dat door ontwatering en ontginning t.b.v. landbouw is verdwenen. Meer in het westen is het hoogveenbos gelegen nabij het habitatype Galigaanmoeras (H7210). Het habitatype heeft een totaal gekarteerd oppervlakte van 2,9 ha.

Het habitatype komt voor op voedselarme, zure veengronden die permanent onder invloed staan van hoge grondwaterstanden. Het vegetatietype dat op de twee locaties kwalificeert voor het habitatype betreft een bosgemeenschap met veel zachte berk in de boomlaag. Plaatselijk is veenmos op de bosbodem aanwezig.

Het hoogveenbos heeft een matige kwaliteit. Dit blijkt onder meer uit het gegeven dat het voor het habitatype kwalificerende vegetatietype hier voorkomt in een (sterk) verarmde vorm van een goed ontwikkelde plantengemeenschap. Delen van de vlakken met hoogveenvegetatie hebben bovendien een te laag bedekkingspercentage met veenmos waardoor ze niet voor het habitatype kwalificeren. De aanwezigheid van zomereik en ruwe berk wijst in dit habitatype op verdroging en een overgangsvorm naar zomer-eikenbos. Op deze verdroogde plekken groeit veel braam en adelaarsvaren. Vooral het deel in de Geuldert lijkt niet te voldoen aan de randvoorwaarden van hoogveenbos. Verdroging en een slechte waterkwaliteit hebben een negatieve invloed op het instandhoudingsdoel. Deze matige kwaliteit is ook gerelateerd aan het kleine areaal van voorkomen van de twee op afstand van elkaar gelegen locaties.

3.4.4. Vochtige aluviale bossen (H91E0C)

Het habitatype zich bevindt op twee locaties: het bronbos in de Helkuil met een oppervlakte van 0,46 ha en aan de voet van de stuwwal in de Geuldert 0,37 ha. Gezien de definitie van het habitatype Vochtige alluviale bossen kwalificeren op de Sint Jansberg alleen bronbosvegetaties.

Het sturende landschapsecologische proces voor vochtige alluviale bossen is de geohydrologische dynamiek: voldoende toestroom van matig voedselrijk kwelwater. Er zijn twee grondwaterspiegels in

het gebied. De diepste grondwaterspiegel ligt op 1-5 m boven NAP, onder een ondoordringbare leemlaag. Dit water kwam als kwel oorspronkelijk aan de voet van de stuwwal aan de oppervlakte. Dit grondwaterpeil is zodanig gezakt dat het alleen nog de oppervlakte bereikt in sloten en de door zand- en grindwinning ontstane Mookerplas. De bovenste grondwaterspiegel ligt bovenop de hiervoor genoemde ondoordringbare leemlaag. Waar de leemlaag door de scheef gestelde afzettingen aan de oppervlakte komt, vloeit het water weg uit een bron of spreng, zoals in de Helkuil. Het water uit de bovenste laag is van lokale oorsprong, het water uit de onderste laag kent een regionale herkomst.

De kwelzone de Geuldert bestaat voor een deel uit plassen. Het is een voormalig kwelgebied met veenvorming dat werd gevoed door het regionale grondwater van de stuwwal van Nijmegen. Door o.a. de aanleg van de Mookerplas is dit kwelgebied sterk verdroogd. Door aftapping van water uit de Helbeek wordt de Geuldert van extra water voorzien.

Rondom de voor het habitatype kwalificerende bronbosvegetaties in de Geuldert bevinden zich andere vochtige bos-, moeras- en struweelvegetaties. Deze andere vochtige (bos)vegetaties, die niet voor het habitatype kwalificeren, vormen een belangrijke buffer rondom deze kleine en zeer kwetsbare bronbosvegetatie en vormen bovendien het leefgebied van de zeggekorfslak (H1016).

De huidige staat van instandhouding is als slecht. Het habitatype heeft enerzijds te lijden van verdroging en anderzijds te maken met een slechte waterkwaliteit. Daarbij speelt dat het habitatype geïsoleerd ligt, voor komt over een te klein oppervlak waarbinnen maar een beperkt aantal karakteristieke soorten groeien.

3.4.5. Zeggekorfslak (H1016)

De zeggekorfslak komt alleen nog voor in de Geuldert. Tot in 2016 kwam de soort ook voor in het westelijke deel van De Diepen en de Drie vijvers. Het is een plantenbewonende soort, met een sterke voorkeur voor grote zeggensoorten. Uit onderzoeken van de afgelopen jaren is duidelijk geworden dat ook plantensoorten als galigaan, riet, liesgras en lisdodde geschikte waardplanten kunnen zijn. De dieren zijn het hele jaar op de bladen van deze waardplanten te vinden, waar ze zich voeden met schimmels en algen (roesten) die parasiteren op deze (grasachtige) planten (Keulen & Majoor, 2016; Keulen & Majoor, 2019).

Uit de huidige bekende verspreiding van de soort in het N2000-gebied is duidelijk dat de soort niet een één op één relatie kent met het habitatype H91E0C, Vochtige alluviale bossen. Ook vegetaties met waardplanten buiten het habitatype - zoals in niet kwalificerende bosvegetaties of zoals de moerasvegetaties in het deelgebied de Drie Vijvers - behoren tot het leefgebied van de Zeggekorfslak. Daarnaast behoort ook het galigaanmoeras tot het leefgebied van de soort.

De zeggekorfslak heeft een bijzondere voedselspecialisatie en stelt hoge eisen aan de leefomgeving. Hij leeft op moerassige plaatsen en in bron- en broekbossen, voornamelijk elzenbroek. Het kronendak van deze bossen moet voor de Moeraszegge niet te zeer aaneengesloten zijn. De hydrologische omstandigheden spelen een belangrijke rol. Er moet voldoende (kwel-)water zijn om een grote-zeggenvegetatie tot stand te laten komen. Daarnaast moet in de vegetatie voortdurend een hoge luchtvochtigheid heersen om de zeggekorfslak goede levensvoorwaarden te bieden. Als de dynamiek in de (grond-)waterstand hoog is, zoals in vegetaties langs de oevers van beken en rivieren, ontbreekt de zeggekorfslak (Keulen & Majoor, 2016).

3.4.6. Vliegend hert (H1083)

De populatie in de omgeving van de Sint Jansberg bevindt zich voornamelijk onderaan het Duitse Reichswald langs de Grensweg ten noorden van Milsbeek. Er zijn twee concentraties aan waarnemingen: op de Nederlands-Duitse grens langs de Grensweg en langs de bosrand van de Sint Jansberg tot aan Plasmolen. Het eigenlijke gebied van de Sint Jansberg, omgeving Riethorst en Plasmolen ligt hemelsbreed ongeveer 2 km naar het westen ten opzichte van de populatie in het Reichswald. Langs de Zwarte weg is op particulier terrein enkele jaren geleden ook een zekere broedplek aangetoond. Na deze waarneming zijn er meerdere jaren met 0-waarnemingen bekend. Dit betreft echter niet een volledige cyclus tot 8 jaar. Daarnaast zijn er verspreid langs de zuidelijke bosrand van de Sint Jansberg enkele waarnemingen gedaan die het vermoeden wekken dat er in de bosrand ook enkele broedplekken zijn (Leerschool et al., 2014). Losse waarnemingen van het vliegend hert verschuift steeds verder richting plasmolen (mondelinge mededeling J. van Mierlo,

januari 2023, Natuurmonumenten). De verkeersslachtoffers op de Grensweg en Holleweg hebben een negatieve impact op de staat van instandhouding.

Het vliegend hert komt in een grote verscheidenheid aan biotopen voor, van open hellingbossen, bosranden, houtwallen, holle wegen, oude lanen of parken tot tuinen. De enige gemene deler hierin is de aanwezigheid van door witrot aangetast (eiken)hout. Het vliegend hert heeft een grotendeels verborgen leefwijze. Het is een houtbewonende soort die het grootste deel van haar leven, een periode van vier tot acht jaar, als larve doorbrengt, in ondergronds, door witrot aangetast hout. De volwassen kever leeft slechts enkele weken. De kever legt zijn eitjes in oude stobben van voornamelijk eik, maar soms ook andere bomen. De kever is sterk afhankelijk van (eiken)hout dat aangetast is door witrotschimmels en kunnen rond de wortels met vele bij elkaar zitten. Ze zijn te zien tijdens de zomermaanden in de vroege avonden, in eikenbossen op uitvloeiende boomsappen. De volwassen kevers leven slechts enkele maanden en zijn actief in de periode van eind mei tot eind augustus.

4. BEOORDELING ACTUEEL EN BEOOGD DOELBEREIK

4.1. Actueel doelbereik

De habitattypen en leefgebieden van het N2000-gebied Sint Jansberg 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.

Voor habitattypen gelden de volgende criteria

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

Voor leefgebieden van soorten worden 'geschiktheid leefgebied' en 'duurzaamheid populatie' afzonderlijke beoordeeld.

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.

Per criteria worden ingedeeld in Optimaal, Voldoende, Onvoldoende, Marginaal. De criteria zijn uitgewerkt in maatlatten waaraan is getoetst. Deze zijn te vinden in het format dat per habitatype of habitatsoort is opgesteld (zie bijlage 6.8). De beoordelingen zijn gericht op het in kaart brengen van kansen voor vergroting van doelbereik. Kansen voor het vergroten van doelbereik kunnen per criterium verschillen en daarom vindt in de formats alleen een beoordeling per criterium plaats, zonder dat de scores worden samengevoegd tot een eindoordeel.

In de paragraaf "Naar beoogd doelbereik" wordt beschreven welk doelbereik haalbaar is en welke stappen nog moet worden. In deze paragraaf staat ook in tabelvorm de verschillende beoordelingen weergegeven voor het actueel doelbereik en beoogd doelbereik.

4.1.1. Beoordeling actueel doelbereik Galigaan-moerassen (H7210)

Criterium Landschappelijke positie en samenhang:

Het galigaanmoeras ligt in een uitgeveende plas aan de voet van de Sint-Jansberg en wordt, naast neerslagwater, gevoed door kwelwater uit de stuwwal en door inlaat van water uit de Helbeek (vanaf ca 2000). Het ven ligt geïsoleerd vanwege het ontbreken van geschikte biotopen in de directe omgeving, de bebouwing en tuinen die direct grenzen aan de zuidkant van het ven. Aan de oostzijde van de Geuldert ligt mogelijk potentieel biotoop, maar dit bestaat nu uit een wilgenstruweel. Dit criterium scoort onvoldoende.

Criterium Oppervlakte behoefte:

Het criterium Oppervlakte scoort onvoldoende. Het habitatype heeft een zeer geringe oppervlakte van 0,03 ha waardoor het kwetsbaar is.

Criterium Structuur:

Galigaan komt verspreid voor in het moeras maar vooral voor langs de randen van het openwater. Rondom het open water is sprake van een open bos. Opslag van bomen en struiken zijn recent verwijderd. Het galigaanmoeras is soortenarm en slecht tot matig ontwikkeld. Langs de randen van het moeras is lokaal sprake van dominantie van riet, ruige grassen, ruigtesoorten en een toename van wilgenstruweel (Bonnemayer, J., 2022). Het criterium Structuur scoort onvoldoende.

Criterium Functie en drukfactoren:

Het moeras werd voorheen alleen gevoed door kwelwater uit de stuwwal, vanaf ca. 2000 wordt het moeras deels gevoed door kwelwater aangevoerd door de Helbeek. In de zomer van 2022 is de aanvoer van water vanuit de Helbeek door het Waterschap (tijdelijk) beëindigd. Het habitatype is door de aantal opeenvolgende droge zomers aan het verdrogen (Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, december 2021), (Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023). Ook de waterkwaliteit is onvoldoende. Bramen en riet rukken steeds verder het moeras in. De stikstofdepositie is hoger dan de KDW. Het criterium Functie en drukfactoren scoort onvoldoende.

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

Niet van toepassing.

4.1.2. Naar beoogd doelbereik Galigaan-moerassen (H7210)

Voor het habitatype Galigaanmoeras is behoud van bestaande oppervlakte en kwaliteit als doel geformuleerd. Het habitatype is kwetsbaar door de ligging en de geringe oppervlakte. Behoud van kwaliteit en oppervlakte is echter alleen mogelijk indien de stikstofdepositie wordt teruggedrongen en de hydrologie wordt hersteld zodat de criteria Structuur en Functie kunnen verbeteren. Uitbreiding van het oppervlakte kan onderzocht worden voor de zuidzijde van de stuwwal in gebied de Diepen. Mogelijk zijn ook het verboste delen van de Geuldert een geschikt biotoop.

Het habitatype ondervindt negatieve effecten als gevolg van verdroging. Het nemen van hydrologische maatregelen draagt bij aan een hoger beoogd doelbereik, en is daarmee van groot belang. De belangrijkste oorzaak hiervan is de wegzijging van regionaal grondwater naar de Mookerplas buiten het Natura 2000-gebied. Na de aanleg van deze plas (periode 1952 - 1974) is de hydrologische situatie zodanig gewijzigd dat er in de Geuldert nog maar beperkt kwel optreedt. Mogelijk hebben de waterwinning in Gelderland en aan Duitse zijde een negatieve invloed op de hoeveelheid kwelwater uit de stuwwal.

Hydrologisch onderzoek (Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, december 2021) laat zien dat het lokale systeem water verliest door verdamping, wegzijging via de leemlaag naar de zandondergrond en laterale afstroming via de afzettingen boven de leemlaag naar het gebied aan de zuidzijde. In aanvulling op voornoemd hydrologisch onderzoek is in de zomer van 2022 een vervolgonderzoek gestart. Dit onderzoek heeft als doel om meer in detail het watersysteem (kwaliteit en kwantiteit) in beeld te brengen zodat passende maatregelen kunnen worden genomen. De belangrijkste maatregelen uit het rapport (Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023), in volgorde van prioriteit, zijn:

- inrichten van een grondwaterpomp voor de Geuldert als noodmaatregel;
- het bestaande kwelscherm verlengen tot aan de Helweg;
- extensivering van het intrekgebied van de Helbeek;
- verwijdering van ontwatering in het intrekgebied van de Helbeek/Helkuil.

Op dit moment worden afspraken vastgelegd over extensivering van het intrekgebied van de Helbeek/Helkuil tussen de gebruiker van het gebied en de Provincie.

Hydrologisch herstel zal bijdragen aan het tegengaan van verdroging en leiden tot verbeteringen in structuur en functie. De waterkwaliteit zal verbeteren doordat in het intrekgebied bovenop de stuwwal maatregelen worden getroffen.

Tabel 4.1

Galigaan-moerassen	actueel	maatregelen	beoogd	prioriteit
Criterium	doelbereik		doelbereik	
Landschappelijke positie en samenhang		Verbeteren hydrologie.		1
Oppervlakte behoefte		Onderzoek uitbreidingsmogelijkheden binnen N2000-gebied		2
Structuur		Hydrologie verbeteren, daling stikstofdepositie.		1
Functie en drukfactoren		Hydrologie verbeteren, daling stikstofdepositie.		1
Karakteristieke soorten, vegetatietypen of Representativiteit	Niet beoordeeld		Niet beoordeeld	

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.1.3. Beoordeling actueel doelbereik Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)

Criterium Landschappelijke positie en samenhang:

Dit criterium scoort onvoldoende omdat de oude bosgroeiplaats sterk is aangetast en vanwege het versnipperd voorkomen van het habitatype. Delen van het bos zijn in de 2^e wereldoorlog geheel verwoest. Na de oorlog is er herbeplant met o.a. naaldbomen. Omvormingsbeheer is in gang gezet op verschillende plekken op de Sint Jansberg. Dit zijn nu nog niet-kwalificerende opstanden. Van de historische infrastructuur komen slechts restanten voor in het gebied. Een klein deel van het bos grenst in het oosten aan het Reichswald.

Criterium Oppervlakte behoefte:

Het habitatype komt voor over een oppervlakte van 87 ha (score voldoende), maar is sterk verspreid over de hellingen binnen het gebied van de Sint Jansberg. Kwalificerende opstanden worden afgewisseld door niet-kwalificerende opstanden met o.a. Amerikaanse eiken en naaldbomen. Hierdoor scoort het criterium Oppervlakte behoefte onvoldoende.

Criterium Structuur:

Het bos is qua vegetatie en leeftijd vrij homogeen en heeft geen of weinig horizontale en verticale structuur. De zoom- en mantelvegetaties ontbreken en of zijn nog niet tot voldoende ontwikkeling gekomen. De ondergroei van het bos is slecht ontwikkeld. Een aantal maatregelen die de kwaliteit van het habitatype ten goede moeten komen is inmiddels uitgevoerd. Naaldbomen en Amerikaanse eik zijn verwijderd, waarvoor in de plaats winterlinden, zomer- en wintereiken, zoete kers en hazelaar zijn aangeplant. Dood hout blijft zo veel als mogelijk staan of liggen. Aangezien deze maatregelen recent zijn uitgevoerd scoort het criterium Structuur op dit moment nog onvoldoende.

Criterium Functie en drukfactoren:

Het criterium Functie en drukfactoren scoort onvoldoende vanwege: het ontbreken van continuïteit in verjonging, de aanwezigheid van invasieve exoten, ontwortelingskluiten en -kuilen slechts incidenteel voorkomen en er sprake is van een te hoge stikstofdepositie en een negatieve verspreidingstrend voor merendeel van karakteristieke soorten. Daarnaast is de hoge recreatiedruk een knelpunt. De vele paden versterken de erosie en betekent o.a. dat dode bomen moeten worden verwijderd in verband met veiligheid.

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

Het aantal karakteristieke soorten is voldoende, er zijn 22 karakteristieke soorten aanwezig. Voor een beoordeling 'voldoende' zijn meer dan 14 karakteristiek nodig. De soorten zijn vrijwel beperkt tot uitsluitend langs de paden vandaar dat een score 'goed' uitgesloten is. Kwalificerende mantel- en zoomgemeenschappen zijn afwezig in de Sint Jansberg.

4.1.4. Naar beoogd doelbereik Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)

Het Beuken-eikenbos komt sterk verspreid voor over de hellingen binnen het gebied en is monotoon van opbouw.

Het Beuken-eikenbos biedt kansen voor de Landschappelijke positie en samenhang, Oppervlakte behoefte, Structuur, Functie en drukfactoren en karakteristieke soorten. Maatregelen die bijdragen aan het herstel van de bosstructuur zijn uitgevoerd. Deze maatregelen kunnen worden uitgebreid waarmee eveneens de versnippering van het habitatype wordt aangepakt. Met het ouder worden van het bos zal de structuur verder toenemen en daarmee de kwaliteit. Een aandachtspunt is dat mogelijk verbeuking kan optreden. Aandacht is ook nodig voor de hoge recreatiedruk. Paden afsluiten of verleggen kan een oplossing zijn.

Een betere verbinding met het Reichswald en een kwaliteitsverbetering van de bossen aan Duitse zijde kan bijdragen aan een verbetering van de habitattypen en –soorten op de Sint Jansberg.

Voor het beoogd doelbereik en de effectiviteit van de maatregelen is een afname van de stikstofdepositie tot onder de KDW een belangrijke voorwaarde.

Tabel 4.2

Beuken-eikenbossen met hulst	actueel doelbereik	maatregelen	beoogd doelbereik	prioriteit
Criterium				
Landschappelijke positie en samenhang		Omvormen bos, kappen naaldbos en Amerikaanse eik.		1
Oppervlakte behoefte		Uitbreiding binnen N2000-gebied door versnippering op te lossen.		2
Structuur		Daling stikstofdepositie, runn off stoppen, omvormen bos, kappen naaldbos en Amerikaanse eik, boszomen ontwikkelen, dood hout creëren.		1
Functie en drukfactoren		Daling stikstofdepositie, bosomvorming, herziening padenstructuur.		1
Karakteristieke soorten, vegetatietypen of Representativiteit		Combinatie van bovenstaande maatregelen, grensoverschrijdende samenwerking.		

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.1.5. Beoordeling actueel doelbereik Vochtige alluviale bossen (H91E0C)

Criterium Landschappelijke positie en samenhang:

Het vochtige alluviale bos heeft een zeer geringe oppervlakte van 0,83 ha verspreid over twee locaties: in de Helkuil (0,46 ha) en aan de voet van de stuwal in de Geuldert (0,37 ha). De Helkuil wordt gevoed door lokaal kwelwater dat door scheef gestelde afzettingen in de stuwwal op de helling naar buiten treedt. De Geuldert is een kwelzone met veenvorming en ligt geïsoleerd. Door de geringe oppervlakte en verdroging is het bos slecht ontwikkeld. Het criterium Landschappelijke positie en samenhang scoort onvoldoende.

Criterium Oppervlakte behoefte:

Het bos heeft een te geringe oppervlakte, versnipperd over twee locaties en daarmee is kwetsbaarheid van dit habitatype erg groot. Het habitatype scoort voor dit criterium een onvoldoende. Omliggende vochtige, niet voor dit habitatype kwalificerende, bostypen fungeren als een soort buffer en kunnen wel meetellen voor het minimumstructuurareaal.

Criterium Structuur:

Door de geringe omvang verspreid over twee locaties is er geen sprake van een dynamische en goed functionerend bos. Het criterium Structuur scoort onvoldoende. Er is sprake van een grotendeels heterogene structuur vanuit hakhoutachtergrond. Het vochtige bostype ondervindt negatief effect van verdroging (Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, december 2021), (Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023), karakteristieke soorten verdwijnen. De verdroging is vooral veroorzaakt door aanleg van de Mookerplas. Permanent zeer natte, natuurlijke laagtes zijn marginaal aanwezig. In de afgelopen zeer droge zomers (2018-2022) vallen steeds meer delen droog. Bramen, framboos en/of brandnetel zijn lokaal dominant aanwezig (Bonnemayer, 2022).

Criterium Functie en drukfactoren:

Ook voor dit criterium geldt dat de kleine oppervlakte en de verspreide ligging een goed functionerend bos onmogelijk maakt. De stikstofdepositie voldoet niet aan de KDW. Stikstofdepositie heeft vooral een effect op een tweetal ecologische processen, vermessing en verzuring. Verzuring veroorzaakt vooral een kwaliteitsafname. Vermesting zorgt voor verzuuring en vergrassing hiermee verdwijnen karakteristieke soorten uit het systeem. De gevolgen van verdroging en vermessing versterken elkaar. Hoge nitraat concentraties in het uittredende grondwater hebben een negatieve invloed op de kwaliteit van het habitattype. Het criterium Functie en drukfactoren scoort onvoldoende.

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

Er zijn 12 karakteristieke soorten aanwezig. Voor een beoordeling 'Goed' zijn meer dan 13 aanwezige plantensoorten nodig. Het aantal karakteristieke soorten is onvoldoende veroorzaakt door verdroging, verzuring, vermessing en de te geringe oppervlakte. Het criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen scoort onvoldoende.

4.1.6. Naar beoogd doelbereik Vochtige alluviale bossen (H91E0C)

Verbetering van de waterhuishouding en het terugdringen van de stikstofdepositie kan zorgen voor behoud van het oppervlakte en een verbetering van de kwaliteit. Het bos is zeer kwetsbaar door de geringe oppervlakte en versnippering. De potentiële uitbreidingsmogelijkheden zijn beperkt vanwege het ontbreken van alluviale bodem welke onder invloed staat van een beek of rivier. Het habitattype is op de Sint Jansberg beperkt tot plekken met bronbosvegetaties. Het brongebied van de Mookse Molenbeek biedt mogelijk een kans op uitbreiding. Onderzoek zal moeten uitwijzen of elders uitbreiding mogelijk is bijvoorbeeld in de Diepen of buiten de begrenzing van het N2000 gebied in het Koningsven. Verbetering van de kwaliteit van omliggende, niet kwalificerende habitattypen en het terugdringen van de stikstofdepositie dragen bij aan een betere structuur en functie.

Het vochtige bos biedt kansen voor de aspecten Landschappelijke positie en samenhang, Structuur, Functie en drukfactoren en Karakteristieke soorten.

Het is belangrijk om inzicht in de hydrologie van het systeem te hebben. Hydrologische maatregelen dragen bij aan een hoger beoogd doelbereik, en is daarmee van groot belang. Het habitattype ondervindt negatieve effecten als gevolg van verdroging door o.a. de aanwezigheid van de Mookerplas. Mogelijk hebben de waterwinning in Gelderland en aan Duitse zijde een negatieve invloed op de hoeveelheid kwelwater uit de stuwwal.

De hydrologische maatregelen die worden uitgevoerd voor het habitattype Galigaanmoeras (zie 4.1.2) hebben ook een positief effect op hydrologie van het habitattype Vochtig alluviale bos nabij de Geuldert. Hydrologisch herstel zal leiden tot verbeteringen in de criteria Structuur en Functie en drukfactoren. De waterkwaliteit zal verbeteren doordat in het intrekgebied bovenop de stuwwal maatregelen worden getroffen. Aandacht is ook nodig voor de hoge recreatiedruk. Paden afsluiten of verleggen kan een oplossing zijn.

Tabel 4.3

Vochtige alluviale bossen	actueel doelbereik	maatregelen	beoogd doelbereik	prioriteit
Criterium				
Landschappelijke positie en samenhang		Verbeteren hydrologische situatie.		1
Oppervlakte behoefte		Onderzoek naar uitbreiding binnen en buiten N2000-gebied.		
Structuur		Verbeteren hydrologie en daling stikstofdepositie		1
Functie en drukfactoren		Verbeteren waterkwaliteit en waterkwantiteit, daling stikstofdepositie, herziening padenstructuur		1
Karakteristieke soorten, vegetatietypen of Representativiteit		Combinatie van bovenstaande maatregelen.		

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.1.7. Beoordeling actueel doelbereik Hoogveenbossen (H91D0)

Criterium Landschappelijke positie en samenhang:

Het habitattype Hoogveenbossen heeft een totaal gekarteerd oppervlakte van 2,9 ha. Het habitattype is verspreid over twee locaties; in het oosten van het gebied tegen de Duitse grens en aan de zuidzijde van het gebied, boven de plas van de Geuldert. Het hoogveenbos in het oosten van het gebied is gelegen op de overgang van Beuken-eikenbossen met hulst naar het zuidelijker gelegen kwelgebied de Diepen. De Diepen is een voormalig hoogveengebied dat door ontginning (ontwatering) is verdwenen. Meer in het westen is het hoogveenbos gelegen nabij het habitattype galigaanmoerassen (H7210) en vochtige alluviale bossen (H91E0C). Het criterium Landschappelijke positie en samenhang scoort onvoldoende.

Criterium Oppervlakte behoefte:

Het criterium Oppervlakte behoefte scoort onvoldoende vanwege de geringe oppervlakte (2,9 ha) en de versnippering over twee locaties.

Criterium Structuur:

Door de geringe omvang verspreid over twee locaties is er geen sprake van dynamische en goed functionerend bos. Het vochtige bostype ondervindt daarnaast negatief effect van verdroging. Het is een gedeeltelijk spontaan ontwikkeld Berkenbroek of Berken-Elzenbroek. Een deel van het bos heeft een hakhoutachtergrond. In de boomlaag zijn niet inheemse invasieve soorten afwezig. In de struiklaag zijn deze ondergeschikt aanwezig. Bramen zijn lokaal, vooral langs de rand van het onverharde pad, aspect bepalend en er zijn weinig veenmossen aanwezig. De verdroging is vooral veroorzaakt door aanleg van de Mookerplas en de ontwatering in het verleden van de aangrenzende agrarische gronden in de Diepen. Dit laatste gebied is in 2018 ingericht conform het natuurontwikkelingsplan Koningsven-De Diepen naar natuurgebied. De voedselrijke bouwvoor is afgegraven en afwatering t.b.v. de landbouw is gestopt. Het criterium Structuur scoort onvoldoende.

Criterium Functie en drukfactoren:

Ook voor dit criterium geldt dat de kleine oppervlakte een goed functionerend bos onmogelijk maakt. De stikstofdepositie voldoet niet aan de KDW. Ontwortelingskluiten en -kuilen zijn afwezig of incidenteel aanwezig. Er is sprake van een negatieve verspreidingstrend voor merendeel van karakteristieke soorten. Stikstofdepositie heeft vooral een effect op een tweetal ecologische processen, vermessing en verzuring. Verzuring veroorzaakt vooral een kwaliteitsafname. Vermesting zorgt voor voedselrijkere omstandigheden met als gevolg verruiging en vergrassing waardoor de veenmossen uit het systeem verdwijnen. De gevolgen van verdroging en vermessing versterken elkaar. Hoge nitraat concentraties in De Diepen hebben een negatieve invloed op de waterkwaliteit en daarmee op het habitattype. Het criterium Functie en drukfactoren scoort onvoldoende.

Criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen:

Het aantal karakteristieke plantensoorten is onvoldoende veroorzaakt door verdroging, verzuring, vermesting en de te geringe oppervlakte. Het criterium Karakteristieke soorten en vegetatietypen scoort onvoldoende.

4.1.8. Naar beoogd doelbereik Hoogveenbossen (H91D0)

Voor het hoogveenbos is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit als doel geformuleerd. Het bos is zeer kwetsbaar door de geringe oppervlakte en versnippering. Verbetering van kwaliteit is echter alleen mogelijk indien de hydrologie wordt hersteld en de stikstofdepositie afneemt zodat de criteria Structuur en Functie en drukfactoren kunnen verbeteren. Het bos in de Diepen profiteert van de vernatting die op aanliggende gronden is bereikt sinds 2019. Oppervlakte vergroting maakt het habitatype minder kwetsbaar. De kansen hiervoor liggen waarschijnlijk vooral in de Diepen. Onderzoek is nodig om vast te stellen of het realiseren van een groter oppervlakte hoogveenbos, aansluitend aan het bestaande bos in de Diepen en of in het Koningsven, buiten de Natura2000-begrenzing, realiseerbaar is.

Het hoogveenbos biedt kansen voor de aspecten Landschappelijke positie en samenhang, Oppervlakte behoefte, Structuur, Functie en drukfactoren en Karakteristieke soorten.

Het nemen van hydrologische maatregelen draagt bij aan beoogd doelbereik, en is daarmee van groot belang. Het habitatype ondervindt negatieve effecten als gevolg van verdroging door o.a. de aanwezigheid van de Mookerplas. Mogelijk hebben de waterwinning in Gelderland en aan Duitse zijde een negatieve invloed op de hoeveelheid kwelwater uit de stuwwal. Het is belangrijk om inzicht in de hydrologie van het systeem te hebben.

De hydrologische maatregelen die worden uitgevoerd voor het habitatype Galigaanmoeras (zie 4.1.2) hebben ook een positief effect op hydrologie van het habitatype Hoogveenbos in de Geuldert. Hydrologisch herstel zal leiden tot verbeteringen in Structuur en Functie en drukfactoren. De waterkwaliteit zal verbeteren doordat in het intrekgebied bovenop de stuwwal maatregelen worden getroffen. Hiervan kan het hoogveenbos in de Geuldert profiteren. Voor het Hoogveenbos in De Diepen is aanvullend hydrologisch onderzoek nodig.

Een uitbreiding van het areaal tot score goed of voldoende is mogelijk in het gebied de Diepen.

Tabel 4.4

Hoogveenbossen	actueel doelbereik	maatregelen	beoogd doelbereik	prioriteit
Criterium				
Landschappelijke positie en samenhang		Verbeteren hydrologische situatie.		1
Oppervlakte behoefte		Onderzoek naar uitbreiding binnen en buiten N2000-gebied.		1
Structuur		Hydrologisch onderzoek naar verbetering van de waterkwaliteit en waterkwantiteit en daling stikstofdepositie.		1
Functie en drukfactoren		Verbeteren hydrologie daling stikstofdepositie.		1
Karakteristieke soorten, vegetatietypen of Representativiteit		Combinatie van bovenstaande maatregelen.		1

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.1.9. Beoordeling actueel doelbereik Zeggekorfslak (H1016)

De zeggekorfslak is in het Natura 2000-gebied Sint Jansberg te vinden aan de voet van de stuwwal in de Geuldert. In 2016 en 2019 is onderzoek gedaan naar het voorkomen van de zeggekorfslak in het Natura 2000-gebied (Keulen, S. & G. Majoor, 2016; Keulen, S. & G. Majoor, 2019). Uit deze

onderzoeken blijkt dat de droge zomers van 2018 en 2019 een duidelijk zichtbaar negatief effect hebben op het voorkomen van de zeggekorfslak. Met de droge zomers van 2020 en 2022 is dit proces waarschijnlijk verder doorgezet. De zeggekorfslak is in 2019 alleen nog maar in lage aantallen aangetroffen in de Geuldert. In gebied de Drie vijvers is de soort in 2016 aangetroffen maar in 2019 niet meer. Ook het aantal potentiële leefgebieden is tussen 2016 en 2019 achteruit gegaan. Het aantal actueel niet-bezette leefgebieden is gelijk gebleven. Actueel niet-bezette leefgebieden zijn geschikte leefgebieden waar de aanwezigheid van de soort niet kon worden uitgesloten, maar op basis van de vegetatie en hydrologie haar aanwezigheid wel waarschijnlijk is. De beoordeling voor de zeggekorfslak is:

Criterium Geschikt leefgebied.

De kwaliteit van de leefomgeving en hydrologie scoort onvoldoende. Het gebied de Geuldert heeft last van verdroging als gevolg minder aanvoer van kwelwater en het wegzijgen van water naar de ondergrond en lateraal waterverlies (Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, december 2021). Door inlaat van water uit de Helbeek wordt bronwater ingelaten met concentraties aan vermestende stoffen (Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023). Minder water en meer voedselrijk water zorgt voor verruiging van de vegetatie (Bonnemayer, J., 2022) waardoor leefgebied ongeschikt raakt. De hoge stikstofdepositie veroorzaakt eveneens verruiging van de vegetatie.

Criterium Duurzaamheid populatie.

Tussen 2016 en 2019 is een afname te zien in de populatie-omvang. Er zijn op minder plekken zeggekorfslakken aangetroffen en in lagere dichtheden. Dit criterium scoort onvoldoende.

4.1.10. Naar beoogd doelbereik Zeggekorfslak (H1016)

Voor de zeggekorfslak is verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving en behoud van oppervlakte en populatie-omvang als doel geformuleerd. Dit is echter alleen mogelijk als de hydrologie wordt verbeterd en de stikstofdepositie afneemt zodat de criteria Geschikt leefgebied en Duurzame populatie kunnen verbeteren.

De hydrologische maatregelen die worden uitgevoerd voor het habitatype Galigaanmoeras (zie 4.1.2) hebben ook een positief effect op leefgebied van de zeggekorfslak in de Geuldert.

De waterkwaliteit zal verbeteren doordat in het intrekgebied bovenop de stuwwal maatregelen worden getroffen.

Tabel 4.5

Zeggekorfslak	actueel doelbereik	maatregelen	beoogd doelbereik	prioriteit
Criterium				
Geschikt leefgebied		Verbeteren hydrologische situatie, afname stikstofdepositie.		1
Duurzaamheid populatie		Verbeteren hydrologische situatie, afname stikstofdepositie.		1

Legenda: Groen = Goed; Oranje = Voldoende; Rood = Onvoldoende

4.1.11. Beoordeling actueel doelbereik Vliegend hert (H1083)

Het leefgebied (bossen en bosranden) in de omgeving van de Sint Jansberg bevindt zich voornamelijk onderaan het Duitse Reichswald langs de Grensweg ten noorden van Milsbeek. Er zijn twee concentraties aan waarnemingen: op de Nederlands-Duitse grens langs de Grensweg en langs de bosrand van de Sint Jansberg tot aan Plasmolen.

De beoordeling voor het vliegend hert is:

Criterium Geschikt leefgebied.

Langs de gehele, op het zuiden gelegen, bosrand van de Sint Jansberg zijn de afgelopen jaren maatregelen uitgevoerd voor het vliegend hert. Zo zijn eiken vrij gezet of gekandelaberd (een snoeitechniek waarbij de boom de vorm van een kandelaar krijgt), broedstoven geplaatst en stukken bos open gemaakt. Achter de vrijgemaakte bosranden - nu bestaand uit oude grote eiken met hier en

daar bloedende bomen - ligt zon beschienen open bos met dood hout. Dit geheel vormt geschikt leefgebied met veel mogelijkheden voor het vliegend hert. Door de maatregelen onderaan de stuwwal is een verbinding gecreëerd met het leefgebied van het vliegend hert in het aangrenzende Duitse Reichswald.

Door de hoge recreatiedruk wordt de omgeving van de broedstoven vertrapt. Mogelijk dat er ook dieren worden verzameld. De hoge stikstofdepositie heeft een negatieve invloed op de kwaliteit van het leefgebied.

Het huidige leefgebied van vliegend hert binnen Sint Jansberg beslaat ruim 140 ha. Ongeveer 50 ha daarvan is op basis van waarnemingen betiteld als bezet leefgebied. De resterende 90 ha is geschikt leefgebied en is beschouwd als mogelijk bezet (het voorkomen van de soort is niet uit te sluiten). Binnen dit areaal aan leefgebied zijn nu zeker > 100 geschikte bomen voor het vliegend hert beschikbaar. Dit criterium scoort een voldoende.

Criterium Duurzaamheid populatie.

Vanaf het jaar 2000 zijn slechts een beperkt aantal locaties van de soort bekend. Het betreft losse, incidentele waarnemingen van met name langs de rand van de stuwwal op de Sint Jansberg. Er is geen transectmonitoring. Er is geen informatie over de verspreidingstrend. Er is wel NEM meetnet transecten van EIS (European Invertebrate Survey). Pas na 8 jaar kan iets worden gezegd over de ontwikkelingen van de populatie. Het criterium Duurzaamheid populatie scoort een onvoldoende.

4.1.12. Naar beoogd doelbereik Vliegend hert (H1083)

Door de reeds uitgevoerde maatregelen biedt het gebied Sint Jansberg op dit moment voldoende geschikte leefgebied-locaties voor vliegend hert. Omdat de soort heel specifiek afhankelijk is van kwijnende oude eiken is het van groot belang dat ook voor de toekomst voldoende geschikt leefgebied wordt gewaarborgd. Dit betekent dat er op de Sint Jansberg steeds voldoende eiken aanwezig moeten zijn om de huidige oude en dode door witrot aangetaste eiken te kunnen vervangen. Eiken zullen in alle leeftijdsfasen over het gebied moeten voorkomen. Dit vraagt een specifiek hierop gericht beheer (Schot, P., 2019), bestaande uit het aanplanten van jonge eiken, het vrijstellen van bestaande eiken ten koste van andere boomsoorten (zodat ze bijvoorbeeld niet worden overschaduwed door beuken), bosrandenbeheer met extra aandacht voor eik en zoete kers, zorgen voor voldoende zonlicht op eiken en broedstoven en beschermen van de broedstoven. Omdat het voorkomen van de soort op de Sint Jansberg (mede) afhankelijk is van de (bron)populatie onderaan het Reichswald is het zaak om ook daar gericht beheer te voeren en rekening te houden met de soort bij ingrepen aldaar. Ook voor de omgeving van de locatie met de bronpopulatie geldt dat aldaar maatregelen moeten worden getroffen om het voortbestaan van de soort voor de toekomst zeker te stellen. Grensoverschrijdende samenwerking is daarbij van belang.

Bij de uitvoering van beheermaatregelen dient expliciet rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van vliegend hert, vooral tijdens de vliegperiode. Dit geldt onder andere voor het beheer van de wegbermen langs de Grensweg en van de Holleweg (het verlengde van de Zwarteweg, tussen het Reichswald en het gebied Sint Jansberg) waar de soort gebruik van maakt. Met de beheerder van deze wegen (gemeente Gennep) zijn hierover reeds afspraken gemaakt.

Tabel 4.6

Vliegend hert	actueel doelbereik	maatregelen	beoogd doelbereik	prioriteit
Criterium				
Geschikt leefgebied		Voortzetten beheer gericht op leefgebied vliegend hert Afname stikstofdepositie.		
Duurzaamheid populatie		Voortzetten beheer gericht op leefgebied vliegend hert.		

5. CONCLUSIES

Door de ligging op het meest zuidelijke deel van de stuwwal van Nijmegen heeft het gebied de Sint Jansberg veelal steile hellingen dat zich kenmerkt als een gebied met ecologisch waardevolle overgangen van droge naar natte natuurwaarden.

Karakteristiek van de ligging op een stuwwal zijn de scheef gestelde bodemlagen. Hierdoor bevinden zich slecht doorlatende lagen in de bodem, waar het afstromende grondwater uittreedt in de vorm van bron- en kwelzones, zowel tussen de steile hellingen als onderaan de stuwwal. Aan de voet van de stuwwal, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte.

Vooraf de aanwezigheid van de Mookerplas, het grondgebruik en regionale grondwaterwinningen bovenop de stuwwal in de Provincie Gelderland en in het Duitse Reichswald hebben een negatief invloed op het systeem. Daarnaast heeft ook de stikstofdepositie een negatieve impact op het Natura2000-gebied Sint Jansberg.

De hiervoor beschreven situatie leidt tot een actueel doelbereik van de habitattypen en soorten dat ten aanzien van de beoordelingscriteria slechts in één situatie een “voldoende” scoort, in alle andere situaties een “onvoldoende”.

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. Veel maatregelen dienen meerdere instandhoudingsdoelen. De belangrijkste sleutelfactor voor een verbetering naar beoogd doelbereik vormt de stikstofdepositie en verdroging.

5.1. Galigaan-moerassen (H7210)

Voldoende water met de juiste kwaliteit en het terugdringen van de stikstofdepositie zijn belangrijke voorwaarden om het actueel doelbereik te verbeteren. De afgelopen jaren zijn verschillende hydrologische onderzoeken uitgevoerd (Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, 2021 en Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023) waardoor inzicht is verkregen in de waterhuishouding van de Geuldert.

In het onderzoek van H2Opinion (Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023) worden maatregelen voorgesteld om de waterkwaliteit en kwantiteit te verbeteren. Met de uitvoering van deze maatregelen is de verwachting dat de waterkwaliteit en waterkwantiteit verbetert. Indien uit monitoring blijkt dat deze maatregelen onvoldoende bijdragen aan verbetering van de waterkwantiteit en waterkwaliteit dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Hierbij valt te denken aan onderzoek naar de mogelijkheid om de waterrechten in het gebied te beëindigen en onderzoek naar mogelijke effecten op de Sint Jansberg, van waterwinning in Gelderland en aan Duitse zijde.

Door de zeer beperkte omvang van het areaal is het habitatype kwetsbaar. Mogelijk is vergroting van het oppervlakte nodig om te kunnen voldoen aan instandhoudingsdoel behoud kwaliteit. Uitbreiding van het oppervlakte galigaanmoeras kan onderzocht worden voor de zuidzijde van de stuwwal in aanliggend gebied Verloren Hoek en de Diepen, maar mogelijk ook in de Geuldert zelf.

5.2. Beuken-eikenbossen met hulst (H9120)

Verbetering van het actueel doelbereik wordt bereikt door het terugdringen van de stikstofdepositie en het inmiddels in gang gezette omvormingsbeheer voort te zetten. Hierdoor zal de structuur in het bos verbeteren en wordt het verspreid liggen van de locaties met het habitatype opgeheven wat een gunstige effect heeft op de kwaliteit. Herziening van de padenstructuur zal de toenemende recreatie kunnen beter kunnen sturen. Het terugdringen van de stikstofdepositie door brongerichte maatregelen buiten N2000 is van groot belang.

5.3. Hoogveenbossen (H91D0)

Voldoende water met de juiste kwaliteit en het terugdringen van de stikstofdepositie zijn belangrijke voorwaarden om het actueel doelbereik te verbeteren. De afgelopen jaren zijn verschillende hydrologische onderzoeken uitgevoerd (Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, 2021 en Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023) waardoor inzicht is verkregen in de waterhuishouding van de Geuldert.

In het onderzoek van H2Opinion (Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023) worden maatregelen voorgesteld om de waterkwaliteit en kwantiteit te verbeteren. Met de uitvoering van deze maatregelen is de verwachting dat de waterkwaliteit en waterkwantiteit verbetert voor het hoogveenbos in de Geuldert. Indien uit monitoring blijkt dat deze maatregelen onvoldoende bijdragen aan verbetering van de waterkwantiteit en waterkwaliteit dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Hierbij valt te denken aan onderzoek naar de mogelijkheid om de waterrechten in het gebied te beëindigen en onderzoek naar mogelijke effecten op de Sint Jansberg, van waterwinning in Gelderland en aan Duitse zijde.

Door de zeer beperkte omvang van het areaal is het habitatype kwetsbaar. Vergroting van het oppervlakte draagt bij aan het kunnen voldoen aan het instandhoudingsdoel behoud van kwaliteit. Voor het hoogveenbos in De Diepen is (hydrologisch) onderzoek nodig waarbij ook uitgezocht wordt of uitbreiding van het hoogveenbos in de Diepen en het Koningsven, buiten het N2000-gebied, mogelijk is. Met deze kennis kunnen de juiste maatregelen worden uitgewerkt om een eventuele uitbreiding van het habitatype te realiseren en om het hydrologisch systeem zoveel als mogelijk te herstellen.

5.4. Vochtige alluviale bossen (H91E0C)

Voldoende water met de juiste kwaliteit en het terugdringen van de stikstofdepositie zijn belangrijke voorwaarden om het actueel doelbereik te verbeteren. De afgelopen jaren zijn verschillende hydrologische onderzoeken uitgevoerd (Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, 2021 en Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023) waardoor inzicht is verkregen in de waterhuishouding van de Geuldert.

In het onderzoek van H2Opinion (Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023) worden maatregelen voorgesteld om de waterkwaliteit en kwantiteit te verbeteren. Met de uitvoering van deze maatregelen is de verwachting dat de waterkwaliteit en waterkwantiteit verbetert voor het alluviaal bos in de Geuldert en in de Helkuil. Indien uit monitoring blijkt dat deze maatregelen onvoldoende bijdragen aan verbetering van de waterkwantiteit en waterkwaliteit dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Hierbij valt te denken aan onderzoek naar de mogelijkheid om de waterrechten in het gebied te beëindigen en onderzoek naar mogelijke effecten op de Sint Jansberg, van waterwinning in Gelderland en aan Duitse zijde.

Door de zeer beperkte omvang van het areaal is het habitatype kwetsbaar. Vergroting van het oppervlakte draagt bij aan het kunnen voldoen aan het instandhoudingsdoel behoud van kwaliteit. Uitbreiding van het oppervlakte kan onderzocht worden voor het Groene water, de zuidzijde van de stuwwal in aanliggend gebied Verloren Hoek, de Diepen en het Koningsven, net buiten het N2000-gebied. Met deze kennis kunnen de juiste maatregelen worden uitgewerkt om een eventuele uitbreiding van het habitatype te realiseren en om het hydrologisch systeem zoveel als mogelijk te herstellen.

5.5. Zeggekorfslak (H1016)

Het terugdringen van de stikstofdepositie en het herstel van de hydrologie zijn noodzakelijk om het actueel doelbereik te verbeteren. Het leefgebied van de zeggekorfslak zal verbeteren door de hydrologische maatregelen die ook noodzakelijk zijn voor het galigaanmoeras, het alluviaal bos en het hoogveenbos. Waarbij rekening dient te worden gehouden dat de hoeveelheid water niet mag leiden tot het verdrinken van de vegetaties met de waardplanten voor de zeggekorfslak.

Om een goed beeld te krijgen van de populatie en de verspreiding is het ontwikkelen van een monitoringsprotocol en het uitvoeren van monitoring nodig.

5.6. Vliegend hert (H1083)

Door het uitvoeren van beheeringrepen zijn de afgelopen jaren diverse locaties geschikt gemaakt voor vliegend hert. Voor verdere uitbreiding van het leefgebied kan dit worden voortgezet. De huidige situatie biedt voor nu voldoende mogelijkheden en ruimte voor uitbreiding van de populatie. Voor de langere termijn vormen de droge bosvegetaties binnen het gebied, uitgezonderd de dichte naalldhoutopstanden, geschikt leefgebied. Voorwaarde is dat er steeds voldoende, voor de soort geschikte bomen aanwezig zijn, dat de stikstofdepositie afneemt en dat recreatie in goede banen wordt geleid. Door dit te monitoren en tijdig eiken bij of aan te planten, staat aan een groeiende populatie niets in de weg.

Om een goed beeld te krijgen van de populatie en de verspreiding is het ontwikkelen van een monitoringsprotocol en het uitvoeren van monitoring nodig.

5.7. Kennisleemten.

In deze paragraaf een overzicht van alle kennisleemten die zijn voortgekomen uit het synthese doelbereik document Sint Jansberg:

- onderzoek naar uitbreidingsmogelijkheden voor de habitattypen: Galigaanmoeras H7210, Hoogveenbos H91D0 en Vochtige alluviaal bos H91E0C;
- ontwikkelen van een monitoringsprotocol en het uitvoeren van monitoring voor de Zeggekorfslak H1016 en het Vliegend hert H1083.

Literatuurlijst.

Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, december 2021. Aanpak verdroging Galigaanmoeras de Geuldert in Natura2000-gebied Sint Jansberg, In opdracht van Provincie Limburg.

Bijlsma, R.J. & J.A.M. Janssen, 2021. Met medewerking van G. Bos, F.G.W.A. Ottburg & H. Sierdsema. Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wageningen Environmental Research, rapport 3068. Wageningen.

Bonnemayer, J., 2022. Monitoring van de vegetatie in De Geuldert 2022. Eindrapport, September 2022.

Haberts & Lensink, 1984. St. Jansberg, Mookerheide, Heumense Schans, Zevenbergen, Geuldert, Rivierduintjes. Beheerplan 1984-1994. Natuurmonumenten, 's Gravenland.

Hunink, N., Raaijmakers, E., 2023. Aanalyse aanvullende onderzoeksvragen de Geuldert/Sint Jansberg. Advies over maatregelen ter verbetering van het functioneren van natuurkern de Geuldert op de St. Jansberg. 8 februari 2023.

Keulen, S. & G. Majoor, 2016. De Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) en Zegge-korfslak (*V. moulinsiana*) in vier Limburgse Natura 2000-gebieden. Stichting Lierlelei, Roermond. In opdracht van Provincie Limburg.

Keulen, S. & G. Majoor, 2019. De Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) en Zegge-korfslak (*V. moulinsiana*) in 2019 in vier Limburgse Natura 2000-gebieden. Stichting Lierlelei, Roermond. In opdracht van Provincie Limburg.

Leerschool, T. Geraeds, R., Smit, J., 2014. Vliegend hert (*Lucanus cervus*) in Limburg, Actieplan 2014-2018, Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg, Roermond.

Provincie Limburg, 2006. Voortgangsrapportage verdrogingsbestrijding Sint Jansberg, Geuldert, De Diepen en het Koningsven. Maastricht.

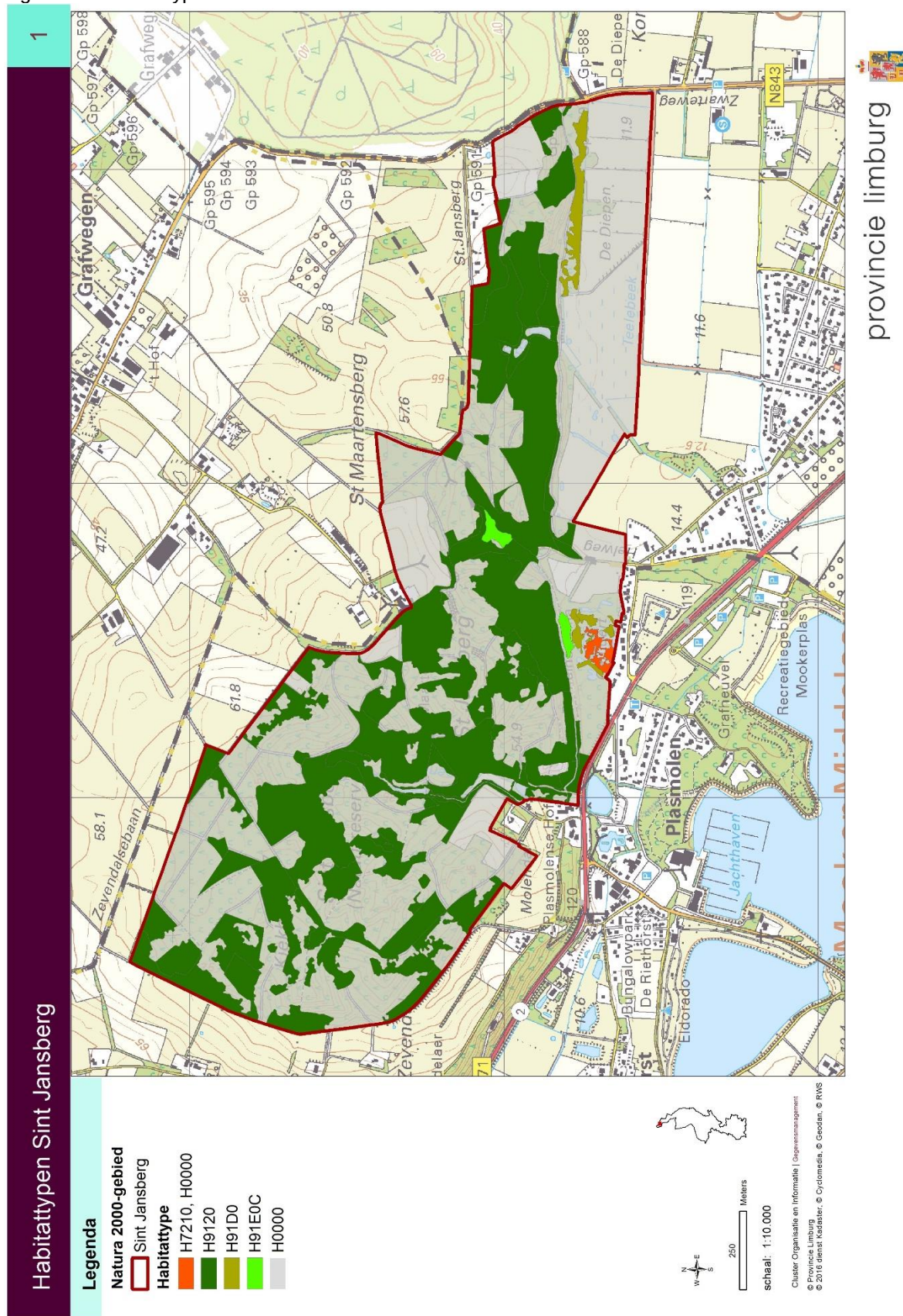
Provincie Limburg, 2022. Natura2000-plan Sint Jansberg. Maastricht.

Schot, P. A. S., 2019. Vliegend hert Sint-Jansberg. Een toekomstbestendig leefgebied. Hogeschool Van Hall Larenstein. Velp. In opdracht van vereniging tot behoud van natuurmonumenten in Nederland.

6. BIJLAGEN

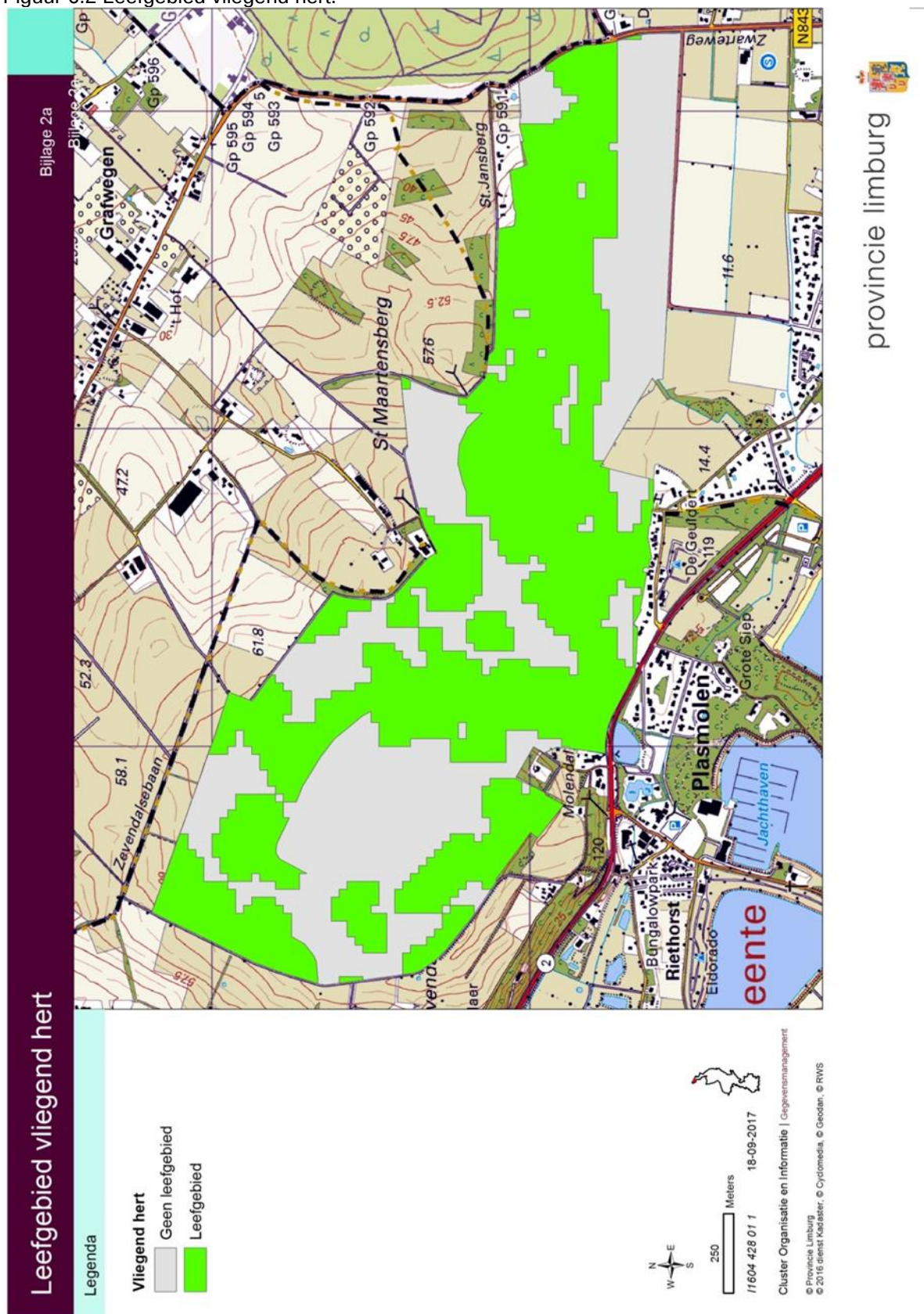
6.1. Habitattypenkaart

Figuur 6.1 Habitattypenkaart.



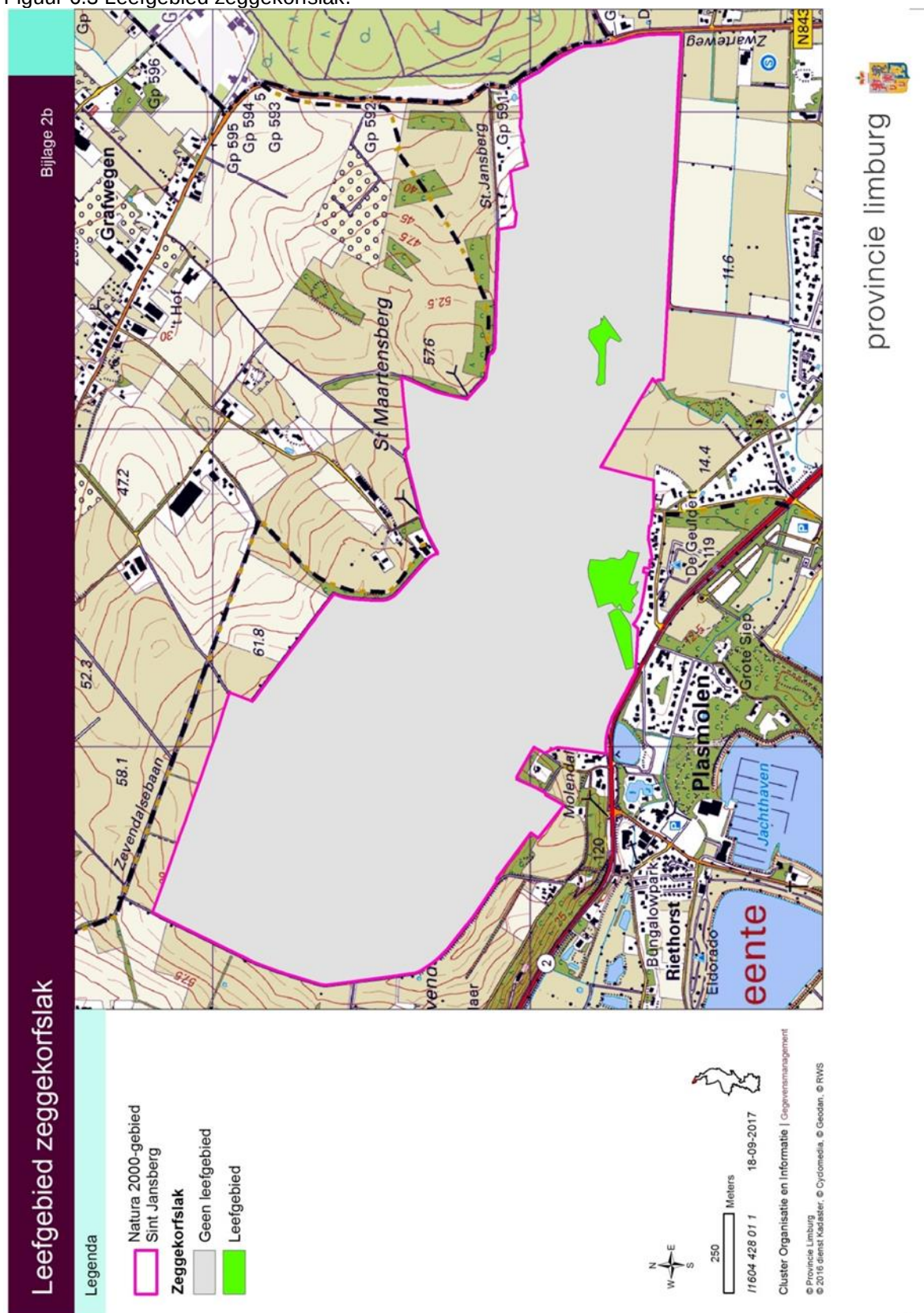
6.2. Leefgebied vliegend hert

Figuur 6.2 Leefgebied vliegend hert.



6.3. Leefgebied zeggekorfslak

Figuur 6.3 Leefgebied zeggekorfslak.



6.4. Kaarten voorkomen karakteristieke soorten per habitatype

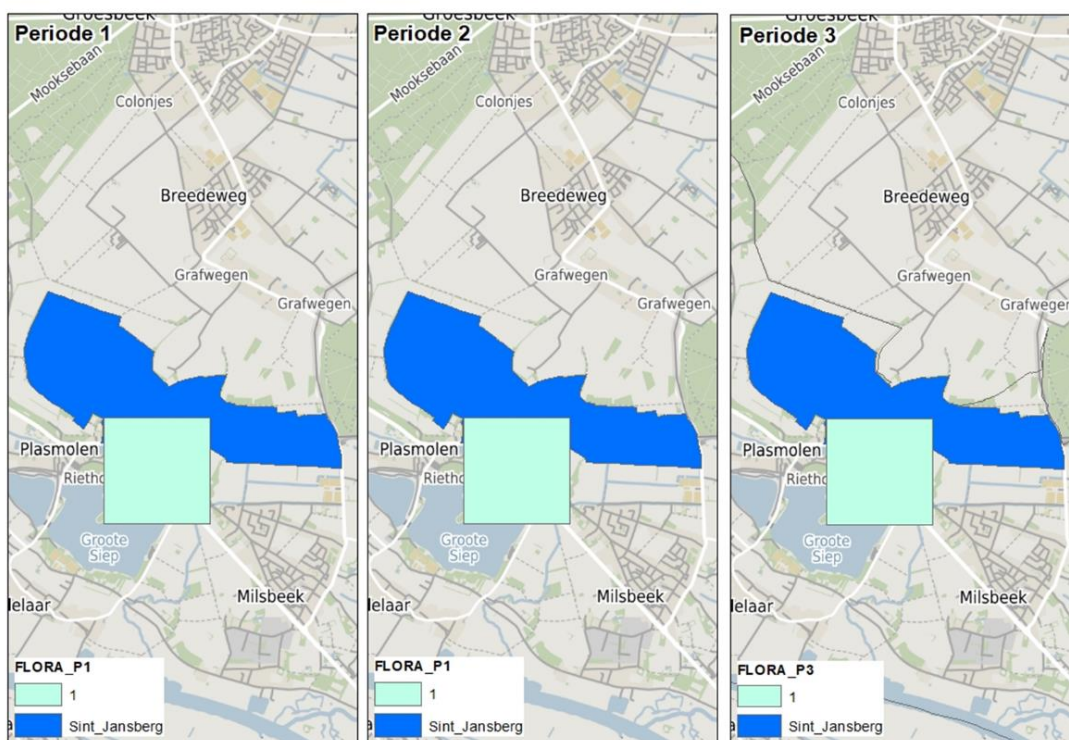
Voor het in beeld brengen van de flora en fauna in het gebied per habitatypen is per habitatype gebruik gemaakt van de karakteristieke flora en fauna per habitatype. Deze lijst is opgesteld in het kader van het *Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden* (Bijlsma R.J. & J.Janssen, 2021).

Van de soorten zijn vervolgens bij het NDFF-uitvoerportaal de waarnemingen opgevraagd van de periode 1 januari 2004 tot en met 31 december 2021 per habitatype. Deze zijn samengevoegd tot één shapefile per habitatype. Vervolgens is aan de waarnemingen een jaartal toegekend op basis van het startjaar waarin de waarnemingen hebben plaats gevonden. Verder is ook een classificatie 'Flora' of 'Fauna' gegeven aan de soorten en zijn de drie periodes toegekend op basis van het startjaar. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende drie periodes: periode 1 loopt van 2004 tot en met 2009, periode 2 loopt van 2010 tot en met 2015 en periode 3 loopt van 2016 tot en met 2021. Vervolgens zijn de waarnemingen toegekend aan kilometerhokken en is bepaald hoeveel soorten fauna en flora er per kilometerhok habitatypen voorkwamen in de drie perioden.

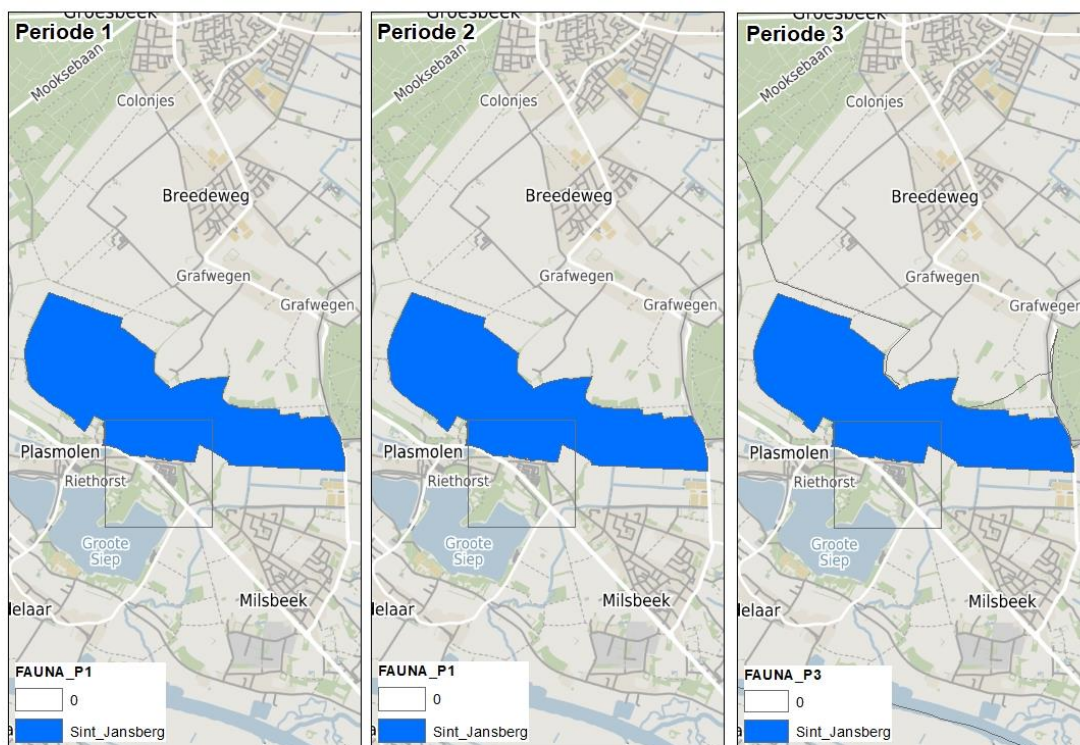
Per habitatype zijn in totaal zes kaarten gemaakt. Voor flora is gebruik gemaakt van de mediaan van de flora per habitatypen die zijn opgenomen zijn in het *Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden* (Bijlsma, R.J. & J.A.M. Janssen, 2021). Wanneer het aantal soorten groter of gelijk is aan de mediaan is het kilometerhok als 'gunstig' beschouwd. Wanneer het aantal soorten tussen de helft van de mediaan en de mediaan lag is deze als 'ongunstig' beschouwd lag het aantal soorten onder de helft van de mediaan lag is deze als 'slecht' beschouwd.

Voor de fauna is door WEnR geen mediaan per habitatype berekend. Vandaar dat voor de fauna een paarse kleurschakering van licht paars (laag aantal soorten) naar donker paars (hoger aantal soorten) gebruikt is om zo de verandering van het aantal soorten over de drie periode weer te kunnen geven. Dit is ook toegepast bij alle habitatypen waar WEnR ook geen mediaan voor de flora heeft berekent. Voor de flora is hierbij een groene kleurschakering gebruikt om zo, net als bij de fauna, de verandering van het aantal soorten over de drie perioden weer te kunnen geven. Dit geeft beeld van de waarde van de habitatypen in de Sint Jansberg met vergelijkbare landelijke habitatype met een gunstige staat van instandhouding.

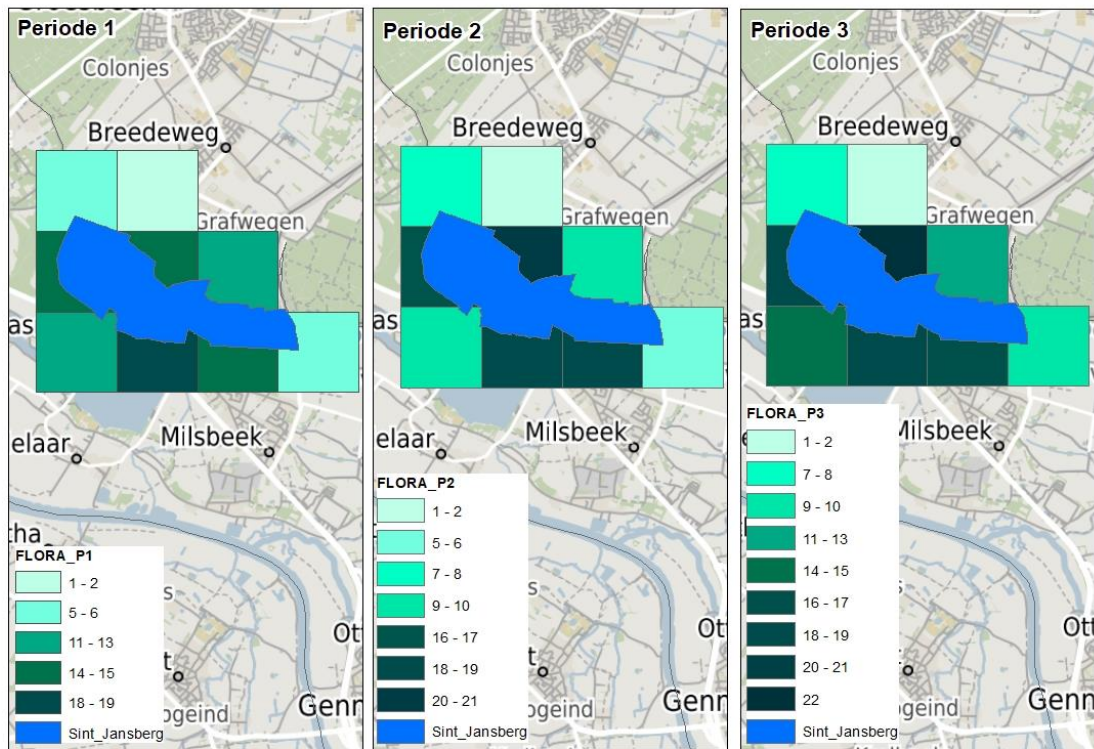
Figuur 6.4 De karakteristieke plant van het Galigaanmoeras is galigaan. In alle drie de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021 is de soort aangetroffen.



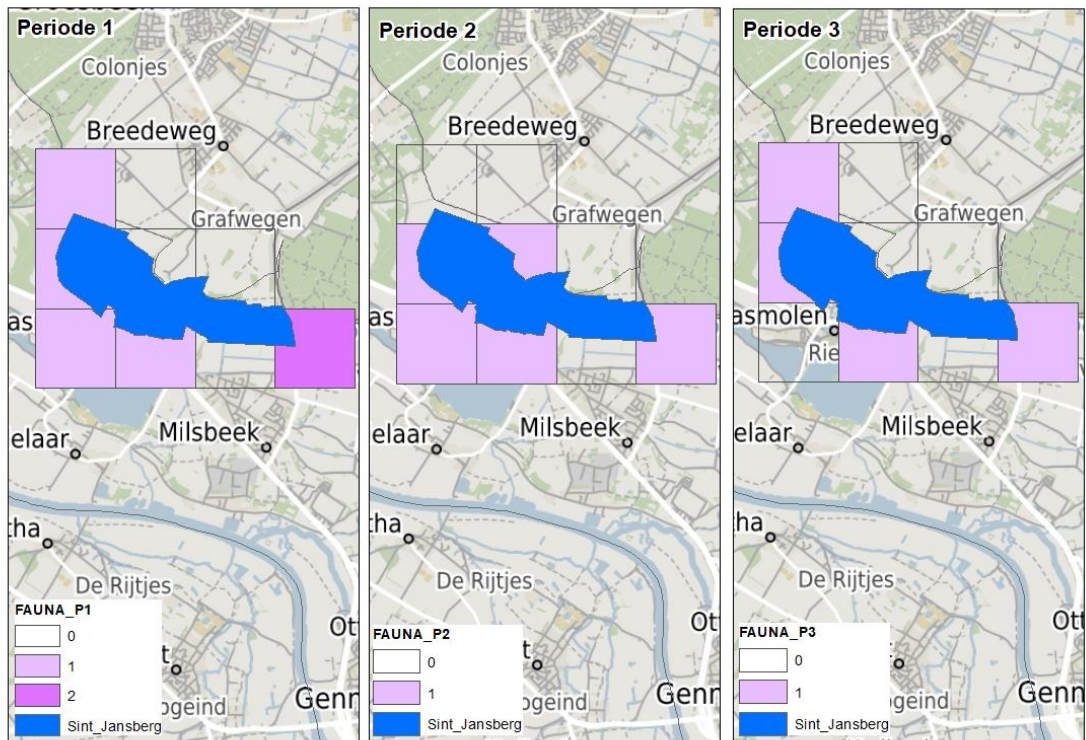
Figuur 6.5 Aantal karakteristieke soorten fauna van Galigaanmoeras voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021. Doorzichtig km-hok door gebrek aan data.



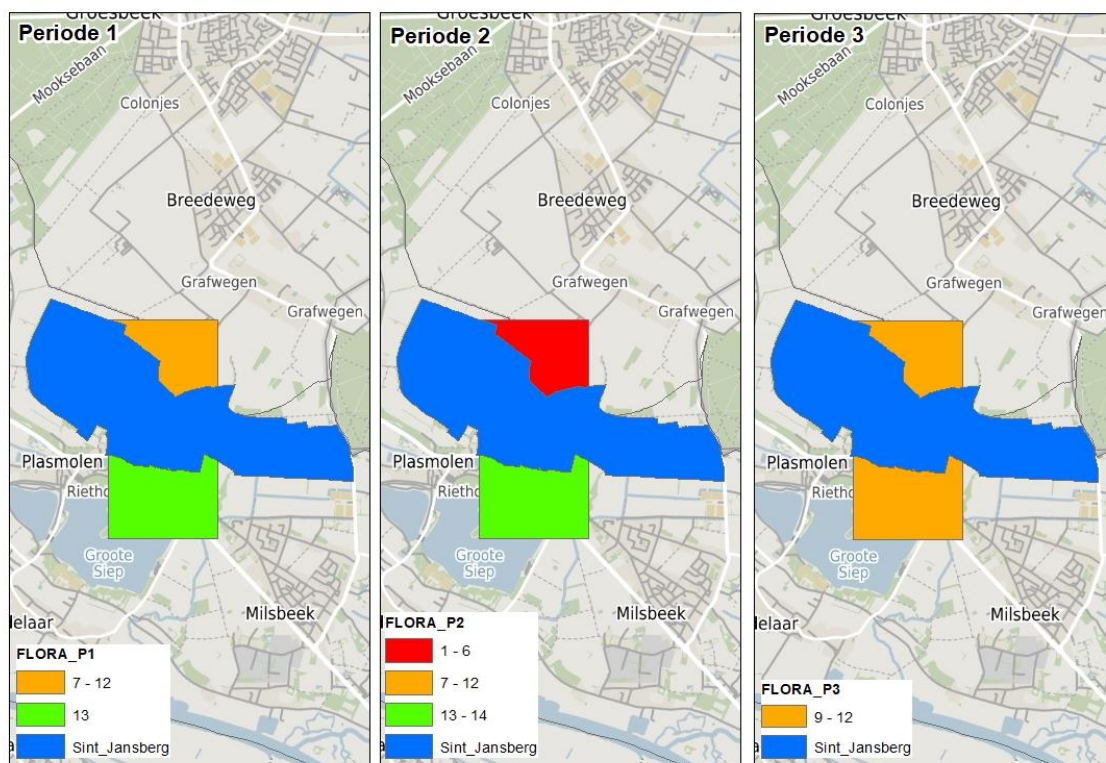
Figuur 6.7 Aantal karakteristieke soorten planten van Beuken-eikenbos met hulst voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021. Elk km-hok met habitattypen is via karakteristieke soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend.



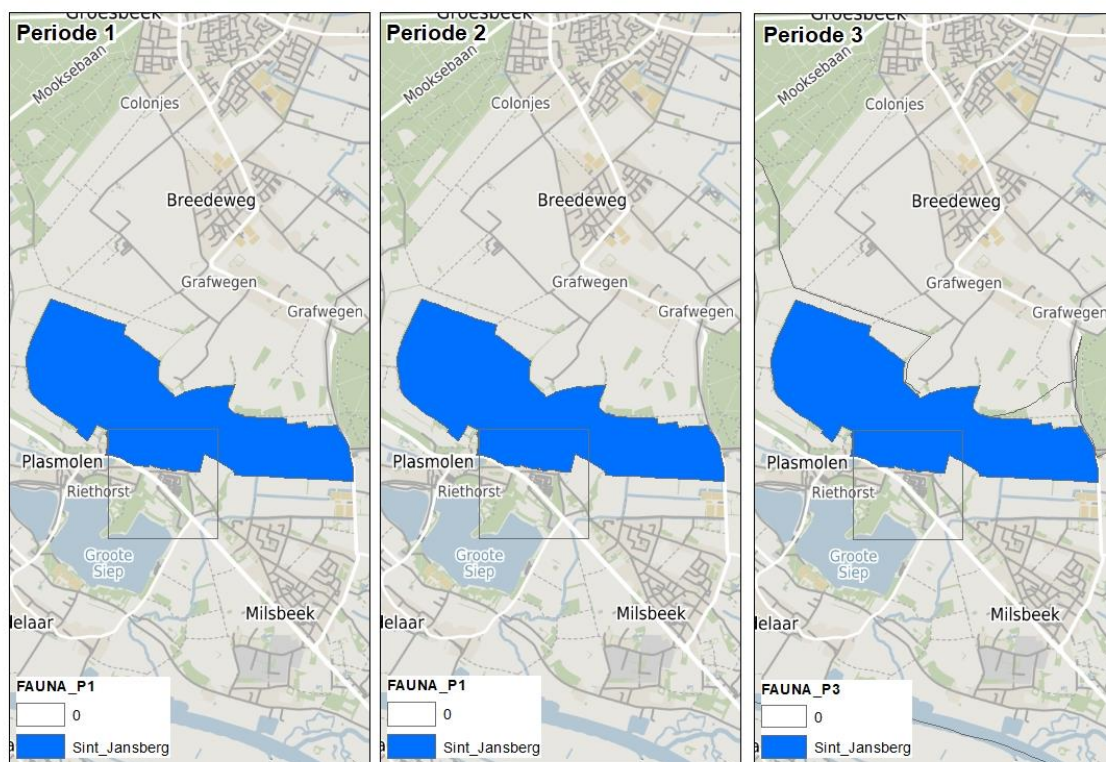
Figuur 6.8 Aantal karakteristieke soorten fauna van Beuken-eikenbos met hulst voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021, doorzicht door gebrek aan data.



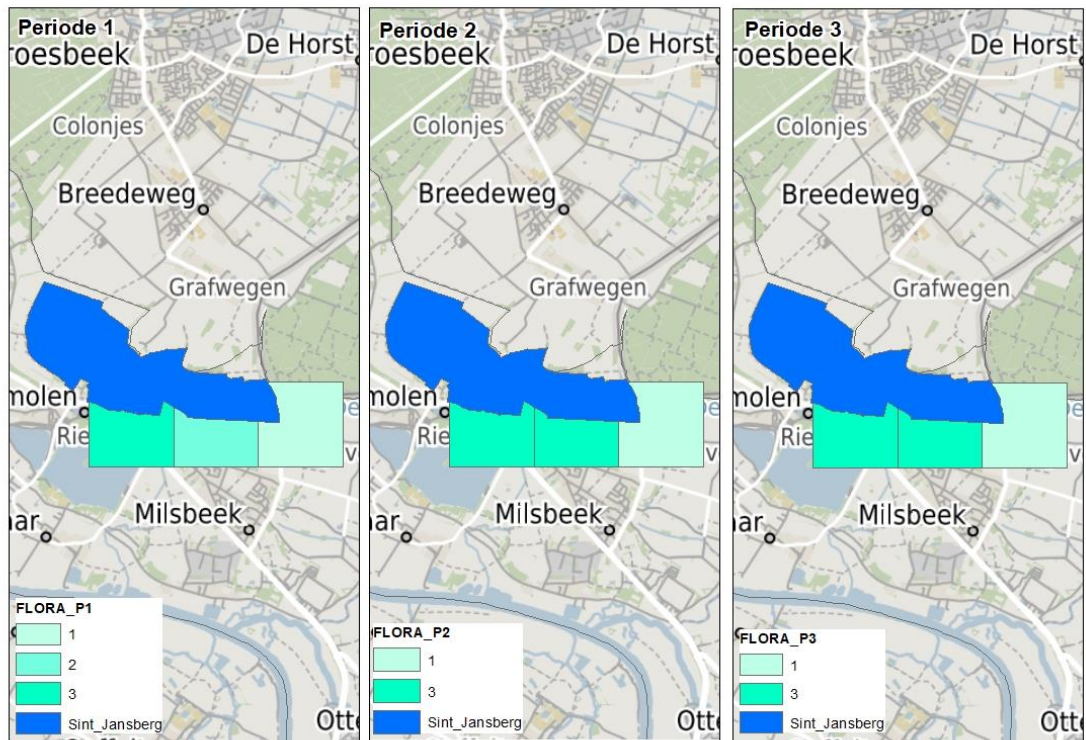
Figuur 6.9 Aantal karakteristieke soorten planten van Vochtige alluviale bossen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021. Elk km-hok met habitattype is via karakteristieke soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend.



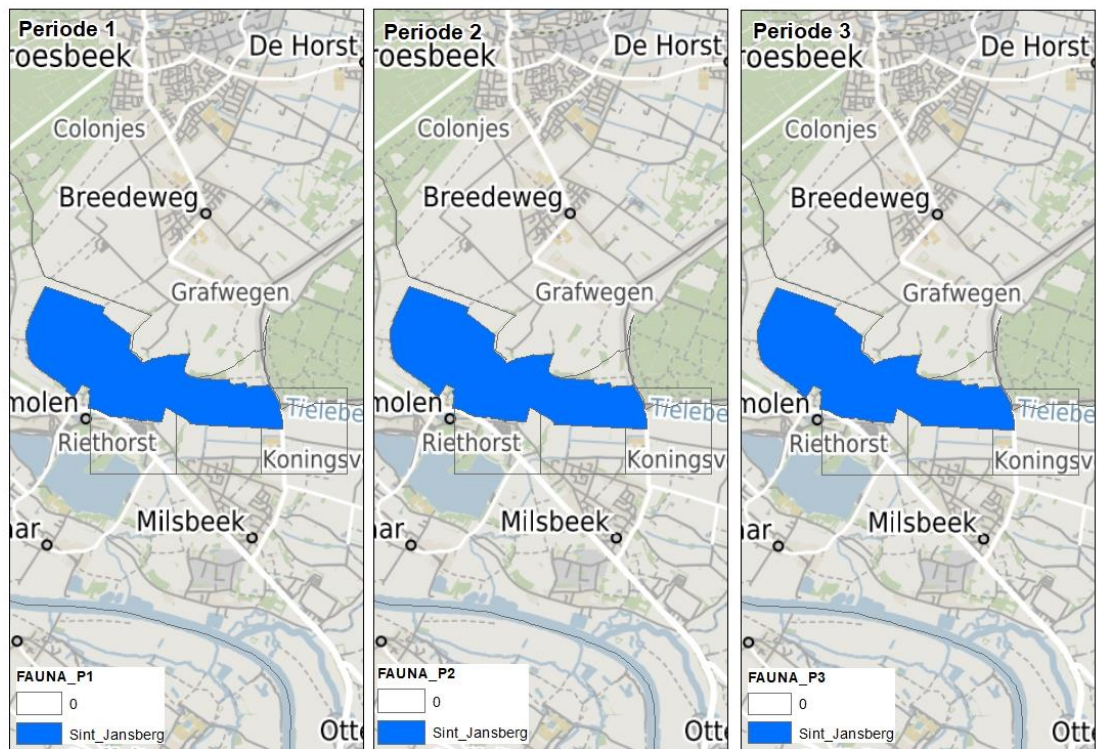
Figuur 6.10 Aantal karakteristieke soorten fauna van Vochtige alluviale bossen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021, doorzichtig door gebrek aan data.



Figuur 6.11 Aantal karakteristieke soorten planten van Hoogveenbossen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021. Elk km-hok met habitattype is via karakteristieke soorten beoordeeld als gunstig (groen), matig ongunstig (oranje), zeer ongunstig (rood) of onbekend.



Figuur 6.12 Aantal karakteristieke soorten fauna van Hoogveenbossen voor de perioden 1 2004-2009, 2 -2010-2015 en 3 2016-2021, doorzichtig door gebrek aan data.



6.5. Lijst karakteristieke soorten per habitatype

Gebied Sint Jansberg							
		Classificatie Periode					
		Fauna			Flora		
Habitattypen	Soortnaam	1	2	3	1	2	3
H7210	Galigaan				1	1	1
H9120	Adelaarsvaren				7	6	9
H9120	Bleeksporig bosviooltje				2	2	2
H9120	Bosanemoon				6	8	8
H9120	Bosgierstgras				3	4	4
H9120	Bossig gaffeltandmos				1	1	1
H9120	Bruine eikenpage	1	1				
H9120	Dalkruid				1	5	3
H9120	Dubbeloof				7	5	6
H9120	Fraai hertshooi				4	3	1
H9120	Gaaf buidelmos				2	2	2
H9120	Gewone eikvaren				3	2	1
H9120	Gewone salomonszegel				7	8	8
H9120	Gewoon pronkmos				2	2	3
H9120	Gladde witbol				5	2	6
H9120	Groot gaffeltandmos					1	
H9120	Grote muur				8	7	7
H9120	Grote veldbies				5	5	5
H9120	Hazelworm	5	4	4			
H9120	Knikkend palmpjesmos					4	1
H9120	Kussentjesmos				2	3	2
H9120	Lelietje-van-dalen				3	5	3
H9120	Liggend hertshooi				2	2	6
H9120	Mispel				9	8	8
H9120	Nerflevermos					2	2
H9120	Ruige veldbies				5	5	5
H9120	Schaduwgras				3	2	7
H9120	Valse salie				3		3
H9120	Wilde appel						5
H9120	Wintereik				4	6	7
H9120	Witte klaverzuring				5	6	6
H91D0	Koningsvaren				2	2	2
H91D0	Wilde gagel				1	2	2
H91D0	Zompzegge				3	3	3
H91E0C	Bittere veldkers						1
H91E0C	Bloedzuring						1
H91E0C	Bosanemoon				2	2	2
H91E0C	Boswederik				2	2	
H91E0C	Elzenzegge				1	1	1
H91E0C	Gerimpeld hoogsterrenmos				2	1	
H91E0C	Groot springzaad					1	
H91E0C	Grote weerschijnvlinder			2			

Gebied Sint Jansberg							
		Classificatie Periode					
		Fauna			Flora		
Habitattypen	Soortnaam	1	2	3	1	2	3
H91E0C	Grote/Kleine gele dovenetel				1	1	1
H91E0C	Hangende zegge						1
H91E0C	Hoge cyperzegge				1	1	2
H91E0C	Hondstarwegras				1	1	
H91E0C	Lippenmos				1		1
H91E0C	Paarbladig goudveil				2	2	2
H91E0C	Pluimzegge				1	1	2
H91E0C	Reuzenpaardenstaart				2	2	2
H91E0C	Stijve zegge				1	1	1
H91E0C	Waterviolier				1	1	1
H91E0C	Zwartblauwe rapunzel				2	2	2
H91E0C	Zwarte bes					1	1

6.6. Beoordelingsformats

Voor achtergrond en nadere toelichting op de beoordelingsformats wordt verwezen naar: Bijlsma, R.J. & J.A.M. Janssen, met medewerking van G. Bos, F.G.W.A. Ottburg & H. Sierdsema. 2021. Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wageningen Environmental Research, rapport 3068. Wageningen.

Gebruikte afkortingen:

MOB = Minimale oppervlakte behoefte

MSA = Minimum Structuurareaal

H7210 Galigaanmoerassen

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Onderdeel vormend van ven, laagveen, duinvallei of vergelijkbaar ecosysteem van basenrijk milieu, waarbij dit gebied goed ingebed ligt in een natuurlijke omgeving	Als lintvormige begroeiing aanwezig langs oever van waterplas	Onderdeel vormend van ven, laagveen, duinvallei of vergelijkbaar ecosysteem van basenrijk milieu, waarbij dit gebied geïsoleerd ligt in een agrarische omgeving. # het ven ligt geïsoleerd vanwege de bebouwing en tuinen die direct grenzen aan de zuidkant van het ven
Oppervlakte-behoefte	p.m. (nog bepalen a.h.v. oppervlaktebehoefte karakteristieke fauna van de landschapstypen waarin H7210 voorkomt); vergelijk H2320 en H5130	p.m. (nog bepalen a.h.v. oppervlaktebehoefte karakteristieke fauna van de landschapstypen waarin H7210 voorkomt) ; vergelijk H2320 en H5130	p.m. (nog bepalen a.h.v. oppervlaktebehoefte karakteristieke fauna van de landschapstypen waarin H7210 voorkomt) ; vergelijk H2320 en H5130 #huidige oppervlakte ca. 0,03 ha
Structuur	Open, soortenrijkere begroeiing aanwezig (al dan niet naast dichte, gesloten begroeiing), alsmede recente verjonging in de vorm van kiemplanten	Open, soortenrijkere begroeiing aanwezig (al dan niet naast dichte, gesloten begroeiing), maar geen verjonging	Alleen dichte, gesloten, soortenarme begroeiing aanwezig; geen verjonging
	Geen opslag van bomen en struiken in het habitatype.		Opslag van bomen en struiken in het habitatype. #door verdroging neemt opslag van bomen, riet en braam toe.
	Geen (co)dominantie van riet, ruige grassen of ruigtesoorten	Lokaal (co)dominantie van riet, ruige grassen of ruigtesoorten	Door het gehele habitatype (co)dominantie van riet, ruige grassen of ruigtesoorten

Functie	Habitatype gevoed door kalkrijke kwel.	Habitatype niet gevoed door kalkrijke kwel, maar met gemiddeld hoge waterstanden en oligotrofe tot mesotrofe waterkwaliteit	Habitatype in sterk verdroogd EN/OF voedselrijk milieu # moeras werd voorheen alleen gevoed door kwelwater uit de stuwwal, vanaf 2007 wordt het moeras vooral gevoed door kwelwater aangevoerd door de Helbeek (beëindigd in 2022 door het waterschap) . Het lijkt erop dat dit water nitraat- en sulfaat rijk is (Bell en Hullenaar, 2021) # door een aantal opeenvolgende droge zomers is er sprake van verdroging. Riet en bramen lopen steeds verder het moeras in. (Bonnemayer, J., 2022)
	Stikstofdepositie lager dan KDW (1571 mol/ha/j; 22 kg/ha/j; gevoelig)		Stikstofdepositie hoger dan KDW
Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	niet gedefinieerd	niet gedefinieerd	niet gedefinieerd
Karakteristieke fauna	niet gedefinieerd	niet gedefinieerd	niet gedefinieerd

toegevoegd door beoordelaar

Bell, J.S., Hullenaar, J.W. van 't, december 2021, Aanpak verdroging Galigaanmoeras de Geuldert in Natura2000-gebied Sint Jansberg, In opdracht van Provincie Limburg.

Bonnemayer, J., 2022. Stand van zaken vegetatiekartering-monitoring De Geuldert, juli 2022.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Op droge leemgronden of op droge tot vochtige, niet of weinig gedegradeerde lemige zandgronden aansluitend op leemgronden	Op droge tot vochtige, niet of weinig gedegradeerde (podzoliserende) lemige zandgronden (FG-series HzGSI, HzGPI, HzDL) of Door inwaai verrijkte randwallen (met bodemontwikkeling) langs oude akkercomplexen (vooral HzOB)[o.a. Vechtgebied]	Op droge tot vochtige, overwegend gedegradeerde (podzoliserende) lemige zandgronden (FG-series HzGSI, HzGPI, HzDL)
	Oude bosgroeiplaats grotendeels intact met historische continuïteit (vanaf ca 1830) overwegend als opgaand loofbos	Oude bosgroeiplaats enigszins aangetast met historische continuïteit (vanaf ca 1830) overwegend als voormalig hakhout (spaartelgenbos)	Oude bosgroeiplaats sterk aangetast en versnipperd door omvorming naar niet-kwalificerende opstanden
	Historische infrastructuur (wallen, paden) grotendeels intact door gehele bosgebied	Historische infrastructuur intact in deel van het bosgebied	Historische infrastructuur grotendeels verdwenen of versnipperd in voorkomen
Oppervlakte-behoefte	> 200 ha (MOB) aaneengesloten kwalificerend (als bosmozaïek)	40-200 ha aaneengesloten of weinig versnipperd (door niet-kwalificerende opstanden)	40-200 ha sterk versnipperd of < 40 ha (MSA)
Structuur	Natuurlijke sterfte door aftakeling (i.t.t. windworp) van dikke bomen (>30 cm dbh) verspreid door bosgebied aanwezig	Overige toestand tussen GOED en ONVOLDOENDE	Geen natuurlijke sterfte (i.t.t. windworp) door aftakeling aanwezig
	Verjongingseenheden/gaps (>1x boomhoogte) aanwezig in 5-15% van aaneengesloten oppervlakte inclusief semi-permanente open ruimtes met grazige of heide-achtige vegetatie		Geen verjongingseenheden aanwezig # De afgelopen jaren is omvormingsbeheer ingezet tbv verbeteren bosstructuur, uitheemse soorten verwijderd, inheemse soorten winterlinde, zomer- en wintereik, hazelaar, zoete kers gepland
	Liggend en staand dood hout ≥30 m3/ha		Liggend en staand dood hout <15 m3/ha
	Alleen in door beuk gedomineerde habitats: zeer dikke bomen (>80 cm dbh) >11 per ha		Alleen in door beuk gedomineerde habitats: zeer dikke bomen (>80 cm dbh) <5 per ha

	Zeer dikke ectorganische humusprofielen (holtxeromormoders) verspreid door bosgebied aanwezig		Holtxeromormoders afwezig #onbekend
Functie	Continuïteit in verjonging van beuk, inlandse eik, berk en/of hulst (blijkens gevarieerde diameterverdeling en hoogte)	niet van toepassing	Geen continuïteit in verjonging van beuk, inlandse eik, berk of hulst (blijkens uniforme diameterverdeling en hoogte)
	Continuïteit in ontwortelingskluiten en -kuilen (van bomen >30 cm) aanwezig (recent tot oud reliëf)	Ontwortelingskluiten en -kuilen (van bomen >30 cm) verspreid door bosgebied aanwezig maar zonder continuïteit	Ontwortelingskluiten en -kuilen (van bomen >30 cm) afwezig of incidenteel
	Continuïteit van verteringsstadia van liggend dik dood hout >30 cm diameter (vers tot vrijwel onderdeel van bosbodem)	Liggend dik dood hout >30 cm diameter verspreid door bosgebied aanwezig maar zonder continuïteit	Liggend dik dood hout >30 cm diameter afwezig of alleen lokaal aanwezig
	Continuïteit in aanwezigheid van semi-permanente open ruimtes door begrazing van grote herbivoren (ten behoeve van zomen incl. fauna)	Geen continuïteit in aanwezigheid van semi-permanente open ruimtes ondanks begrazing door grote herbivoren	Begrazing door grote herbivoren afwezig of niet resulterend in semi-permanente open ruimtes
	Invasieve exoten in boom- en struiklaag afwezig	Invasieve exoten afwezig in boomlaag en ondergeschikt aanwezig in struiklaag	Invasieve exoten aanwezig in boomlaag en/of aspectbepalend in struiklaag
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor merendeel karakteristieke soorten	Negatieve verspreidingstrend voor merendeel van karakteristieke soorten
	Stikstofdepositie lager dan KDW (1429 mol/ha/j; 20 kg/ha/j; gevoelig)	niet van toepassing	Stikstofdepositie hoger dan KDW
Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	≥14 karakteristieke soorten aanwezig en oudbossoorten aanwezig door gehele bosgebied en kenmerkende mantel- en zoomvegetaties in gehele buitenrand en in of langs open plekken	≥14 karakteristieke soorten aanwezig #karakteristieke soorten vrijwel beperkt tot langs de paden.	<14 karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	pm	pm	pm

Toevoeging beoordelaar

Karakteristieke soorten flora

Korstmossen *Lecanactis abietina*

Korstmossen *Lecanora argentata*

Korstmossen *Opegrapha vermicellifera*
 Korstmossen *Pertusaria hymenea*
 Korstmossen *Pertusaria leioplaca*
 Korstmossen *Phaeographis inusta*
 Korstmossen *Thelotrema lepadinum*
 Mossen *Bryum bornholmense*
 Mossen *Calypogeia muelleriana*
 Mossen *Dicranum majus*
 Mossen *Dicranum montanum*
 Mossen *Dicranum flagellare*
 Mossen *Diplophyllum albicans*
 Mossen *Frullania tamarisci*
 Mossen *Isothecium myosuroides*
 Mossen *Lepidozia reptans*
 Mossen *Leucobryum glaucum*
 Mossen *Neckera complanata*
 Mossen *Neckera pumila*
 Mossen *Nowellia curvifolia*
 Mossen *Pseudotaxiphyllum elegans*
 Mossen *Rhytidiadelphus loreus*
 Vaatplanten *Anemone nemorosa*
 Vaatplanten *Blechnum spicant*
 Vaatplanten *Convallaria majalis*
 Vaatplanten *Hieracium sabaudum*
 Vaatplanten *Hieracium vulgatum*
 Vaatplanten *Hypericum humifusum*
 Vaatplanten *Hypericum pulchrum*
 Vaatplanten *Luzula pilosa*
 Vaatplanten *Luzula sylvatica*
 Vaatplanten *Maianthemum bifolium*
 Vaatplanten *Malus sylvestris*
 Vaatplanten *Melampyrum pratense*
 Vaatplanten *Mespilus germanica*
 Vaatplanten *Milium effusum*
 Vaatplanten *Oxalis acetosella*
 Vaatplanten *Polygonatum multiflorum*
 Vaatplanten *Polypodium vulgare*
 Vaatplanten *Pteridium aquilinum*
 Vaatplanten *Quercus petraea*
 Vaatplanten *Rubus bellardii*
 Vaatplanten *Rubus foliosus*
 Vaatplanten *Solidago virgaurea*
 Vaatplanten *Stellaria holostea*

H91D0 Hoogveenbossen (excl. FGR Laagveengebied)

versie november 2022, Rienk-Jan Bijlsma & John Janssen (WENR)

In hoogveengebieden worden hoogveenbossen in Nederland beschouwd als onderdeel van habitatype Herstellende hoogvenen (H7120).

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Geïsoleerd beekdal met GLG 30-60 cm -mv (groeiplaatstype* VI Zompzegge-Berkenbroek; Berken-Elzenbroek ss Van der Werf 1991) in gradiënt met nat beekdal (groeiplaatstype V Zompzegge-Elzenbroek) OF Randen van hoogvenen, overgangen van hoogveen naar beekdal en in licht geëutrofiëerde venranden met GLG 60-80 cm -mv (groeiplaatstype XII Gagel-Berkenbroek) in gradiënt met hoogveenvegetatie of nat heidelandschap (groeiplaatstype XV Verlande petgaten)	tussen GOED en ONVOLDOENDE of Matig verdroogde hoogveenrand of venrand met GLG 30-60 cm -mv (groeiplaatstype XIV Dophei-Berkenbroek, soortenarme vorm)	Verdroogd beekdal met voedselarme kwel (kalkarm en zuur) en GLG>60 cm -mv (groeiplaatstype III Zompzegge-Elzenbroek) of Sterk verdroogde hoogveenrand of venrand met GLG >60 cm -mv (groeiplaatstype XIII Pijpenstrootje-Berkenbroek). #Voor het Hoogveenbos in de Geuldert ligt in extreem droge periode (2018 t/m 2020) de GLG bijna 70 cm te laag.
Oppervlakte-behoefte	>25 ha (MSA** Berken-Elzenbroek) als bosmozaïek met ontwikkelingsfasen en open ruimtes binnen aaneengesloten boscomplex inclusief overige inheemse natte bossen en struwelen		>25 ha sterk versnipperd of <25 ha boscomplex
Structuur	Spontaan ontwikkeld Berkenbroek of Berken-Elzenbroek met heterogene structuur door mozaïek van groeifasen inclusief natuurlijke sterfte door aftakeling van dikke bomen (>30 cm dbh)	Berkenbroek of Berken-Elzenbroek grotendeels met hakhoutachtergrond (veel meerstammige stoven)	Berken-Elzenbroek als uniforme, aangelegde elzenopstand met spontane ingroei van berk
	Veenmossen aspectbepalend	Veenmossen pleksgewijs dominant	Veenmossen afwezig of ondergeschikt aanwezig
	Pijpenstrootje en bramen afwezig of ondergeschikt aanwezig	Pijpenstrootje en/of bramen lokaal aspectbepalend	Pijpenstrootje en/of bramen aspectbepalend
	Invasieve niet-inheemse soorten afwezig in boom- en struiklaag (o.a. Amerikaanse vogelkers, trosveenbes)	Invasieve niet-inheemse soorten afwezig in boomlaag en ondergeschikt aanwezig in struiklaag	Invasieve niet-inheemse soorten aanwezig in boomlaag en/of door gehele boscluster aspectbepalend in struiklaag
Functie	Wortelkuilen en -kluiten (van bomen >30 cm) verspreid door het gebied aanwezig (kuilen met periodiek stagnerend regenwater of nat door grondwater)		Wortelkuilen en -kluiten (van bomen >30 cm) afwezig of incidenteel voorkomend

	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten flora met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stikstofdepositie lager dan KDW (1786 mol/ha/j; 25 kg/ha/j; gevoelig)		Stikstofdepositie hoger dan KDW
Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	niet beoordeeld	≥4 karakteristieke soorten aanwezig	<4 karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	niet beoordeeld		

* groeiplaatstypen van broekbossen volgens Stortelder et al. (1998).

** MSA = Minimum structuur areaal. MOB = Minimum oppervlakte behoefte (= 5x MSA). Zie Bijlsma & Janssen (2021 paragraaf 4.2.3), voor een toelichting.

toevoeging beoordelaar

Referenties

Stortelder, A.H.F. et al. (1998). Broekbossen. Boscossystemen van Nederland 1. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van der Werf, S. 1991. Bosgemeenschappen

H91E0C Vochtige alluviale bossen (FGR Heuvelland, Hogere zandgronden)

versie november 2022, Rienk-Jan Bijlsma & John Janssen (WENR)

Criteria Behoudsstatus	GOED	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Landschappelijke positie en samenhang	Kwelrijk beekdal met Vogelkers-Essenbos in gradiënt met broekbostypen OF Kwelrijk beekdal met Elzenbroekbos (GLG <30 cm -mv; groeiplaatstype* I) of Benedenloop van beekdal met Elzenbroekbos (GLG 10-30 cm -mv; groeiplaatstype IV) OF Nat beekdal met Elzenbroekbos (GLG 30-60 cm -mv; groeiplaatstype V) of Elzenbroek-bronbos (subass. met Bittere veldkers van Elzenzegge-Elzenbroek) aansluitend op beekbegeleidende andere habitattypen of Hellingbos met bronnen, bronzones en/of bronbeken (Goudveil-Essenbos)	Hydrologie groeiplaatsen tussen GOED en ONVOLDOENDE of Elzenbroek-bronbos (subass. met Bittere veldkers van Elzenzegge-Elzenbroek) niet aansluitend op andere beekbegeleidende habitattypen (bijvoorbeeld sprengkoppen)	Verdroogd beekdal (met GLG>60 cm -mv; groeiplaatstype II; Elzenbroekbos gedomineerd door bramen, grote brandnetel of framboos) of Verdroogd beekdal met voedselarme kwel (GLG >60 cm -mv; groeiplaatstype III; Elzenbroekbos gedomineerd door hennegras) of Verdroogd bronbos (Elzenbroekbos gedomineerd door bramen, brandnetel of zwarte bes of Goudveil-Essenbos, gedomineerd door bramen of brandnetel)
	Beekdal en randzones (inzijgingsgebied) landschapsecologisch intact (grootte en landgebruik nog vrijwel volgens TMK (Topografische en Militaire Kaart 1850) en gelegen in natuurgebied; zonder eutrofiëring grondwaterkwaliteit)	Beekdal en randzone deels intact EN geen eutrofiëring grondwater	Als geïsoleerd relict of bronbos(je) in intensief cultuurlandschap of Beekdal geëutrofieerd (door bemesting inzijgsgebied) #Voor het aangrenzende en onderliggende Hoogveenbos in de Geuldert ligt in extreem droge periode (2018 t/m 2020) de GLG bijna 70 cm te laag.
	Oorspronkelijk reliëf intact	Oorspronkelijk reliëf grotendeels intact	Oorspronkelijk reliëf sterk aangetast (gerabatteerd of geëgaliseerd)
Oppervlakte-behoefte	>20 ha (MSA** Elzenbroekbos) als bosmozaïek met ontwikkelingsfasen en open ruimtes en/of >10 ha (MSA Goudveil-Essenbos/Elzenbroek-bronbos) binnen aaneengesloten boscomplex inclusief Vogelkers-Essenbos		>20 ha (Elzenbroekbos) en/of >10 ha (Elzenbroek-bronbos) sterk versnipperd

			of <20 ha (Elzenbroekbos) en/of <10 ha (Goudveil-Essenbos/Elzenbroek-bronbos) als boscomplex inclusief Vogelkers-Essenbos
Structuur	Spontaan ontwikkeld bos met heterogene structuur door mozaïek van groeifasen inclusief natuurlijke sterfte door aftakeling van dikke bomen (>30 cm dbh)	Grotendeels met heterogene structuur vanuit hakhoutachtergrond	Grotendeels met uniforme structuur (door aanleg)
	Permanent zeer natte, natuurlijke laagtes opvallend aanwezig of zelfs dominant	Permanent zeer natte, natuurlijke laagtes marginaal aanwezig # in de afgelopen zeer droge zomers vallen steeds meer delen droog	Permanent zeer natte laagtes afwezig
	Bramen, framboos en/of brandnetel afwezig of ondergeschikt aanwezig	Bramen, framboos en/of brandnetel lokaal dominant	Bramen, framboos en/of brandnetel dominant
	Grondwater ³ voedselarm: fosfaatgehalte <0.04 mg PO ₄ ³⁻ /l EN nitraatgehalte < 18 mg NO ₃ ⁻ /l	Voedselrijkdom grondwater tussen GOED en ONVOLDOENDE	Grondwater geëutrofeerd: fosfaatgehalte > 0.05 mg PO ₄ ³⁻ /l EN/OF nitraatgehalte > 30 mg NO ₃ ⁻ /l
Functie	Oude bosgroeiplaats volgens Topografische en Militaire Kaart 1850	Als bosgroeiplaats bekend van voor 1950	Bosgroeiplaats ontstaan na 1950
	Wortelkuilen en -kluiten (van bomen >30 cm) verspreid door het gebied aanwezig (kuilen met periodiek stagnerend regenwater of nat door grondwater)		Wortelkuilen en -kluiten (van bomen >30 cm) afwezig of incidenteel voorkomend
	Invasieve niet-inheemse soorten afwezig in kruidlaag (o.a. reuzenbalsemien, reuzenberenklauw, uitheemse duizendknopen)	Invasieve niet-inheemse soorten in kruidlaag ondergeschikt aanwezig	Invasieve niet-inheemse soorten in kruidlaag door gehele boscluster aspectbepalend
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten flora	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten flora met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stabiele of positieve verspreidingstrend voor alle karakteristieke soorten fauna	Verspreidingstrends tussen GOED en ONVOLDOENDE	Meer karakteristieke soorten fauna met negatieve dan met positieve verspreidingstrend
	Stikstofdepositie lager dan KDW (1857 mol/ha/j; 26 kg/ha/j; gevoelig)	Stikstofdepositie lager dan KDW	Stikstofdepositie hoger dan KDW

³ Grenswaarden ontleend aan H7220 (Kalktufbronnen)

Criteria Representativiteit	UITSTEKEND	GOED	BEDUIDEND
Karakteristieke flora en vegetatie	niet beoordeeld	≥13 karakteristieke soorten aanwezig	<13 karakteristieke soorten aanwezig
Karakteristieke fauna	pm	pm	pm

* Groeiplatestypen van broekbossen volgens Stortelder et al. (1998).

** MSA = Minimum structuur areaal. MOB = Minimum oppervlakte behoefte (= 5x MSA). Zie Bijlsma & Janssen (2021 paragraaf 4.2.3), voor een toelichting.

Toevoeging beoordelaar

Referenties

Peters, B., R.J. Bijlsma & G. Maas (2021) Ooibossen, van Ooievaar tot Stroomlijn en verder. OBN-Deskundigenteam Rivierenlandschap. OBN-VBNE, Driebergen.

Stortelder, A.H.F. et al. (1998). Broekbossen. Boscossystemen van Nederland 1. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Zeggekorfslak (1016) (Beekdalen in FGR Heuvelland en FGR Hogere zandgronden)

Stef Keulen & Adriaan Gmelig Meyling

A Geschiktheid leefgebied	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Oppervlak	--	--	--
Kwaliteit/ leefomgeving	Aaneengesloten open vegetatie van Moeraszegge, Pluimzegge, Liesgras en/of andere waardplanten (o.a. Galigaan) (niet in bos)	Aaneengesloten vegetatie van Moeraszegge, Pluimzegge, Liesgras en/of andere waardplanten in relatief open (licht) broekbos.	IJle vegetatie van Moeraszegge, Pluimzegge of Liesgras en/of andere waardplanten # leefomgeving gaat achteruit agv verdroging m.a.g. toename riet, braam opslag struiken. OF Aaneengesloten vegetatie van deze soorten met veel ruigtesoorten of in relatief donker broekbos
Kwaliteit hydrologie	Gehele jaar toestroom basenrijk kwelwater en daardoor relatief stabiele waterstanden (in de zomer niet droogvallend, in de winter niet meer dan 5 cm boven maaiveld) EN Geen onttrekking grondwater in wijde omgeving	Toestroom basenrijk kwelwater, in de zomer hooguit een week droog staand, in de winter niet meer dan 5 cm boven maaiveld EN Geen onttrekking grondwater in nabije omgeving	Toestroom basenrijk kwelwater, waarbij het grondwaterpeil lager komt dan 5 cm onder het maaiveld of waarbij een deel van de vegetatie binnen het leefgebied vaker dan één keer per jaar langer dan twee dagen geheel onder water komt te staan OF Onttrekking grondwater in nabije omgeving
Drukfactoren/ Verontreiniging/verstoring	Geen mechanische (betreding) en chemische (verontreiniging) verstoring		Mechanische en/of chemische verstoring
	Geen gebruik van meststoffen in wijde omgeving.	Geen gebruik van meststoffen in nabije omgeving.	Gebruik van meststoffen in de nabije omgeving
B Duurzaamheid populatie	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Aantalstrend	Positief of stabiel (Aanwezig op minimaal alle bekende vindplaatsen binnen alle bekende gebieden waar de soort ooit is waargenomen. Op deze locaties komt de soort minstens in de ooit hoogst waargenomen dichtheden	Stabiel (Aanwezig op minimaal alle bekende vindplaatsen binnen alle bekende gebieden waar de soort ooit is waargenomen. Op deze locaties komt de soort gemiddeld in ongeveer gelijke dichtheden (exemplaren	Negatief (Niet meer aanwezig op alle bekende vindplaatsen binnen alle bekende gebieden waar de soort is waargenomen OF

	(exemplaren per m ²) voor én op het grootst ooit waargenomen oppervlak, sinds 2000).	per m ²) voor op een ongeveer gelijk oppervlak (in decameters) als rond 2000).	op de bekende locaties komt de soort gemiddeld in lagere dichtheden (exemplaren per m ²) en/of op een kleiner oppervlak (in decameters) voor dan rond 2000). # In 2019 is de omvang van de populatie Zegge-korfslak sterk afgenomen in vergelijking met 2016 als gevolg van de lagere luchtvochtigheid in de omgeving en de uitdrogende Galigaan (Keulen & Majoor, 2019)
Verspreidingstrend (km-hokken)	Positief of stabiel	Stabiel	Negatief. # In 2019 is de omvang van de populatie Zegge-korfslak sterk afgenomen in vergelijking met 2016 als gevolg van de lagere luchtvochtigheid in de omgeving en de uitdrogende Galigaan (Keulen & Majoor, 2019)

toegevoegd door schrijver

Literatuur

Keulen, S. & G. Majoor, 2016. De Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) en Zegge-korfslak (*V. moulinsiana*) in vier Limburgse Natura 2000-gebieden. Stichting Lierlelei, Roermond.

Keulen, S. & G. Majoor, 2019. De Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) en Zegge-korfslak (*V. moulinsiana*) in 2019 in vier Limburgse Natura 2000-gebieden. Stichting Lierlelei, Roermond.

Vliegend hert (H1083)

Auteurs: John Janssen & John Smit

A Geschiktheid leefgebied	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Oppervlakte	Leefgebied (oude bossen, bosranden, houtwallen, holle wegen en bospaden met oude, afstervende én dode zomer- en wintereiken, dan wel vrij staande oude, afstervende en dode eiken) gelegen in een netwerk van > 10 ha met afstanden tussen eiken van hoogstens 200 m (vliegafstand vrouwtje)..	Leefgebied (oude bossen, bosranden, houtwallen, holle wegen en bospaden met oude, afstervende én dode zomer- en wintereiken, dan wel vrij staande oude, afstervende en dode eiken) gelegen in een netwerk van > 10 ha met afstanden tussen eiken van 200 m tot 3000 m (vliegafstand mannetje). # In het aangrenzende Reichwald geschikt leefgebied aanwezig.	Leefgebied versnipperd (afstanden tussen als leefgebied geschikte eiken grotendeels meer dan 3000 m) OF leefgebied < 10 ha OF leefgebied voornamelijk bestaande uit kunstmatig substraat (o.a. spoorbilzen, houthaksel, broedhopen)
Kwaliteit/ Opgroeigebied larven	Bosranden, houtwallen, holle wegen en bospaden met ≥ 1 afstervende en door witrot aangetaste dode eiken per hectare EN oude (dikke), nog levende eiken EN jonge eiken (verjonging) EN grotendeels met zuidelijke expositie	Bosranden, houtwallen, holle wegen en bospaden met ≥ 1 afstervende en door witrot aangetaste dode eiken per hectare, maar niet: oude (dikke), nog levende eiken EN jonge eiken (verjonging) EN grotendeels met zuidelijke expositie. # In het aangrenzende Reichwald is de kwaliteit van het leefgebied onder aan de stuwwal goed.	Bosranden, houtwallen, holle wegen en bospaden met < 1 afstervende en door witrot aangetaste dode eiken per hectare
Drukfactoren/ verkeersslachtoffers	Geen of nauwelijks doorsnijding met wegen met hard rijdend autoverkeer	In geringe mate doorsnijding met wegen met hard rijdend autoverkeer # op het fietspad onderaan het Reichwald vallen verkeersslachtoffers	Leefgebied doorsneden met wegen met hard rijdend autoverkeer, en hierdoor veel verkeersslachtoffers
Drukfactoren/ beheer	Geen verwijdering van oude of kwijnende eiken binnen of aangrenzend aan het leefgebied		Beheer gericht op verwijderen van oude of kwijnende eiken binnen of aangrenzend aan het leefgebied
Drukfactoren/ predatie	Geen hoge mate van predatie door vogels of zoogdieren (op basis van aangetroffen resten) EN geen hoge graafdruk van wilde zwijnen bij stamvoet van eiken		Hoge mate van predatie door vogels of zoogdieren EN/OF hoge graafdruk van wilde zwijnen bij stamvoet van eiken
B Duurzaamheid populatie	OPTIMAAL	VOLDOENDE	ONVOLDOENDE
Omvang	Meer dan 25 individuen bij transectmonitoring volgens protocol Campanaro et al. (2016), Thomaes et al. (2017)	5 tot 25 individuen bij transectmonitoring volgens protocol Campanaro et al. (2016), Thomaes et al. (2017)	Minder dan 5 individuen bij transectmonitoring volgens protocol Campanaro et al. (2016), Thomaes et al. (2017)

			# incidenteel worden waarnemingen gedaan, transectmonitoring ontbreekt
Aantalstrend	Positief / stabiel	Stabiel	Negatief # transectmonitoring ontbreekt, beoordeling van de trend is niet mogelijk
Verspreidingstrend (km-hokken)	Positief / stabiel	Stabiel	Negatief # transectmonitoring ontbreekt, beoordeling van de trend is niet mogelijk

toevoeging beoordelaar

Literatuur

- Campanaro, A. L. Zapponi, S. Hardersen, M. Mendez, N. Al Fulaij, P. Audisio, M. Bardiani, G.M. Carpaneto, S. Corezzola, F. Della Rocca, D. Harvey, C. Hawes, M. Kadej, J. Karg, M. Rink, A. Smolis, E. Sprecher, A. Thomaes, I. Toni, A. Vrezec, A. Zauli, M. Zilioli & S. Chiari (2016). A European monitoring protocol for the stag beetle, a saproxylic flagship species. *Insect Conservation and Diversity* 9: 574-584.
- Lommaert L., Adriaens D., Pollet M. (red.) (2020). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Habitatrichtlijnsoorten in Vlaanderen. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (28). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Schut, D., B. van der Aa, E. Loonen & R. Krekels (2014). Telemetrisch onderzoek vliegend hert Sint Jansberg. Onderzoek naar dispersie en habitatgebruik. Bureau Natuurbalans & Limes Divergens, Nijmegen.
- Smit, J.T. & R.F.M. Krekels (2006). Vliegend hert in Limburg Actieplan 2006 -2010. EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Leiden, Nijmegen.
- Smit, J.T. (2021). Beoordelingskader doelrealisatie instandhoudingsdoelstelling van het vliegend hert in Natura 2000-gebied de Veluwe. EIS2021-02, Leiden.
- Smit, J.T. (2022a). Transectmonitoring vliegend hert in het Natura 2000-gebied de Veluwe in 2018-2021. EIS 2022-03, Leiden.
- Smit, J.T. (2022b). Vlakdekkende inventarisatie vliegend hert in het Natura 2000-gebied de Veluwe. EIS2022-04, Leiden.
- Smit, J.T. (2016). Vliegend hert Springendal en Dal van de Mosbeek. Beheerplan 2016-2020. EIS2016-01, Leiden.
- Thomaes, A., P. Verschelde, D. Mader, E. Sprecher-Uebersax, M. Fremlin, T. Onkelinx & M. Mendez (2017). Can we successfully monitor a population density decline of elusive invertebrates? A statistical power analysis on *Lucanus cervus*. *Nature Conservation* 19: 1-18.