

Quickscan Natuur en Voortoets Natura 2000

Landgoed De Polberg en Landgoed Winfried Wapenveld

Rapport: 302967



Ons groene
inzicht
brengt
uw groen
in zicht!

. . .

Colofon

Opdrachtgever

Familie Stuyling de Lange
Groteweg 23
8191 JS WAPENVELD

Dossiergegevens

Dossiernummer: 302967
Uw referentie: -
Status rapport: v3.0
Datum rapport: 9 november 2020

Citeertitel: Verhaar J., 2020, Quickscan Natuur en Voortoets Natura 2000, Landgoed De Polberg en Landgoed Winfried, Wapenveld, 302967, Cobra Groeninzicht Vianen (NB)

Projectteam

Projectverantwoordelijke: Jasper Verhaar
Vakspecialist: Jasper Verhaar
Dries van Tuijn
Kwaliteitscontrole: Dennis Slotboom
Redactie: Liesbeth Werts



Contactgegevens

info@Cobra-groeninzicht.nl
www.Cobra-groeninzicht.nl
T. 088 – 262 72 00

Adres

Cobra Groeninzicht
Franssenstraat 66
5434 SJ Vianen (NB)

Bedrijfsgegevens

KvK Eindhoven 17232157
Btw-nr. NL 8199.70.220.B01
IBAN NL90 INGB 0008 5217 90



Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
2 Situatie en planvorming	7
2.1 Projectgebied	7
2.2 Bestaande situatie	7
2.3 Planvorming	8
3 Werkwijze	9
3.1 Bureaustudie	9
3.1.1 Quicksan Natuur	9
3.1.2 Voortoets Natura 2000	9
3.2 Veldwerk	10
3.3 Analyse	10
3.3.1 Risicoanalyse quickscan Natuur	10
3.3.2 Effectanalyse Voortoets Natura 2000	10
4 Quicksan Natuur	11
4.1 Gebiedsbescherming	11
4.1.1 Natura 2000	11
4.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN)	11
4.2 Soortbescherming	12
4.2.1 Nationale Databank Flora en Fauna	12
4.2.2 Vogels	13
4.2.3 Europees beschermde soorten	13
4.2.4 Nationaal beschermde soorten	14
4.2.5 Voortplantings- en rustplaatsen van beschermde soorten	16
4.3 Houtopstanden	22
5 Voortoets Natura 2000	23
5.1 Natura 2000-gebied 'Veluwe'	23
5.1.1 Ligging	23
5.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen	23
5.2 Actuele natuurwaarden	25
5.2.1 Habitattypen	25
5.2.2 Habitatrichtlijnsoorten	26
5.2.3 Broedvogels	26
5.3 Effectanalyse	26
5.3.1 Potentiële storingsfactoren	26
5.3.2 Effectanalyse	26
6 Conclusie	31
6.1 Gebiedsbescherming	31
6.1.1 Natura 2000-gebied 'Veluwe'	31
6.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN)	31
6.2 Soortenbescherming	32
6.2.1 Vogels	32

6.2.2	Europees beschermde soorten (geen vogels)	33
6.2.3	Nationaal beschermde soorten	33
6.3	Houtopstanden	35
7	Advies	36
7.1	Gebiedsbescherming	36
7.1.1	Natura 2000	36
7.1.2	Gelders Natuurnetwerk (GGN)	36
7.2	Soortenbescherming	37
7.2.1	Nader onderzoek	37
7.2.2	Maatregelen	38
7.3	Houtopstanden	39
8	Verklarende woordenlijst	40
9	Literatuurlijst	42
Bijlage 1.	Cv's betrokken ecologen	
Bijlage 2.	Foto's situatie	
Bijlage 3.	Juridisch kader Wet natuurbescherming	
Bijlage 4.	Uitdraai Nationale Databank Flora en Fauna	
Bijlage 5.	Toelichting storingsfactoren Natura 2000	
Bijlage 6.	Onderzoek stikstofdepositie	

Samenvatting

Aanleiding en doel

In opdracht van familie Stuyling de Lange hebben wij een quickscan Natuur en een Voortoets Natura 2000 uitgevoerd. Het gaat om projectgebied 'Landgoed De Polberg en Landgoed Winfried' in Wapenveld. Het planvoornemen betreft de realisatie van een natuurbegraafplaats. Daarbij konden negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden op voorhand niet uitgesloten worden. U wilt weten hoe u moet handelen binnen het kader van de Wnb.

Werkwijze

Wij hebben een bureaustudie uitgevoerd en het projectgebied bezocht. Op basis van onze bevindingen hebben wij een risicoanalyse voor beschermde soorten en natuurgebieden uitgevoerd en een effectanalyse voor instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Conclusie en advies

Voortoets Natura 2000

Het realiseren van de natuurbegraafplaats hoeft niet te leiden tot significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Een aanvullende passende beoordeling is dan ook niet nodig. Wel raden wij aan om de aanlegwerkzaamheden en de reguliere werkzaamheden vast te leggen in een ecologisch werkprotocol. Neem hierin aanvullende soortgerichte informatie op en de maatregelen die voorkomen dat beschermde soorten en hun verblijfplaatsen worden verstoord op.

Wet natuurbescherming onderdeel soortenbescherming

Er zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten van roofvogels en niet-jaarrond beschermde nesten van allerlei andere vogelsoorten, voortplantings- en/of rustplaatsen van kamsalamander, gladde slang, zandhagedis, vleermuizen, das, vos, wild zwijn, ree, marterachtigen, vliegend hert en algemener voorkomende kleine landzoogdieren, amfibieën en reptielen aanwezig in het projectgebied. Stel een ecologisch werkprotocol op en neem hierin aanvullende soortgerichte informatie en de maatregelen die voorkomen dat beschermde soorten en hun verblijfplaatsen worden verstoord op.

Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden

Op velling van bomen kan de meld- en herplantplicht in het kader van de Wnb van toepassing zijn. Om te voorkomen dat meld- en herplantplicht Wnb en andere provinciale en gemeentelijke regels ten aanzien van houtopstanden worden overtreden, adviseren wij om de voorgenomen ontwikkelingen af te stemmen met gemeente Heerde en Provincie Gelderland.

Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het projectgebied maakt grotendeels deel uit van het GNN. De beoogde ontwikkeling dient te voldoen aan de voorwaarden die worden gesteld voor natuurbegraven. Hoe aan deze voorwaarden wordt voldaan, is door de initiatiefnemer in afstemming met de provincie Gelderland al bepaald. Een nadere toets is niet van toepassing.

1

Inleiding

In opdracht van familie Stuyling de Lange hebben wij een quickscan Natuur en een Voortoets Natura 2000 uitgevoerd. Het gaat om projectgebied 'Landgoed De Polberg en Landgoed Winfried' in Wapenveld, gelegen in de provincie Gelderland. Jasper Verhaar en Dries van Tuijn hebben een veldbezoek uitgevoerd op 5 maart 2020. Jasper Verhaar heeft de rapportage opgesteld en Dennis Slotboom heeft een inhoudelijke controle uitgevoerd. De cv's van de bij dit rapport betrokken ecologen zijn bijgevoegd in bijlage 1.

Aanleiding

In 2015 heeft Cobra adviseurs een quickscan Natuur uitgevoerd vanwege de voorgenomen realisatie van een natuurbegraafplaats op Landgoed De Polberg in Wapenveld (ons kenmerk: 247200). Na enkele jaren te hebben stilgelegen, zijn de plannen nieuw leven ingeblazen en moet de quickscan opnieuw worden uitgevoerd. Het projectgebied is inmiddels uitgebreid met een deel van het naastgelegen Landgoed Winfried. Naast een actuele quickscan Natuur wil de initiatiefnemer op voorhand ook alvast een Voortoets Natura 2000 laten uitvoeren. Het projectgebied is namelijk voor het grootste deel onderdeel van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Doel quickscan Natuur

Het doel van de quickscan Natuur is te bepalen of er beschermde soorten of de voortplantings- en/of rustplaatsen hiervan in het projectgebied of in de omgeving aanwezig zijn. Ook kijken wij naar de ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden, zoals het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000. Tot slot beoordelen wij of het onderdeel 'houtopstanden' uit de Wet natuurbescherming (Wnb) op het project van toepassing is. Op basis van de resultaten geven wij u aan of en welke vervolgstappen moeten worden genomen in het kader van de onderdelen soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden binnen de Wnb.

Doel Voortoets Natura 2000

Uit de Voortoets Natura 2000 blijkt of er als gevolg van de activiteiten sprake kan zijn van negatieve effecten op Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Aan de hand van de conclusie uit de Voortoets Natura 2000 geven wij u aan of en welke vervolgstappen nodig zijn.

Hebt u na het lezen van dit rapport nog vragen?

Neem dan contact op met Jasper Verhaar op telefoonnummer 088-262 72 00.

Uw veelzijdig specialist,



Joost Verhagen
Directeur

Vianen (NB), 9 november 2020

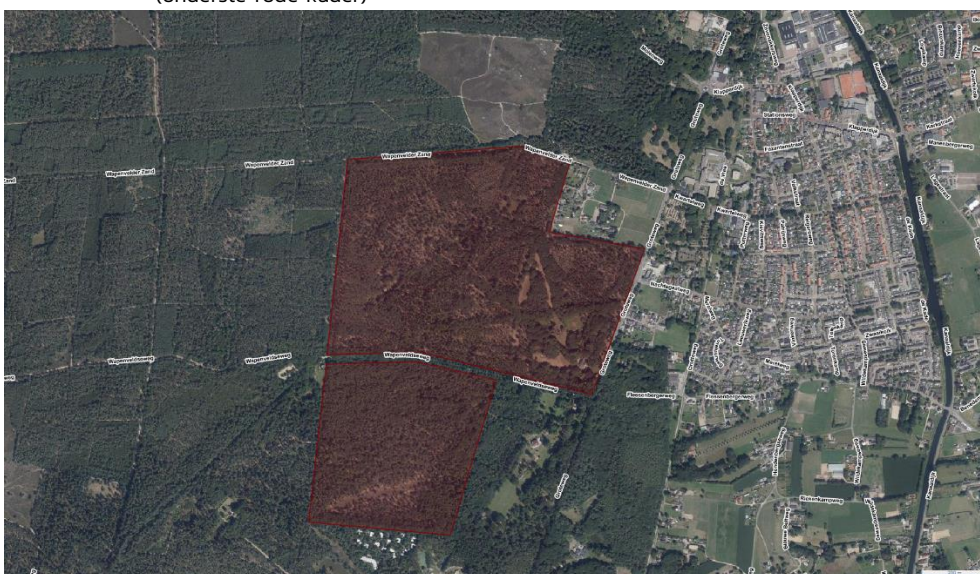
2

Situatie en planvorming

2.1 Projectgebied

Het projectgebied bevindt zich ten westen van de dorpskern van Wapenveld in gemeente Heerde. Het gaat om Landgoed De Polberg en een deel van Landgoed Winfried. Op afbeelding 1 is het projectgebied globaal gemarkeerd.

Afbeelding 1. Landgoed De Polberg (bovenste rode kader) en projectgebied Landgoed Winfried (onderste rode kader)



2.2 Bestaande situatie

Landgoed De Polberg

Dit landgoed bestaat uit twee delen. Het eerste deel betreft het in Engelse landschapstijl ingerichte park naar oorspronkelijk ontwerp van Louis Paul Zocher. Dit deel betreft het oostelijk deel van het gebied en grenst aan de Groteweg. In dit deel bevinden zich het landhuis, de beheerderswoning en enkele opstallen. Daarnaast zijn in dit deel een siertuin en een ommuurde moestuin aanwezig. Het tweede deel van het landgoed betreft het westelijk deel. Dit deel kenmerkt zich door een meer natuurlijke indeling, waarin productiebos, enkele open plekken, enkele grote rododendronstruiken en onverharde paden het beeld bepalen. In dit deel zijn hoogteverschillen aanwezig. Landgoed De Polberg is afgesloten voor publiek, maar in het kader van wildbeheer zijn er soms jagers aanwezig. In bijlage 2 zijn foto's van de situatie afgebeeld.

Landgoed Winfried

Dit landgoed heeft een meer natuurlijk karakter dat zich vooral kenmerkt door productiebos. In het zuidelijk deel van het projectgebied ligt een smalle, langgerekte heidestreek. Alleen in het noordelijk deel van het projectgebied is sprake van hoogteverschillen. Er zijn geen opstallen of tuinen aanwezig in dit projectgebied, maar er ligt wel een onverhard pad. Het beoordeelde gebied is afgesloten voor publiek, maar

in het kader van wildbeheer zijn er soms jagers aanwezig. In bijlage 2 zijn foto's van de situatie afgebeeld.

2.3 Planvorming

Natuurbegraafplaats

Het projectgebied Landgoed De Polberg en Landgoed Winfried wordt beschikbaar gemaakt als laatste rustplaats. Het productiebos wordt hierbij geleidelijk omgevormd tot hoogwaardig natuurbos. In het noordelijke deel van landgoed De Polberg wordt door beheer en omvorming aansluiting gezocht op het bestaande heideveld ten noorden van het projectgebied. De heidestroom op Landgoed Winfried blijft behouden.

Historische tuin

Het oostelijk deel van Landgoed De Polberg blijft als historische tuin gehandhaafd. Ook het landhuis, de beheerderswoning en de opstallen blijven behouden. De beheerderswoning gaat in de toekomstige situatie van het gas af en verwarming zal gasloos en haardloos plaatsvinden. De overige opstallen worden gebruikt voor een ontvangstruimte, een informatiecentrum en ten behoeve van opslag. Er worden parkeerplaatsen toegevoegd in een relatief dun met bomen begroeid gebiedsdeel nabij de beheerderswoning. Deze bosparkeerplaatsen komen tussen de bomen te liggen en bestaan uit halfverharding.

Samenvatting uitgangspunten

In het kader van de bovengenoemde ontwikkelingen hanteren wij de volgende uitgangspunten wat betreft voorgenoemde activiteiten:

- realiseren van natuurbegraven in bos- en heidegebied
- toelaten van bezoekers;
- renoveren van opstallen;
- toevoegen van parkeerplaatsen;
- herstellen van een uitkijktoren

Op afbeelding 2 is de ontwerptekening van de nieuwe situatie weergegeven.

Afbeelding 2. Ontwerptekening nieuwe situatie



3

Werkwijze

3.1 Bureaustudie

3.1.1 Quicksan Natuur

Natuurwetgeving

Wij hebben onderzocht of het projectgebied en de nabije omgeving onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) of van Natura 2000-gebieden. Daarvoor hebben wij onder andere provinciale websites en de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit geraadpleegd. In bijlage 3 hebben wij de Wnb en de planologische bescherming van het NNN en Natura 2000 kort beschreven.

Soortinformatie

Om inzicht te krijgen in de actuele gegevens die beschikbaar zijn over het projectgebied en de omgeving, hebben wij websites geraadpleegd van onder andere RAVON, SOVON en de Zoogdiervereniging. Uiteraard hebben wij onze quickscan Natuur uit 2015 gebruikt als basis voor ons onderzoek.

Nationale Databank Flora en Fauna

Wij hebben gegevens opgevraagd over de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten binnen het projectgebied op bij de Nationale Databank Flora en Fauna.

Bomenverordening en APV

Wij hebben gecontroleerd of voor het projectgebied een bomenverordening of APV van toepassing is.

3.1.2 Voortoets Natura 2000

Wij hebben gegevens verzameld over het Natura 2000-gebied 'Veluwe', waaronder de voor het gebied aangewezen habitattypen en habitatsoorten. Daarnaast hebben wij gebruikgemaakt van de bevindingen uit onze eerder uitgevoerde quickscan Natuur over de mogelijke aanwezigheid van habitattypen en habitatsoorten.

3.2 Veldwerk

Wij hebben een veldbezoek uitgevoerd om gegevens uit de bureaustudie in het veld te toetsen. Op basis van aanwezige biotopen en habitats hebben wij een zo goed mogelijke inschatting gemaakt van de aan- of afwezigheid van beschermde habitats, beschermde soorten en hun voortplantings- en rustplaatsen.

Tijdstip en omstandigheden

Jasper Verhaar en Dries van Tuijn hebben één veldbezoek uitgevoerd. In tabel 1 staan de datum van ons veldbezoek en de omstandigheden tijdens het veldwerk.

Tabel 1. Inventarisatieronde

Datum	Moment	Weersomstandigheden
5 maart 2020	Ochtend	Droog, 8°C, bewolkt, lichte wind

3.3 Analyse

3.3.1 Risicoanalyse quickscan Natuur

Op basis van de uitgangspunten en de verzamelde gegevens uit onze bureaustudie en veldwerk hebben wij een risicoanalyse uitgevoerd. Op basis van de risicoanalyse hebben wij bepaald of de ingrepen leiden tot een conflict met de verbodsbepalingen in de Wnb.

3.3.2 Effectanalyse Voortoets Natura 2000

Op basis van de te verwachten storingsfactoren hebben wij bepaald welke effecten de voorgenomen activiteiten op het Natura 2000-gebied kunnen hebben. Vervolgens hebben wij de potentiële effecten van storingsfactoren uitgewerkt. Het onderzoek naar stikstofdepositie is aangeleverd door SAB.

4

Quickscan Natuur

4.1 Gebiedsbescherming

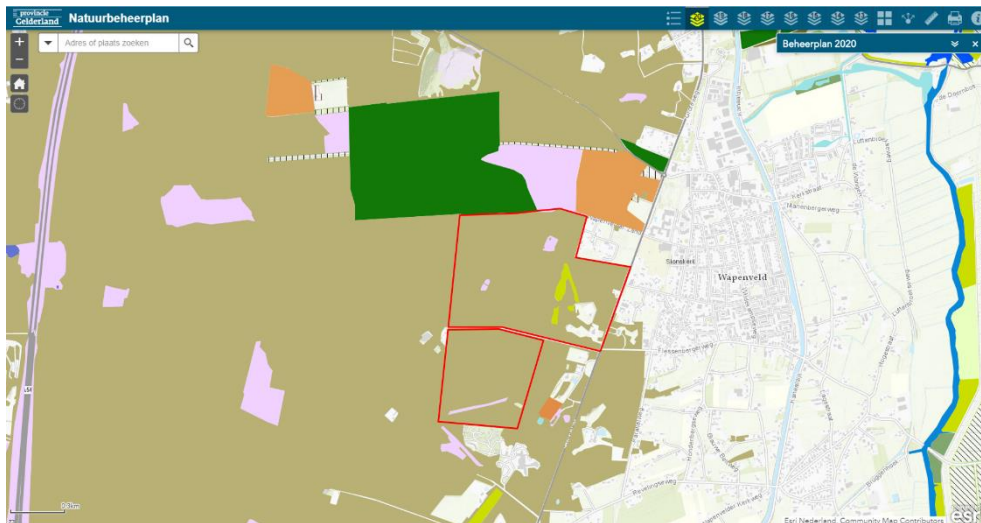
4.1.1 Natura 2000

Het onderdeel Natura 2000 is uitgewerkt in hoofdstuk 5 'Voortoets Natura 2000'.

4.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het projectgebied maakt deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Provincie Gelderland hanteert het begrip Gelders Natuurnetwerk (GNN). De directe omgeving van de hoofdwoning, de ommuurde moestuin en enkele opstallen op Landgoed De Polberg maken geen deel uit van het GNN. In dit geval is sprake van overlap van Natura 2000-gebieden en GNN-gebieden. Op afbeelding 3 is de ligging van het projectgebied (binnen de rode kaders) te zien ten opzichte van GNN-gebieden (gekleurde markeringen).

Afbeelding 3. Ligging projectgebied (rode kaders) ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk (bron: Provincie Gelderland)



Beheertypen

De volgende beheertypen zijn aanwezig in het projectgebied:

- N16.03 Droog bos met productie (bruine markering op afbeelding 3)
- N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland (geelgroene markering op afbeelding 3)
- N07.01 Droge heide (roze markering op afbeelding 3)

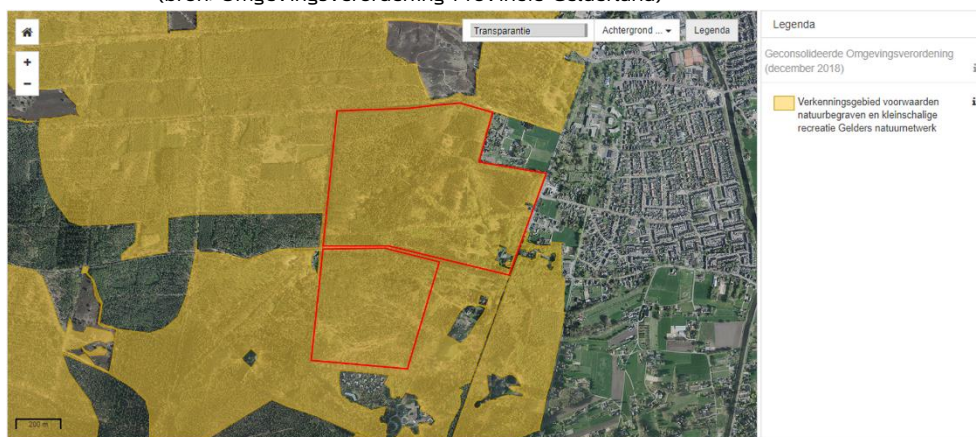
Uit ons veldbezoek blijkt dat de landschappelijke kenmerken van de bovengenoemde beheertypen ook daadwerkelijk in het projectgebied aanwezig zijn op de locaties zoals aangegeven op afbeelding 3.

Verkenningsgebied voorwaarden natuurbegraven

In het GNN geldt in principe het 'Nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. Echter, in de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland wordt in artikel 2.47 genoemd dat een bestemmingsplan een natuurbegraafplaats binnen het 'Verkenningsgebied voorwaarden natuurbegraven Gelders natuurnetwerk' mogelijk kan maken, mits voldaan wordt aan de voorwaarden die in de Omgevingsverordening staan.

Nagenoeg het hele projectgebied is onderdeel van het 'Verkenningsgebied voorwaarden natuurbegraven en kleinschalige recreatie Gelders natuurnetwerk'. In plaats van het 'Nee, tenzij'-principe is daarom in dit geval in wezen sprake van een 'Ja, mits'-principe. De ligging van het projectgebied (rode kader) ten opzichte van dit verkenningsgebied (gekleurde markering) is weergegeven op afbeelding 4.

Afbeelding 4. Ligging projectgebied ten opzichte van het 'Verkenningsgebied voorwaarden natuurbegraven en kleinschalige recreatie Gelders natuurnetwerk' (bron: Omgevingsverordening Provincie Gelderland)



4.2 Soortbescherming

4.2.1 Nationale Databank Flora en Fauna

Wij hebben gegevens over de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten binnen het projectgebied opgevraagd bij de Nationale Databank Flora en Fauna. Hieronder volgt een samenvatting van de resultaten. De volledige uitdraai van de gegevens is aan dit rapport toegevoegd in bijlage 4.

Samenvatting resultaten

Van vleermuizen, landzoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en libellen zijn in of nabij het projectgebied waarnemingen geregistreerd van Europees en nationaal beschermde soorten, maar naar deze groepen is niet altijd een volledige inventarisatie uitgevoerd. Er zijn geen beschermde dagvlinders in de database vermeld, ondanks wel volledig uitgevoerd onderzoek. Van vaatplanten, vissen en overige soortgroepen zijn geen vermeldingen in de database bekend, maar naar deze soortgroepen is ook niet altijd een volledige inventarisatie uitgevoerd. Tijdens ons veldbezoek ligt de focus daarom op alle groepen behalve dagvlinders.

4.2.2 Vogels

In het gebied hebben wij verschillende soorten vogels waargenomen, namelijk buizerd, havik, zwarte specht, houtsnip, groene specht, grote bonte specht, gaai, zwarte kraai, holenduif, houtduif, merel, koolmees, pimpelmees, roodborst, boomklever en goudhaan. Verder verwachten wij dat ook soorten zoals raaf, bosuil, sperwer, middelste bonte specht, kleine bonte specht, boomkruiper, spreeuw, ekster, kauw en verschillende soorten zwaluwen en kleine zangvogels in het gebied aanwezig zijn. Ook de in het kader van Natura 2000 aangewezen broedvogels wespandief, nachtzwaluw, draaihals, boomleeuwerik, duinpieper, roodborsttapuit, tapuit en grauwe klauwier kunnen voorkomen in en nabij het projectgebied.

4.2.3 Europees beschermde soorten

Landzoogdieren

Wij hebben geen Europees beschermde landzoogdieren waargenomen. De kans bestaat wel dat een wolf incidenteel in of in de buurt van het projectgebied aanwezig is, ondanks dat het projectgebied niet binnen het aangewezen leefgebied voor wolf ligt. Het projectgebied zelf is echter te klein en biedt onvoldoende dekking en rust om te functioneren als essentieel onderdeel van een leefgebied voor deze soort. Daarom laten wij de wolf verder buiten beschouwing. Op basis van ons literatuuronderzoek en omdat geschikte biotopen ontbreken, verwachten wij geen andere Europees beschermde landzoogdieren in of nabij het projectgebied.

Amfibieën

Wij hebben geen amfibieën waargenomen. Het is wel mogelijk dat kamsalamander aanwezig is in en in de nabijheid van een van de kleine vijvers in de historische tuin van Landgoed De Polberg. Kamsalamander is ook een in het kader van Natura 2000 aangewezen habitatrictlijnsoort voor het projectgebied. Op basis van ons literatuuronderzoek en omdat geschikte biotopen ontbreken, verwachten wij geen andere Europees beschermde amfibieën in of nabij het projectgebied.

Reptielen

Wij hebben geen reptielen waargenomen. Het is wel mogelijk dat gladde slang en zandhagedis aanwezig zijn in de buurt van open plekken in het productiebos. Op basis van ons literatuuronderzoek en omdat geschikte biotopen ontbreken, verwachten wij geen andere Europees beschermde reptielen in of nabij het projectgebied.

Vleermuizen

Wij hebben een laatvlieger aangetroffen achter een vensterluik van een opstal (zie foto 1 en afbeelding 5). Verder verwachten we dat in het projectgebied ook baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, franjestaart, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis aanwezig zijn. De kans op soorten als bosvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis is kleiner, maar niet volledig uit te sluiten. Meervleermuis is ook een in het kader van Natura 2000 aangewezen habitatrictlijnsoort voor het projectgebied. Op basis van ons literatuuronderzoek verwachten wij geen andere vleermuissoorten in of nabij het projectgebied.

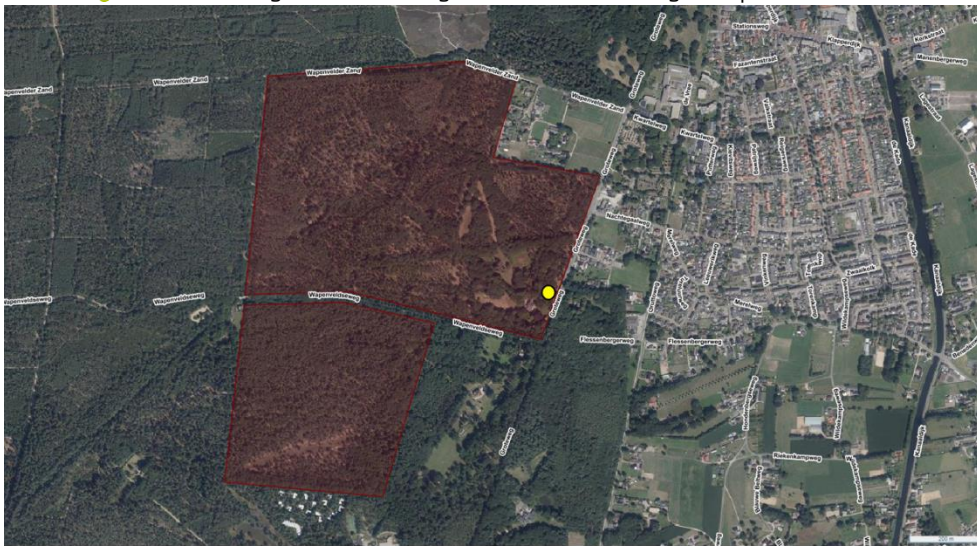
Overige soortgroepen

Wij hebben geen exemplaren uit Europees beschermde soortgroepen vissen, insecten, weekdieren en planten waargenomen. Deze zijn op basis van literatuuronderzoek en het ontbreken van geschikte biotopen ook niet te verwachten in of nabij het projectgebied.

Foto 1. Laatvlieger (rechts) achter vensterluik (bij gele pijl) van opstal (links)



Afbeelding 5. Locatie aangetroffen laatvlieger achter vensterluik (gele stip)



4.2.4 Nationaal beschermde soorten

Landzoogdieren

Verspreid in het projectgebied hebben wij wroetsporen, pootafdrukken, haren, wol en uitwerpselen van wild zwijn aangetroffen (zie foto 2). Ook zijn er in het projectgebied pootafdrukken van ree en pootafdrukken, haren, uitwerpselen en schuursporen van edelhert (zie foto 3) aanwezig. Op verschillende plekken in het productiebos zijn wissels (loopsporen) en burchten van das aanwezig en ligplaatsen van ree en wild zwijn. In paragraaf 4.2.5 gaan wij verder in op de aangetroffen dassenburchten en ligplaatsen van ree en wild zwijn. Verder verwachten wij dat boomarter, bunzing, eekhoorn, egel, hermelijn, konijn, steenarter, vos, wezel en muizensoorten zoals bosmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis en veldmuis in het projectgebied aanwezig kunnen zijn. Op basis van ons literatuuronderzoek en omdat geschikte biotopen ontbreken, verwachten geen andere nationaal beschermde landzoogdieren in of nabij het projectgebied.

Foto 2. Sporen van wild zwijn: wol en haren (linksboven), ligplaats (linksonder), uitwerpselen (midden), wroetsporen (rechtsboven) en pootafdrukken (rechtsonder).



Foto 3. Sporen van edelhert: pootafdruk (linksboven), keutel (linksonder), schuursporen aan boom (rechtsboven) en haren (rechtsonder).



Amfibieën

Wij hebben geen amfibieën waargenomen. Maar waarschijnlijk houden bruine kikker en gewone pad zich op in het gebied. In en in de nabijheid van de kleine vijvers in de tuin van Landgoed De Polberg kan ook kleine watersalamander aanwezig zijn. Op basis van ons literatuuronderzoek en omdat geschikte biotopen ontbreken, verwachten wij geen andere nationaal beschermde amfibieën in of nabij het projectgebied.

Reptielen

Wij hebben geen reptielen waargenomen. Het is wel mogelijk dat adder, hazelworm, en levendbarende hagedis voorkomen in de buurt van open plekken in het productiebos. Op basis van ons literatuuronderzoek en omdat geschikte biotopen ontbreken, verwachten wij geen andere nationaal beschermde reptielen in of nabij het projectgebied.

Kevers

Wij hebben een mestkeversoort aangetroffen op Landgoed Winfried. Mestkevers zijn echter niet op Europees of nationaal niveau beschermd onder de Wnb. Wel is het mogelijk dat de keversoort vliegend hert voorkomt in het projectgebied. Vliegend hert is een op de Veluwe voorkomende soort die afhankelijk is van zowel staand als liggend dood hout. Dood hout is in het projectgebied veel aanwezig. Vliegend hert is ook een in het kader van Natura 2000 aangewezen habitatrichtlijnsoort voor het projectgebied.

Planten

Wij hebben geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Maar op het moment waarop wij het projectgebied hebben bezocht, zijn ook niet alle plantensoorten goed zichtbaar vanwege de winterperiode. Het is goed mogelijk dat dennenorchis aanwezig is in het projectgebied. Namelijk op beschaduwde plekken met een mos- of dunne humuslaag die een hoge luchtvochtigheid waarborgt (zie foto 4). Dergelijke plekken zijn in het productiebos van zowel Landgoed De Polberg als Landgoed Winfried aanwezig. Net buiten het projectgebied zijn in het verleden ook waarnemingen geregistreerd van dennenorchis. Verder bestaat de kans dat op zonnige plaatsen kleine schorseneer en rozenkransje voorkomt. Zonnige plaatsen zijn te vinden bij de veeweide en de open plekken (zie foto 4) in het productiebos op Landgoed De Polberg en bij de heidestrook op Landgoed Winfried.

Foto 4. Mogelijke groeiplaatsen van dennenorchis op beschaduwde, vochtige bosbodem (links) en van kleine schorseneer en rozenkransje op zonnige plaatsen (rechts).



Overige soortgroepen

Wij hebben geen exemplaren uit overige nationaal beschermde soortgroepen vissen, kreeftachtigen, dagvlinders en libellen waargenomen. Deze zijn op basis van literatuuronderzoek en het ontbreken van geschikte biotopen ook niet te verwachten in of nabij het projectgebied.

4.2.5 Voortplantings- en rustplaatsen van beschermde soorten

Grote nesten in bomen

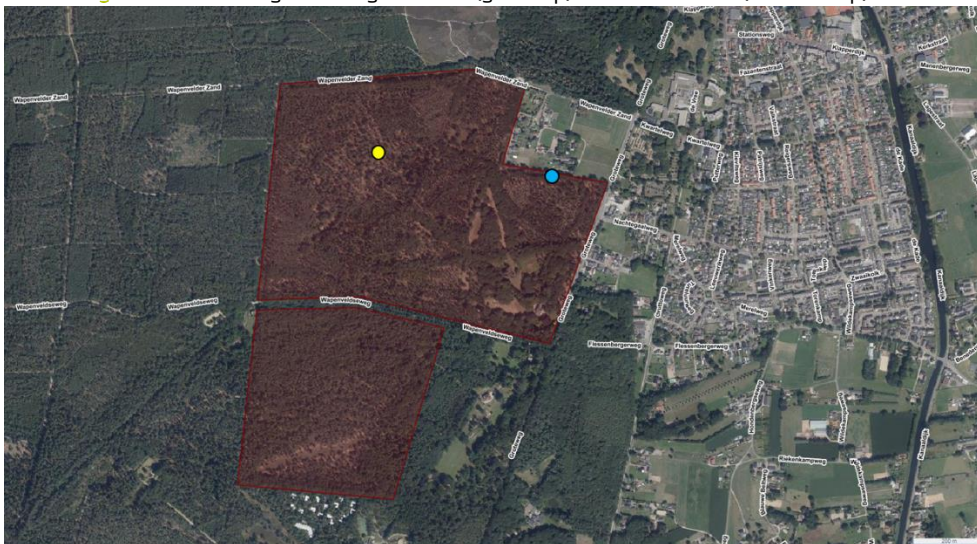
Wij hebben een groot nest aangetroffen hoog in een naaldboom aan de westzijde van het Landgoed De Polberg (zie foto 5 en afbeelding 6). Het is niet duidelijk of het om een bewoond nest gaat. Het nest is in potentie geschikt voor de in het projectgebied mogelijk aanwezige soorten buizerd, havik, zwarte kraai, wespendif of raaf. Aan de oostzijde van Landgoed De Polberg hangt een nestkast voor de in het projectgebied mogelijk aanwezige bosuil. Het is niet duidelijk of deze nestkast bewoond is. De aanwezigheid van meer grote nesten en nestkasten in het projectgebied is niet uitgesloten. Nesten van buizerd, havik

en wespendif zijn jaarrond beschermd. Nesten van zwarte kraai, raaf en bosuil zijn alleen jaarrond beschermd als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen, bijvoorbeeld als er in de directe omgeving onvoldoende alternatieve nestlocaties voorhanden zijn.

Foto 5. Groot nest in de kruin van een hoge boom op Landgoed De Polberg



Afbeelding 6. Locatie aangetroffen groot nest (gele stip) en bosuilenkast (blauwe stip)



Overige nesten in bomen en struiken

Wij hebben geen overige nesten aangetroffen in bomen en struiken. Desondanks is het aannemelijk dat tijdens het broedseizoen wel bewoonde vogelnesten in bomen of struiken aanwezig zijn, bijvoorbeeld van soorten als ekster, sperwer, gaai, houtduif, grauwe klauwier en verschillende soorten kleine zangvogels. Nesten van sperwer zijn jaarrond beschermd. Nesten van ekster zijn alleen jaarrond beschermd als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen. Bijvoorbeeld als er in de directe omgeving onvoldoende alternatieve nestlocaties voorhanden zijn. Behalve vogelnesten kunnen er ook nesten van eekhoorn aanwezig zijn in bomen binnen het projectgebied.

Nesten op de grond

Een aantal van de in het projectgebied mogelijk aanwezige vogelsoorten nestelt op de grond. Het gaat om nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit. Tapuit nestelt in een verlaten hol in de grond, bijvoorbeeld een hol van konijn of das. In het broedseizoen kunnen dan ook bewoonde nesten van op en in de grond broedende vogels in het projectgebied aanwezig zijn.

Nesten in opstallen

Het is goed mogelijk dat tijdens het broedseizoen bewoonde nesten van de in het projectgebied mogelijk aanwezige vogelsoorten aanwezig zijn in de opstallen (zie foto 6). Het gaat om soorten als kauw, merel, spreeuw, gekraagde roodstaart en zwarte roodstaart die nestelen in open schuurtjes en in kieren en spleten van gebouwen. De nesten van spreeuw, gekraagde roodstaart en zwarte roodstaart zijn jaarrond beschermd, maar alleen als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen. Bijvoorbeeld als er in de directe omgeving onvoldoende alternatieve nestlocaties voorhanden zijn. De opstallen bieden onvoldoende mogelijkheden voor huismussen en gierzwaluwen (waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn) om in te nestelen. Voor huismussen geldt dat de opstallen onvoldoende beschutting bieden. Voor gierzwaluwen zijn de opstallen te laag bij de grond om ze goed te kunnen aanvliegen. Behalve vogelnesten kunnen er ook nesten van steenmarter en egel aanwezig zijn in opstallen binnen het projectgebied.

Foto 6. Eén van de opstallen op Landgoed De Polberg waarin nesten van bepaalde vogels, steenmarter en egel aanwezig kunnen zijn



Boomholten

In een relatief groot aantal loofbomen binnen het projectgebied bevinden zich holten, scheuren en losse schorsplaten die geschikt kunnen zijn als voortplantings- of rustplaats voor beschermde soorten (zie foto 7). In de oudere bomen die deel uitmaken van de lanen op Landgoed De Polberg bevinden zich ook erg omvangrijke holten. Hieronder volgt een toelichting over de potentiële waarde van holten, scheuren en losse schorsplaten in het projectgebied voor vogels, vleermuizen en boomkruipers.

Foto 7. Holten, scheuren en losse schorsplaten in bomen in het projectgebied die geschikt zijn als voortplantings- en/of rustplaats voor holtebroedende vogels en vleermuizen.



Holtebroedende vogels

Boomholten en scheuren kunnen gebruikt worden als voortplantings- en/of rustplaats door soorten zoals zwarte specht, groene specht, grote bonte specht, middelste bonte specht, kleine bonte specht, holenduif, koolmees, pimpelmees, boomklever, draaihals, bosuil, boomkruiper, spreeuw, kauw, grauwe vliegenvanger en bonte vliegenvanger. De nesten van mezen, vliegenvangers, spechtsoorten, boomklever, boomkruiper, draaihals, bosuil en spreeuw zijn jaarrond beschermd, maar alleen als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen. Bijvoorbeeld als er in de directe omgeving onvoldoende alternatieve nestlocaties voorhanden zijn.

Boombewonende vleermuizen

De bomen met holten, scheuren en losse schorsplaten kunnen ook gebruikt worden als voortplantings- en/of rustplaats door vleermuissoorten zoals baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, franjestaart, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en mogelijk bosvleermuis en watervleermuis. Laatvlieger, tweekleurige vleermuis en meervleermuis worden niet in bomen verwacht.

Boommarter

In bomen met omvangrijke holten kunnen voortplantings- en/of rustplaatsen van boommarter aanwezig zijn.

Holen

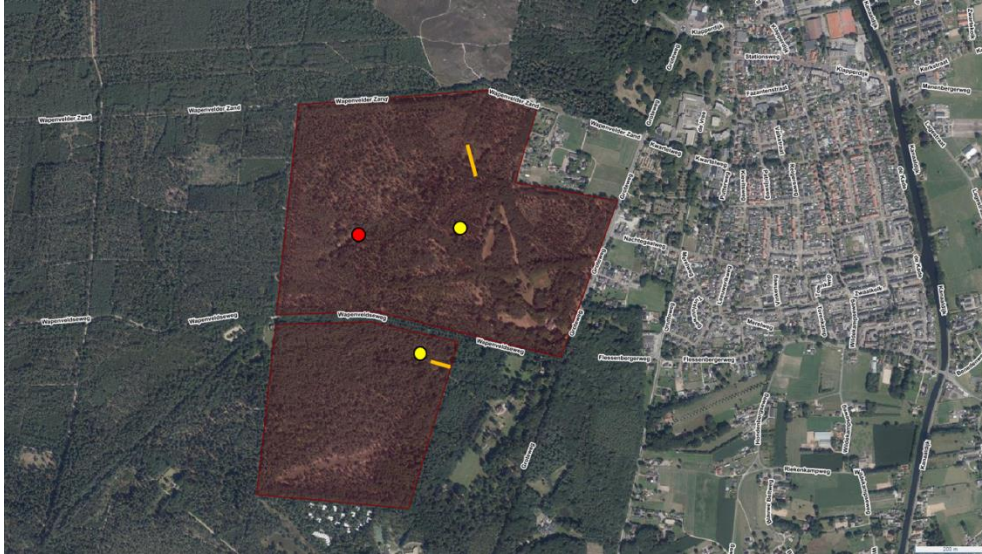
Dassenburchten

Wij hebben op twee plaatsen op Landgoed De Polberg holen van das aangetroffen. Het gaat om een burcht met circa tien openingen (zie foto 8) en iets verderop om een vluchtpijp (enkele gang) aan de rand van een rododendronstruik. In het projectgebied op Landgoed Winfried hebben wij een burcht met enkele openingen aangetroffen. Wij hebben bij geen van de holen recente graafsporen of nestmateriaal aangetroffen. Dit wijst erop dat de holen momenteel niet door dassen in gebruik zijn. Het is goed mogelijk dat de holen in andere perioden van het jaar wel in gebruik zijn. Op twee plaatsen hebben wij duidelijke wissels (vaste looproutes) van dassen aangetroffen, waaruit blijkt dat dassen wel in het projectgebied aanwezig zijn. Wij kunnen niet uitsluiten dat elders op het terrein ook dassenburchten en wissels aanwezig zijn. Op afbeelding 7 is de locatie van de aangetroffen dassenburchten, de vluchtpijp en de wissels weergegeven.

Foto 8. Dassenburcht op Landgoed De Polberg



Afbeelding 7. Locaties van de aangetroffen dassenburchten (gele stippen), vluchtpijp (rode stip) en wissels (oranje lijnen)



Overige holen

Wij hebben enkele holen van muizen aangetroffen en wij verwachten dat er veel meer holen van verschillende muizensoorten in het projectgebied aanwezig zijn. Holen van konijnen en vossen hebben wij niet aangetroffen. Maar wij kunnen niet uitsluiten dat elders op het terrein toch holen van konijnen en vossen aanwezig zijn. De kenmerkende geur van een door vos gebuikt hol hebben wij bij de dassenburchten (zie hierboven) in ieder geval niet opgemerkt. De aangetroffen dassenburchten zijn op dit moment dus niet in gebruik door vossen. Verlaten holen kunnen ook in gebruik genomen worden als voortplantings- en/of rustplaats door boomarter, hermelijn, wezel, tapuit en de verschillende soorten amfibieën en reptielen die in het projectgebied aanwezig kunnen zijn.

Rustplaatsen van ree en wild zwijn

In het projectgebied zijn meerdere rustplaatsen van ree aanwezig. De rustplaatsen bevinden zich op de grond, meestal tegen een boomstam. Hier houden reeën zich overdag schuil. Wij hebben de ligplaatsen herkend aan kale plekken op de grond en achtergebleven haren (zie foto 9). Onder de een rododendronstruik op Landgoed De Polberg hebben wij ligplaatsen van wild zwijn aangetroffen (zie foto 9). Het gaat om goed beschutte plaatsen onder de struik waarvan de bodem is bedekt met afgebroken takken en bladeren. Het is mogelijk dat dergelijke rustplaatsen ook op andere plekken aanwezig zijn.

Foto 9. Rustplek van ree (links) en van wild zwijn (rechts)



Leefgebied van reptielen

De in het projectgebied mogelijk voorkomende gladde slang, zandhagedis, adder, hazelworm en levendbarende hagedis kunnen (de randen van) open plekken in het productiebos op Landgoed De Polberg en bij de heidestrook op Landgoed Winfried als leefgebied gebruiken. Hier is beschutting te vinden in de vorm van lage begroeiing, boomstronken, takken en stammen. Bovendien zijn dit zonnige plaatsen waar deze reptielen zich kunnen opwarmen. Voor hazelworm zijn zonnige plaatsen minder van belang, maar beschutting des te meer.

Leefgebied van vliegend hert

Het rottende hout van staande en omgevallen stammen en afgebroken takken kan door vliegend hert gebruikt worden als leefgebied. Dergelijk dood hout is op veel plekken in het projectgebied aanwezig.

Vleermuizen in opstallen

Wij hebben een rustplaats van een laatvlieger aangetroffen achter een vensterluik van een opstal (zie ook paragraaf 4.2.3). Het is goed mogelijk dat ook de andere vensterluiken van deze opstal in gebruik zijn als rustplaats door vleermuizen. Verder kunnen eventuele zolders, gevelbekledingen, dakbedekkingen en kieren in muren van opstallen in gebruik zijn als voortplantingsplaats en/of rustplaats door gebouwbewonende vleermuizen. Het gaat dan om winter-, kraam-, zomer- en/of paarverblijfplaatsen van baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en mogelijk meervleermuis en tweekleurige vleermuis.

Foerageergebied voor vleermuizen

Vrijwel het hele projectgebied is geschikt als foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. Met name de lanen en de meer open plekken zijn hierin potentieel waardevol. Foerageergebieden voor vleermuizen zijn van essentieel belang als deze bijdragen aan de functionaliteit van een voortplantings- en rustplaatsen.

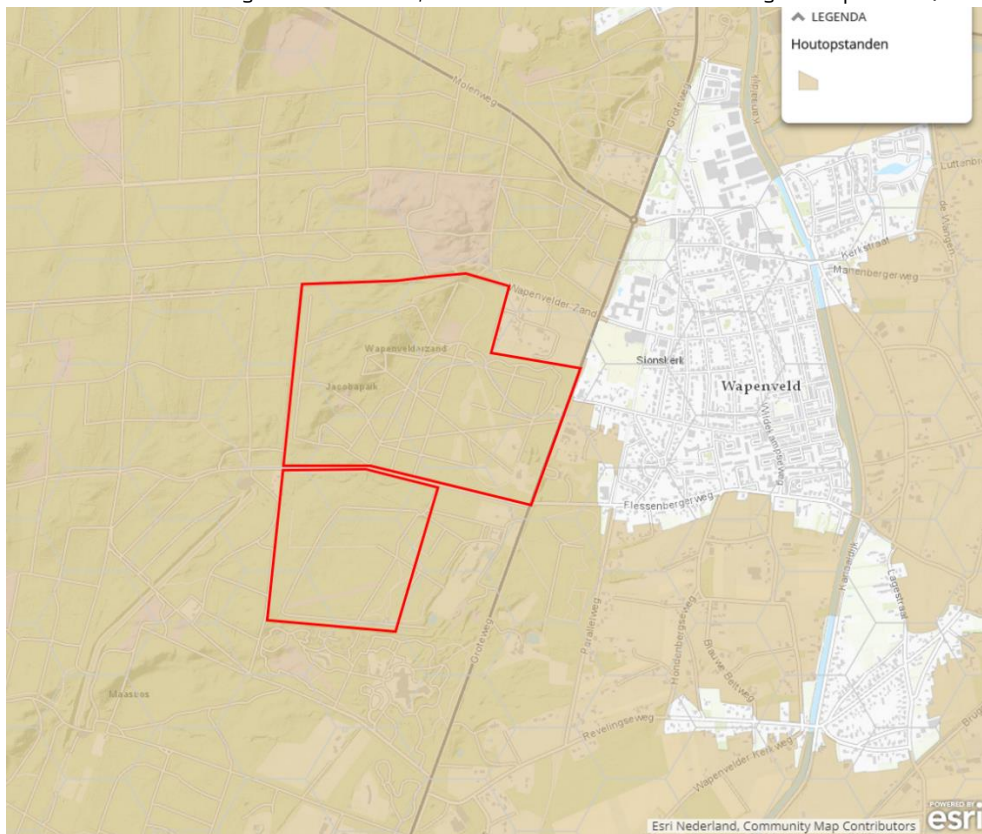
Voortplantingsbiotoop in vijvers

Enkele kleine vijvers in de tuin van Landgoed De Polberg vormen mogelijk een voortplantingsbiotoop voor bruine kikker, gewone pad, kamsalamander en kleine watersalamander. In deze vijvers groeien veel waterplanten en er zijn geen vissen aanwezig die eitjes of jonge dieren van deze soorten opeten. Takken, stammen en bladeren op de bosbodem rondom de vijvers zorgen ook voor beschutting buiten de voortplantingsperiode, met name voor salamandersoorten.

4.3 Houtopstanden

Het projectgebied met de daarin aanwezige houtopstanden ligt binnen provinciaal beschermd gebied voor houtopstanden in het kader van de Wnb (zie afbeelding 8). En daarmee ligt het gebied buiten de bebouwde komgrens Wnb.

Afbeelding 8. Ligging projectgebied (rode kaders) ten opzichte van beschermde houtopstanden in het kader van de Wnb (bron: Provincie Gelderland – kaart Natuurregels in Gelderland, detailkaart Wet natuurbescherming: houtopstanden)



5

Voortoets Natura 2000

5.1 Natura 2000-gebied 'Veluwe'

5.1.1 Ligging

Het projectgebied maakt grotendeels deel uit van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. De directe omgeving van de beheerderswoning, de ommuurde moestuin en enkele opstallen op Landgoed De Polberg zijn geen onderdeel van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Op afbeelding 9 is de ligging van het projectgebied (binnen de rode kaders) te zien ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Veluwe' (groene markerings).

Afbeelding 9. Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Veluwe'



De historie van de Veluwe

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1.400 hectare stuifzand op de Veluwe.

5.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Het hele Natura 2000-gebied 'Veluwe' is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied. Er zijn voor dit gebied negentien habitattypen, zeven habitatrichtlijnsoorten en tien broedvogels aangewezen (zie tabel 2 t/m 4). Bij alle doelen staat de status aangegeven. In alle gevallen is deze 'definitief', behalve bij het habitatype H91D0 Hoogveenbossen. Hier staat 'ontwerp', wat betekent dat het (wijzigings)besluit waar dit doel in staat, op dit moment ter inzage ligt of ter inzage heeft gelegen, maar daarna nog niet definitief vastgesteld is.

Tabel 2. Aangewezen habitattypen voor Natura 2000-gebied 'Veluwe'

Habitatype ?	Habitatsubtype ?	Status doel ?
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei		definitief
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen		definitief
H2330 - Zandverstuivingen		definitief
H3130 - Zwakgebufferde vennen		definitief
H3160 - Zure vennen		definitief
H4030 - Droge heiden		definitief
H5130 - Jeneverbesstruwelen		definitief
H6230 - Heischrale graslanden		definitief
H6410 - Blauwgraslanden		definitief
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen		definitief
H7230 - Kalkmoerassen		definitief
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst		definitief
H9190 - Oude eikenbossen		definitief
H91D0 - Hoogveenbossen		ontwerp
H7140A - Overgangs- en trilvenen	trilvenen	definitief
H4010A - Vochtige heiden	hogere zandgronden	definitief
H7110B - Actieve hoogvenen	heideveentjes	definitief
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten	waterranonkels	definitief
H91E0C - Vochtige alluviale bossen	beekbegeleidende bossen	definitief

Tabel 3. Aangewezen habitatrichtlijnsoorten voor Natura 2000-gebied 'Veluwe'

Soort ?	Status doel ?
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	definitief
H1083 - Vliegend hert	definitief
H1096 - Beekprik	definitief
H1163 - Rivierdonderpad	definitief
H1166 - Kamsalamander	definitief
H1318 - Meervleermuis	definitief
H1831 - Drijvende waterweegbree	definitief

Tabel 4. Aangewezen broedvogels voor Natura 2000-gebied 'Veluwe'

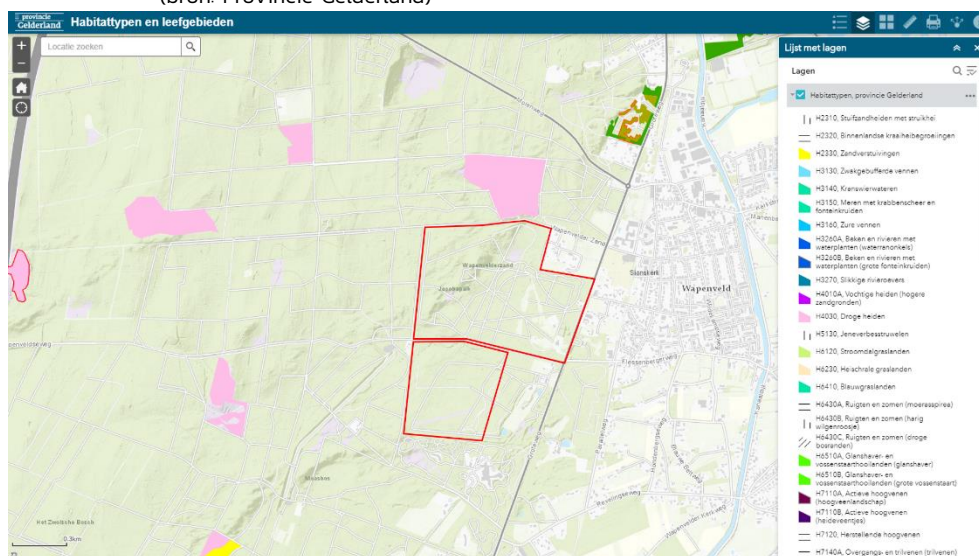
Soort ?	Status doel ?
A072 - Wespandief	definitief
A224 - Nachtzwaluw	definitief
A229 - IJsvogel	definitief
A233 - Draaihals	definitief
A236 - Zwarte specht	definitief
A246 - Boomleeuwerik	definitief
A255 - Duinpieper	definitief
A276 - Roodborsttapuit	definitief
A277 - Tapuit	definitief
A338 - Grauwe klauwier	definitief

5.2 Actuele natuurwaarden

5.2.1 Habitattypen

Binnen de grenzen van het projectgebied zijn geen voor Natura 2000-gebied 'Veluwe' aangewezen habitattypen aanwezig. Op Landgoed Petrea (grenzend aan de noordzijde van Landgoed De Polberg, maar buiten de projectgrens) is een heideveld aanwezig dat is aangewezen als het habitatype 'H4030 – Droge heiden'. Op afbeelding 10 is de ligging van het projectgebied (rode kaders) weergegeven ten opzichte van voor Natura 2000-gebied 'Veluwe' aangewezen habitattypen.

Afbeelding 10. Ligging van het projectgebied ten opzichte van habitattypen
(bron: Provincie Gelderland)



5.2.2 Habitatrichtlijnsoorten

Aanwezigheid van de habitatrichtlijnsoorten gevlekte witsnuitlibel, beekprik, rivierdonderpad en drijvende waterweegbree in het projectgebied is uitgesloten. Er zijn namelijk geen geschikte (stromende) oppervlaktewateren aanwezig in en nabij het projectgebied. Er is dus geen sprake van een mogelijke leefomgeving voor deze soorten. Soorten als meervleermuis, kamsalamander en vliegend hert zijn mogelijk wel aanwezig in delen van het projectgebied (zie ook paragraaf 4.2).

5.2.3 Broedvogels

Aanwezigheid van de aan oppervlaktewater gebonden ijsvogel in het projectgebied is uitgesloten. Er zijn namelijk geen geschikte waterpartijen aanwezig die kunnen dienen als onderdeel van de leefomgeving voor deze soort. De andere in tabel 4 genoemde broedvogels zijn mogelijk wel aanwezig in delen van het projectgebied (zie ook paragraaf 4.2.2).

5.3 Effectanalyse

5.3.1 Potentiële storingsfactoren

Op basis van de te verwachten storingsfactoren bij een ruimtelijke ontwikkeling zoals in het projectgebied is voorgenomen hebben wij bepaald of en welke effecten de voorgenomen activiteiten kunnen hebben op natuurwaarden. Er is aan de volgende potentiële storingsfactoren getoetst:

- oppervlakteverlies
- versnippering
- verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht
- verontreiniging
- verdroging
- verstoring door geluid
- verstoring door licht
- verstoring door trilling
- optische verstoring
- verstoring door mechanische effecten

5.3.2 Effectanalyse

In deze paragraaf hebben wij de mogelijke effecten van de hierboven opgesomde storingsfactoren op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen verder uitgewerkt. Een toelichting op de definities van de geselecteerde storingsfactoren vindt u in bijlage 5.

Oppervlakteverlies

Algemeen

Oppervlakteverlies heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Het aanleggen van parkeerplaatsen nabij de beheerderswoning leidt weliswaar tot afname van het oppervlakte aan natuurlijke bosbodem. Maar dit leidt niet tot een afname van beschikbaar oppervlak van het habitatype 'H4030 – Droge heiden' (niet aanwezig binnen projectgebied) of significant oppervlakteverlies van het leefgebied van habitatrichtlijnsoorten en broedvogels. Hieronder volgt een toelichting.

Habitatrichtlijnsoorten

De aanwezigheid van essentiële onderdelen van het leefgebied van kamsalamander en vliegend hert zijn op voorhand uit te sluiten nabij de beheerderswoning. Als gevolg van regulier tuinonderhoud is rondom de beheerderswoning voor deze soorten onvoldoende schuilgelegenheid aanwezig in de vorm van dood hout. Voor meervleermuis geldt dat het gebied rondom de beheerderswoning ook tijdens en na de aanleg van parkeerplaatsen geschikt is als leefgebied. Deze soort jaagt niet primair in bosgebied maar maakt hooguit gebruik van bosranden om langs te foerageren, mits binnen een straal van 500 m van water. Het aanleggen van de parkeerplaatsen leidt niet tot het verloren gaan van bosranden binnen een straal van 500 m en daarmee is geen sprake van oppervlakteverlies van leefgebied van meervleermuis. Meervleermuis is een gebouwbewonende soort, waardoor met het aanleggen van parkeerplaatsen geen verblijfplaatsen worden aangetast (ook als blijkt dat er toch enkele bomen moeten worden verwijderd).

Broedvogels

Nabij de beheerderswoning is geen geschikt leefgebied voor wespandief, nachtzwaluw, draaihals, zwarte specht, boomleeuwrik, duinpieper, roodborsttapuit, tapuit en grauwe klauwier aanwezig. Voor deze soorten ontbreken specifieke broed- en/of voedselbiotopen, hoofdzakelijk als gevolg van regulier tuinonderhoud rondom de beheerderswoning. Bovendien is de ligging van de locatie ten opzichte van nabijgelegen verkeerswegen ongunstig vanwege licht- en geluidproductie. Er is dus geen sprake van oppervlakteverlies van leefgebied van de aangewezen broedvogelsoorten.

Versnippering

Met de ontwikkelingen in het projectgebied is geen sprake van versnippering en in dat opzicht is geen sprake van negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen. De bomen rondom het om te vormen terrein blijven namelijk aangesloten op omliggend bosgebied. Verder wordt er in het projectgebied geen nieuwe infrastructuur aangelegd, waardoor ook geen barrières ontstaan.

Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten voor de verschilberekening geen nadelige milieueffecten te verwachten. Zie bijlage 6 voor de uitwerking van de verschilberekening.

Verontreiniging

Verontreiniging heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. De voorgenomen ontwikkelingen leiden weliswaar tot een toename van organische stoffen en gebiedsvreemde stoffen in de bodem ten opzichte van de natuurlijke situatie, maar dit heeft geen gevolgen voor het heideveld met habitattypen 'H4030 – Droge heiden' op het naastgelegen landgoed.

In 2017 heeft Natuurmonumenten onderzoek laten verrichten naar mogelijke effecten van natuurbegraven op natuur (De Vries. et al., 2017). Dit onderzoek is mede uitgevoerd op de bestaande natuurbegraafplaats Heidepol. Met name is gekeken naar de effecten op grasland en op bosvegetaties. In het veld is daarbij gemeten hoe groot de bodemverstoring is en hoe groot de verstoring van de oppervlakte rond het graf is. Daarnaast zijn vegetatieopnamen gemaakt op graven van twee tot vijf jaar oud en zijn bodemonsters genomen om pH, NO₃, NH₄, Ca, Mg, P^{tot}, en N^{tot} te bepalen. Analyses lieten een eensluidend beeld zien: op Natuurbegraafplaats Heidepol zijn de verschillen tussen de opnamen op de graven en de controleplots niet significant. Dat geldt voor zowel de

vegetatieopnamen als voor de bodemanalyses. De conclusie wordt getrokken dat het natuurbegraven op de huidige Natuurbegraafplaats Heidepol vooralsnog geen blijvend negatieve invloed op de vegetatie heeft, niet in de bossen en niet in de nog jonge graslanden.

In aanvulling op het onderzoek van De Vries et al. heeft het onderzoeksbureau B-WARE in 2017 een aanvullend onderzoek gedaan naar 'de effecten van graven en natuurbegraafplaatsen op de bodem, water en natuur'. Hierbij is tevens veldonderzoek uitgevoerd naar grondwater- en bodemkwaliteit en naar bodemleven. Op meerdere natuurbegraafplaatsen in Gelderland is onderzoek gedaan. Conclusies per deelaspect van dit onderzoek zijn:

Bodem en bodemstructuur:

- de meer oppervlakkige bodemvorming en humusprofiel herstelt zich in de loop van decennia;
- vergraven van oude bosbodems (> honderd jaar niet geroerd) wordt afgeraden.

Bodemleven en vegetatie:

- het effect op bodemleven in zandbodems is gering;
- vergraven kan zelfs leiden tot verrijking van het bodemleven;
- de invloed op vegetatie is in het algemeen beperkt en hoeft niet per definitie negatief te zijn;
- bodemschimmels herstellen zich na het begraven.

Voedingsstoffen:

- effecten zijn enkel mogelijk te verwachten als het aantal natuurbegrafenissen hoger ligt dan vijftig per jaar per hectare.

Medicijnresten:

- de inschatting is dat natuurgraven nauwelijks het grondwater belasten met medicijnresten.

De algemene conclusies (op basis van bekende literatuur en voorhanden zijnde veldonderzoek) zijn:

- de negatieve effecten lijken beperkt;
- de kans op verslechtering van de kwaliteit van grondwater is minimaal;
- effecten op flora en fauna zijn beperkt en tijdelijk van aard;
- er zal altijd een zeker mate van bodemverstoring optreden maar omvang van het negatieve effect daarvan is afhankelijk van de vraag of er al eerder bodemverstoring is opgetreden.

In eerder onderzoek naar de effecten van natuurbegraven geven De Molenaar et al. (2009) aan dat 'het niet is te verwachten dat als gevolg van begraven normoverschrijdende gehalten ontstaan in het grondwater'. De Molenaar concludeert dit op basis van een RIVM onderzoek naar grondwaterverontreinigingen nabij begraafplaatsen. Voor het vrijkomen van stoffen die als vermestend worden beschouwd (stikstof, fosfaat) geven Molenaar et al. aan dat hiervan enkel effecten zijn te verwachten als deze stoffen vrijkomen in de wortelzone van de aanwezige vegetatie. De minimaal verplicht aan te houden begraafdiepte bij wet vastgelegd ligt ruim beneden de wortelzone van kruid- en grasachtige vegetaties. De stoffen die uit ontbindende stoffelijke resten vrijkomen, blijven daarom vrijwel buiten bereik van kruiden- en heidevegetaties. Bomen wortelen dieper dan de verplichte minimum begraafdiepte. Vermestende stoffen zijn daarom in potentie beschikbaar voor houtopstanden. Als echter begraven wordt buiten bereik van het wortelstelsel van houtopstanden (bomen, struiken) zullen na begraven vrijkomende

vermestende stoffen ook niet van invloed zijn op houtopstanden. De uitgangspunten van de natuurbegraafplaats in kwestie en het op te stellen ecologisch werkprotocol van de natuurbegraafplaats in kwestie geven aan dat wortelstelsels van bomen niet beschadigd mogen worden. Praktisch gezien betekent dit begraven buiten de kroonprojectie van bomen en dat er enkel natuurgraven worden gerealiseerd buiten de kwetsbare wortelzone. Middels het ecologisch werkprotocol wordt dit voorgeschreven en ook op toegezien. De Molenaar et al. (2009) concluderen dat de kans op een noemenswaardig of significant negatief effect op flora en vegetatie volgens de regels van natuurbegraven, bij begraven buiten de kroonprojectie van bomen, als vrijwel verwaarloosbaar mag worden beschouwd.

Gezien bovenstaand onderzoek en de aard van het uitbreidingsgebied kan daarnaast geconcludeerd worden dat vermesting en uitspoeling van meststoffen en gebiedsvreemde stoffen geen rol zal spelen en niet tot negatieve effecten zal leiden. In die zin zijn negatieve effecten op habitatrichtlijnsoorten en broedvogels ook op voorhand uitgesloten. Bovendien zijn de mogelijk in het projectgebied aanwezige habitatrichtlijnsoorten en broedvogelsoorten geen soorten die zich diep in de bodem ophouden. Deze soorten komen dus ook niet in contact met gebiedsvreemde stoffen ter plaatse van graven.

Verdroging

De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen invloed op de grondwaterstand en leiden niet tot verdroging. Er is dan ook geen sprake van negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Hemelwater dat op de nieuwe parkeerplaatsen valt, infiltreert vanwege het gebruik van halfverharding (waterdoorlatend) alsnog in de bodem. In de totale waterbalans zullen geen meetbare veranderingen optreden.

Verstoring door geluid

Geluid heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Permanente geluidsbronnen beperken zich tot het geluid van bezoekers en van het machinaal aanleggen van graven. Geluid heeft geen invloed op het heideveld met habitatype 'H4030 – Droge heiden' op het naastgelegen landgoed. Ook voor habitatrichtlijnsoorten en broedvogels is geen sprake van negatieve effecten, zolang gegraven wordt met een kleine elektrisch-aangedreven graafmachine en zolang door middel van ecologische beoordeling vaststaat dat op een voorgenomen graflocatie dergelijke soorten en hun vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen op dat moment niet aanwezig zijn. Op (natuur)begraafplaatsen wordt over het algemeen rust en kalmte gerespecteerd, waardoor geluid van bezoekers nihil is en ook geen negatieve gevolgen zullen hebben. Tijdelijk geluidsbronnen ontstaan door machines en uitvoerend personeel tijdens het renoveren van opstallen, het aanleggen van parkeerplaatsen en het verwijderen van bomen. Deze activiteiten zullen overdag en buiten het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd om verstoring tot een minimum te beperken.

Verstoring door licht

De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen verstoring door licht tot gevolg. Er worden namelijk geen kunstmatige lichtbronnen aan het projectgebied toegevoegd. Tijdelijke lichtbronnen zijn niet aan de orde omdat aanlegwerkzaamheden bij daglicht worden uitgevoerd.

Verstoring door trilling

Trillingen hebben geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. De voorgenomen ontwikkelingen leiden weliswaar tot een tijdelijke en permanente toename van trillingen in het projectgebied, maar dit heeft geen gevolgen voor het heideveld met habitatype 'H4030 – Droge heiden' op het naastgelegen landgoed. Permanente trillingsbronnen worden veroorzaakt door het aanleggen van graven. Voor eventueel aanwezige habitatrichtlijnsoorten en broedvogels is er echter geen sprake van negatieve gevolgen, zolang door middel van ecologische beoordeling vaststaat dat op een voorgenomen graflocatie dergelijke soorten en hun vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen op dat moment niet aanwezig zijn. Tijdelijk trillingsbronnen ontstaan door machines tijdens het renoveren van opstallen, het aanleggen van parkeerplaatsen en het verwijderen van bomen. Deze activiteiten zullen overdag en buiten het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd om verstoring tot een minimum te beperken.

Optische verstoring

Met de voorgenomen ontwikkelingen worden geen gebiedsvreemde objecten gebracht, waardoor het algemene beeld van het gebied grotendeels gelijk blijft. Er is dan ook geen sprake van negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Verstoring door mechanische effecten

Mechanische effecten hebben geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. De voorgenomen ontwikkelingen leiden weliswaar tot een tijdelijke en permanente toename van mechanische effecten in het projectgebied, maar dit heeft geen gevolgen voor het heideveld met habitatype 'H4030 – Droge heiden' op het naastgelegen landgoed. Permanente mechanische effecten worden veroorzaakt door het aanleggen van graven en door betreding van het gebied door bezoekers. Voor eventueel aanwezige habitatrichtlijnsoorten en broedvogels is er echter geen sprake van negatieve gevolgen, zolang door middel van ecologische beoordeling vaststaat dat op een voorgenomen graflocatie dergelijke soorten en hun vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen op dat moment niet aanwezig zijn. De richtlijn is dat het voor bezoekers niet is toegestaan om de bestaande paden te verlaten. Hier moet via een ecologisch werkprotocol in worden voorzien. Op de bestaande paden worden geen verblijfplaatsen van habitatrichtlijnsoorten en broedvogels verwacht. Tijdelijk mechanische effecten ontstaan door machines tijdens het renoveren van opstallen, het aanleggen van parkeerplaatsen en het verwijderen van bomen. Deze activiteiten zullen overdag en buiten het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd om verstoring tot een minimum te beperken.

6

Conclusie

6.1 Gebiedsbescherming

6.1.1 Natura 2000-gebied 'Veluwe'

Het projectgebied maakt grotendeels deel uit van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Het hele Natura 2000-gebied 'Veluwe' is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied. Direct grenzend aan het projectgebied is een heideveld aanwezig dat is aangewezen als het habitattype 'H4030 – Droge heiden'. In en nabij het projectgebied zijn mogelijk leefgebieden aanwezig van de habitatrichtlijnsoorten meervleermuis, kamsalamander en vliegend hert en aangewezen broedvogelsoorten wespandief, nachtzwaluw, draaihals, zwarte specht, boomleeuwerik, duinpieper, roodborsttapuit, tapuit en grauwe klauwier. Tijdens ons veldbezoek hebben wij van deze soorten de aanwezigheid van zwarte specht in het projectgebied vastgesteld.

Geen negatieve effecten

Uit onze Voortoets blijkt dat het realiseren van een natuurbegraafplaats (aan de hand van de bij ons bekende uitgangspunten) op Landgoed De Polberg en een deel van Landgoed Winfried niet hoeft te leiden tot verstoringen en daarmee niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Een aanvullende passende beoordeling is dan ook niet nodig. Wel raden wij aan om de aanlegwerkzaamheden en de reguliere werkzaamheden vast te leggen in een ecologisch werkprotocol. Hiermee waarborgt u de bescherming van eventueel aanwezige soorten en verblijfplaatsen die voor het Natura 2000-gebied 'Veluwe' zijn aangewezen.

6.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het projectgebied maakt grotendeels deel uit van het GNN en valt nagenoeg helemaal onder het 'Verkenninggebied voorwaarden natuurbegraven Gelders natuurnetwerk'. De beoogde ontwikkeling dient te voldoen aan de voorwaarden die worden gesteld voor natuurbegraven. Hoe aan deze voorwaarden wordt voldaan, is door de initiatiefnemer in afstemming met de provincie Gelderland al bepaald. Een nadere toets is niet van toepassing.

6.2 Soortenbescherming

6.2.1 Vogels

Vogels gebruiken het projectgebied als foerageergebied, voortplantingsgebied of als tijdelijke rustplaats. Alle vogels zijn streng beschermd volgens de Wnb.

Nesten

In 2009 is de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, aangepast. De lijst biedt geen wettelijk kader, maar is een belangrijke richtlijn bij het maken van effectanalyses. Deze lijst maakt onderscheid tussen nesten namelijk:

- nesten met een jaarrond beschermde status (categorie 1 t/m 4 van de lijst);
- nesten van vogels die niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan het nodig is een goed beeld te hebben of na de ingreep goede alternatieven voorhanden zijn om nieuwe nesten te bouwen (als het nest verloren gaat) (categorie 5 van de lijst);
- nesten van overige, vaak erg algemeen voorkomende vogels.

Jaarrond beschermde nesten

Er zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten van buizerd, havik, wespandief en sperwer aanwezig in bomen en struiken in bepaalde delen van het projectgebied. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd dat dergelijke nesten niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 7 'Advies' lichten wij dit verder toe.

Nesten uit categorie 5

Er kunnen nesten van zwarte kraai, raaf, bosuil, ekster, spreeuw, gekraagde roodstaart, zwarte roodstaart, boomklever, boomkruiper, draaihals en verschillende soorten spechten, vliegenvangers en mezen aanwezig zijn in het projectgebied. De te verwachten nesten van deze soorten zijn in dit geval niet jaarrond beschermd, omdat in de directe omgeving goede alternatieve nestlocaties voorhanden zijn. Maar bewoonde nesten zijn altijd beschermd. Er is met de voorgenomen werkzaamheden geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb, zolang bewoonde nesten niet worden verstoord of vernield. In hoofdstuk 7 beschrijven wij hoe verstoring of vernieling kan worden voorkomen.

Overige nesten

In begroeiingen, opstallen, op de bosbodem en in holen kunnen nesten verwacht worden van vogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Nesten van deze categorie vogels zijn alleen streng beschermd als ze daadwerkelijk in gebruik zijn. Voor wat betreft deze niet jaarrond beschermde vogelnesten is geen sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb, zolang bewoonde nesten niet worden verstoord of vernield. In hoofdstuk 7 beschrijven wij hoe verstoring of vernieling kan worden voorkomen.

6.2.2 Europees beschermde soorten (geen vogels)

In het projectgebied zijn, behalve vogels, soorten aanwezig of kunnen soorten voorkomen die in het kader van de Wnb op Europees niveau beschermd zijn. Het gaat om de volgende soortgroepen en soorten:

- amfibieën: kamsalamander;
- reptielen: gladde slang en zandhagedis;
- vleermuizen: laatvlieger, baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, franjestaart, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, bosvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis.

Voortplantingsbiotoop kamsalamander

Er zijn mogelijk voortplantingsplaatsen en daaraan gerelateerde rustplaatsen van kamsalamander aanwezig in en rondom vijvers in het projectgebied. Vooralsnog blijven de vijvers en de omliggende begroeiingen behouden, waardoor geen vervolgstappen nodig zijn.

Leefgebied gladde slang en zandhagedis

Gladde slang en zandhagedis kunnen in het projectgebied aanwezig zijn, waar deze (de randen van) open plekken als leefgebied gebruiken. Voor deze soorten is geen sprake van overtreding van de verbodspalingen, omdat dergelijke open plekken behouden blijven.

Vleermuisverblijfplaatsen

Er is een verblijfplaats van laatvlieger aanwezig achter een vensterluik van een van de opstallen. Ook achter andere vensterluiken en in het landhuis en de beheerderswoning kunnen verblijfplaatsen van laatvlieger en andere soorten vleermuizen aanwezig zijn. Verder is er een goede kans dat in loofbomen met holten, scheuren en losse schorsplaten ook vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd dat dergelijke verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 7 'Advies' lichten wij dit verder toe.

Foerageergebied van vleermuizen

Vrijwel het hele projectgebied is geschikt als foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. Maar ten aanzien van de functionaliteit van foerageergebied zijn geen overtredingen van de verbodsbepalingen te verwachten, omdat de functionaliteit ook in de nieuwe situatie behouden blijft. Wij gaan er hierbij van uit dat de werkzaamheden bij daglicht worden uitgevoerd, zodat er geen verstoring van foeragerende vleermuizen plaatsvindt.

6.2.3 Nationaal beschermde soorten

Binnen het projectgebied zijn soorten aanwezig of kunnen soorten voorkomen die in het kader van de Wnb op nationaal niveau beschermd zijn. Het gaat om de volgende soortgroepen en soorten:

- landzoogdieren: wild zwijn, ree, edelhert, das, boommarter, bunzing, eekhoorn, egel, hermelijn, konijn, steenmarter, vos, wezel, bosmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis en veldmuis;
- amfibieën: bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander;
- reptielen: adder, hazelworm en levendbarende hagedis;
- kevers: vliegend hert;
- planten: dennenorchis, kleine schorseneer en rozenkransje.

Verblijfplaatsen in opstallen

Er kunnen nesten en rustplaatsen van steenmarter en egel aanwezig zijn in en bij opstallen binnen het projectgebied. Voor egel geldt in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Voor steenmarter geldt deze vrijstelling niet en kan dus sprake van overtreding van de verbodsbepalingen als nesten worden aangetast. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd dat dergelijke verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 7 'Advies' lichten wij dit verder toe.

Verblijfplaatsen in bomen

Er kunnen nesten en rustplaatsen van boommarter en eekhoorn aanwezig zijn in bomen binnen het projectgebied. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd dat dergelijke verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 7 'Advies' lichten wij dit verder toe.

Dassenburchten

Er zijn burchten en vluchtpijpen van das aanwezig in het projectgebied, waarvan wij er drie hebben vastgesteld. Zolang deze behouden blijven, is er ten aanzien van das geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb. Dassen zijn namelijk prima in staat om op natuurbegraafplaatsen te leven. In het ecologisch werkprotocol moet wel worden vastgelegd dat verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 7 'Advies' lichten wij dit verder toe.

Holen van andere landzoogdieren

Er zijn holen van muizensoorten aanwezig en mogelijk ook holen van konijn en vos. Holen kunnen dienen als voortplantingsplaats en rustplaats door deze soorten, maar ook als zodanig door boommarter, hermelijn, wezel en tapuit (vogelsoort) worden gebruikt. Amfibieën en reptielen kunnen holen gebruiken als (winter)rustplaats. Voor alle te verwachten muizensoorten, konijn, bruine kikker en gewone pad geldt in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Voor boommarter, hermelijn, wezel en de meeste (andere) amfibieën en reptielen geldt deze vrijstelling niet en kan dus sprake van overtreding van de verbodsbepalingen als holen worden aangetast. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd dat dergelijke verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 7 'Advies' lichten wij dit verder toe.

Rustplaatsen van landzoogdieren

Er zijn rustplaatsen van ree en wild zwijn aanwezig in het projectgebied. Voor ree geldt in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Voor wild zwijn geldt deze vrijstelling niet en kan dus sprake zijn van overtreding als rustplaatsen van deze soort worden aangetast. De rustplaatsen van wild zwijn bevinden zich onder de rododendronstruiken. Zolang deze behouden blijven en beschermd worden, is er ten aanzien van wild zwijn geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd dat dergelijke verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Leefgebied adder, hazelworm en levendbarende hagedis

Adder, hazelworm en levendbarende hagedis kunnen in het projectgebied aanwezig zijn, waar deze (de randen van) open plekken als leefgebied gebruiken. Voor deze soorten is geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen, omdat dergelijke open plekken behouden blijven. Voor hazelworm blijft voldoende schuilgelegenheid in het projectgebied aanwezig.

Leefgebied van vliegend hert

Er is mogelijk leefgebied van vliegend hert aanwezig in het projectgebied. Staand en liggend dood hout kan daarom verblijfplaatsen bevatten. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd dat dergelijke verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord als gevolg van de voorgenomen activiteiten. In hoofdstuk 7 'Advies' lichten wij dit verder toe.

Voortplantingsbiotoop bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander

Er zijn mogelijk voortplantingsplaatsen en daaraan gerelateerde rustplaatsen van bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander aanwezig in en rondom vijvers in het projectgebied. Voor deze soorten geldt in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen, waardoor bij werkzaamheden aan de vijvers geen sprake is van overtreding van de verbodsbepalingen (mits buiten het voortplantingsseizoen). Maar in de vijvers kan ook de strenger beschermde kamsalamander voorkomen, waarvoor andere regels gelden (zie paragraaf 6.2.2.).

6.3 Houtopstanden

Het projectgebied met de daarin aanwezige houtopstanden ligt buiten de bebouwde komgrens Wnb. De standplaats van houtopstand buiten deze kom houdt in dat op velling van deze houtopstand of onderdelen daarvan, de meld- en herplantplichten van artikel 4.2 Wnb en artikel 4.3 Wnb van toepassing kunnen zijn. Maar op deze plichten kunnen vrijstellingen van toepassing zijn. Provinciale verordeningen kunnen nadere regels bevatten omtrent deze plichten. In hoofdstuk 7 'Advies' gaan wij hier verder op in.

7

Advies

7.1 Gebiedsbescherming

7.1.1 Natura 2000

Ecologisch werkprotocol

Voorafgaand aan de werkzaamheden moet een ecologisch werkprotocol worden opgesteld. Het doel van het plan is voorkomen dat instandhoudingsdoelen (in dit geval voor habitatrichtlijnsoorten en broedvogels en hun verblijfplaatsen) voor het Natura 2000-gebied 'Veluwe' en andere onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten en verblijfplaatsen worden verstoord. En daarmee voorkomen dat verbodsbepalingen onder de Wet natuurbescherming worden overtreden.

Het ecologisch werkprotocol bestaat uit twee hoofdonderdelen: de aanlegfase en de gebruiksfase. Het werkprotocol voor de aanlegfase richt zich op het renoveren van opstallen en het aanleggen van parkeerplaatsen. Neem hierin ook op wat de vervolgstappen zijn als er onverhoopt toch enkele bomen moeten worden verwijderd. Het werkprotocol voor de gebruiksfase richt zich op het selecteren van een graflocatie, het graven van een graf en het gebruik van het gebied door bezoekers.

Informatie over de (mogelijke) aanwezigheid van soorten en de (mogelijke) locatie van hun verblijfplaatsen vormt de basis van het ecologisch werkprotocol. Deze informatie moet tussentijds geactualiseerd worden. Gebruik hiervoor de bevindingen uit deze quickscan en algemene informatie over soorten. Raadpleeg hiervoor bijvoorbeeld de website

van Natura 2000, BIJ12, SOVON, RAVON, FLORON, EIS, en de Zoogdiervereniging. In paragraaf 7.2 worden de belangrijkste soorten en verblijfplaatsen genoemd.

7.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GGN)

Een nadere toets is niet van toepassing.

7.2 Soortenbescherming

7.2.1 Nader onderzoek

Nader onderzoek jaarrond beschermde nesten

Als binnen een straal van 75 m rondom het aangetroffen grote nest ruimtelijke ingrepen moeten plaatsvinden, dan adviseren wij om te laten onderzoeken of het nest daadwerkelijk als nestlocatie in gebruik is, door welke (roofvogel)soort en of het werkelijk gaat om een jaarrond beschermd nest. Indien in gebruik en jaarrond beschermd, dan moet ook worden beoordeeld wat de functie van de directe omgeving is voor het bewoonde nest.

Verder moet in beeld gebracht worden of en waar nog andere mogelijk jaarrond beschermde nesten in of nabij het projectgebied aanwezig zijn. Als binnen een straal van 75 m rondom deze nesten ruimtelijke ingrepen moeten plaatsvinden, dan adviseren wij om ook deze nesten te beoordelen op gebruik en functie.

Beoordeling van gebruik door roofvogels moet plaatsvinden in de periode februari – september. Het lokaliseren van nesten kan het hele jaar door plaatsvinden.

Als het om een nest van wespendif gaat, houdt u er dan rekening mee dat er mogelijk beperkingen gelden en/of aanvullende stappen nodig zijn in het kader van Natura 2000. Wespendif is namelijk een voor het Natura 2000-gebied 'Veluwe' aangewezen doelsoort.

Nader onderzoek vleermuizen

Wij adviseren om de te renoveren opstallen in het projectgebied eerst te laten onderzoeken op aanwezigheid van (potentiële) vleermuisverblijfplaatsen. Dit geldt ook als er onverhoopt toch enkele bomen moeten worden gekapt ten behoeven van de aan te leggen parkeerplaats. De eerste stap in dit onderzoek is het nauwkeurig inspecteren van plekken waar mogelijk vleermuizen kunnen verblijven. Deze inspectie kan het hele jaar door worden uitgevoerd. Een mogelijke vervolgstap is het uitvoeren van onderzoek met behulp van een batdetector. Namelijk om vast te kunnen stellen of en door welke soorten vleermuizen en in welke perioden van het jaar potentiële vleermuisverblijfplaatsen (indien aanwezig) in gebruik zijn. Onderzoek met een batdetector moet worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Vleermuisprotocol 2017 en kan alleen volledig worden uitgevoerd in de periode half april – half oktober. Van één van de opstallen is tijdens onze quickscan al duidelijk geworden dat laatvlieger deze in de winter als rustplaats gebruikt.

Als het om een verblijfplaats van meervleermuis gaat, houdt u er dan rekening mee dat er mogelijk beperkingen gelden en/of aanvullende stappen nodig zijn in het kader van Natura 2000. Meervleermuis is namelijk een voor het Natura 2000-gebied 'Veluwe' aangewezen habitatrichtlijnsoort.

Nader onderzoek steenmarter

De te renoveren opstallen kunnen tegelijk met het nader onderzoek naar vleermuizen (zie hierboven) geïnspecteerd worden op nesten van steenmarter. Hierbij moet worden gezocht naar uitwerpselen, nestmateriaal en prooiresten in en nabij de opstallen. Dit onderzoek kan het hele jaar door worden uitgevoerd.

Nader onderzoek eekhoorn en boommarter

Als er onverhoopt toch enkele bomen moeten worden gekapt ten behoeven van de aan te leggen parkeerplaats dan raden wij aan om de te verwijderen bomen te beoordelen op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van eekhoorn en boommarter.

Nader onderzoek vliegend hert

Als er onverhoopt toch enkele bomen moeten worden gekapt ten behoeven van de aan te leggen parkeerplaats dan raden wij aan om de bomen met dood hout aan de stamvoet te beoordelen op aanwezigheid van vliegend hert. Wij adviseren het nader onderzoek uit te voeren volgens de richtlijnen uit het document 'Vliegend hert - Handleiding Monitoring'. Vliegend hert kan het beste waargenomen worden een uur voor zonsondergang in de periode half juni – half juli.

Als verblijfplaats van vliegend hert aanwezig zijn, houdt u er dan rekening mee dat er mogelijk beperkingen gelden en/of aanvullende stappen nodig zijn in het kader van Natura 2000. Vliegend hert is namelijk een voor het Natura 2000-gebied 'Veluwe' aangewezen habitatrichtlijnsoort.

In kaart brengen van holen

Het is tijdens onze quickscan al duidelijk geworden dat er burchten van das en holen van muizen in het projectgebied aanwezig zijn. Wij raden echter aan om in het ecologisch werkprotocol op te nemen dat het hele projectgebied wordt geïnspecteerd op aanwezigheid van burchten en holen en dat deze zowel in het veld als op een digitale kaart worden gemarkeerd.

7.2.2 Maatregelen

Niet-jaarrond beschermde nesten behouden

Wij adviseren aanlegwerkzaamheden (mits toelaatbaar ten aanzien van andere beschermde soorten en verblijfplaatsen) zoals het aanbrengen van elementen in het gebied uit te voeren in de periode tussen 1 december en 1 maart. De kans is erg klein dat dan bewoonde nesten van vogels met niet-jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. Ook buiten deze periode mag gewerkt worden, mits uit een aanvullende controle is gebleken dat er geen bewoonde nesten aanwezig zijn (zie ook 'Nestcontrole') en mits toelaatbaar ten aanzien van beschermde soorten en verblijfplaatsen.

Nestcontrole

Als u besluit aanlegwerkzaamheden (mits toelaatbaar ten aanzien van andere beschermde soorten en verblijfplaatsen) uit te voeren tussen 1 maart en 1 december, moet voorafgaand aan de werkzaamheden een aanvullende controle worden uitgevoerd. Hiermee onderzoekt u of zich bewoonde niet-jaarrond beschermde nesten in de te verwijderen elementen bevinden. Dit onderzoek moet maximaal drie dagen voor de daadwerkelijke werkzaamheden uitgevoerd worden. Worden bewoonde nesten aangetroffen, dan moet de betreffende nestlocatie worden gemarkeerd en ontzien zolang het nest bewoond is. Dat betekent dat duidelijk moet zijn dat het element met daarin of daarbij een nest pas verwijderd mag worden (mits toelaatbaar ten aanzien van andere beschermde soorten en verblijfplaatsen) als het nest niet meer bewoond is. Dat is doorgaans een aantal weken later. In de tussentijd moet bijvoorbeeld met een lint duidelijk worden gemaakt dat het bewuste element nog niet verwijderd mag worden. Gaat het om bosplantsoen, dan moet een voldoende groot vak om het nest worden ontzien.

Werken bij daglicht

Wij raden u aan altijd bij daglicht te werken, zodat eventueel in het projectgebied aanwezige foeragerende vleermuizen en andere dieren niet worden verstoord.

Inspectie werkomgeving

Wij adviseren elk werkgebied voorafgaand aan de werkzaamheden (mits toelaatbaar ten aanzien van beschermde soorten en verblijfplaatsen) te controleren op de aanwezigheid van dieren. Eventueel aangetroffen niet beschermde soorten of soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt, zoals bruine kikker en gewone pad, moeten dan voorzichtig verplaatst worden naar bijvoorbeeld het naastgelegen bosperceel.

7.3 Houtopstanden

Om te voorkomen dat meld- en herplantplicht Wnb en andere provinciale en gemeentelijke regels ten aanzien van houtopstanden worden overtreden, adviseren wij om de voorgenomen ontwikkelingen af te stemmen met gemeente Heerde en Provincie Gelderland.

8

Verklarende woordenlijst

Biotoop en habitat

Een biotoop is een gebied met een uniform landschapstype waarin een bepaalde levensgemeenschap met organismen kan gedijen. Binnen een biotoop kunnen habitats worden onderscheiden. Een habitat is de specifieke plaats binnen een biotoop waar een organisme zich ophoudt. Bijvoorbeeld in de biotoop 'bos' is de bodem de habitat van een regenworm.

Foerageergebied

Het gebied of netwerk van gebieden waarin een soort zich van voedsel voorziet.

Gebiedsbescherming

Via de Wet natuurbescherming wordt de gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Het gaat hier niet zozeer om het beschermen van soorten en individuen, maar om bescherming van terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden.

Habitatrichtlijn

Europese richtlijn van 1992 die verplicht tot bescherming van bepaalde (half)natuurlijke levensgemeenschappen (habitats) en leefgebieden van aangewezen planten- en diersoorten (met uitzondering van vogels) die in Europees verband van bijzondere betekenis zijn.

Nader onderzoek

Een nader onderzoek is een diepgaande beoordeling naar de functionaliteit van bijvoorbeeld rust- en verblijfplaatsen, de functionaliteit van biotopen voor beschermde soorten en het bepalen van welke soorten op welke manier gebruik maken van het projectgebied. De quickscan geeft een eerste inschatting. Het nader onderzoek maakt de inschatting concreet.

Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit. Natura 2000 beschermt gebieden (biotopen) en draagt bij aan bescherming van soorten (en hun habitats).

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar verbinden en met het omringende agrarisch gebied.

NDFF

De NDFF bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. De gegevens brengen in beeld wat in een bepaald gebied bekend is over het voorkomen van planten- en diersoorten. Deze gegevens zijn voor iedereen beschikbaar via een eenmalige levering of een abonnement. De NDFF is de meest complete natuurdatabank van Nederland en bevat uitsluitend gevalideerde gegevens.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een activiteit voorkomen of beperken.

Ontheffing

Onder bepaalde voorwaarden mogen soms de verbodsbepalingen uit de Wnb geschonden worden als daarvoor een ontheffing wordt afgegeven. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Projectgebied

Het gebied waarin werkzaamheden worden verricht en wat geldt als grens voor het uitvoeren van de beoordelingen in het kader van de quickscan. De inschatting van ecologische potenties en het voorkomen van beschermde soorten houdt echter niet op bij de projectgrens. In de quickscan vormt het projectgebied en de omgeving het onderzoeksgebied.

Quickscan Natuur

In onze quickscan toetsen wij een voorgenomen ontwikkeling aan de Wet natuurbescherming. De twee hoofdvragen zijn: Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de Wet natuurbescherming of met provinciaal beleid? En welke vervolgstappen zijn nodig voordat met de uitvoering gestart kan worden? Met dit rapport heeft de initiatiefnemer een bewijsstuk in handen dat een ecologische quickscan is verricht.

Ruimtelijke ontwikkelingen

Onder ruimtelijkeontwikkeling worden activiteiten verstaan met als resultaat een functieverandering of uiterlijke verandering van een gebied of object. In de praktijk spreken we dan van (her)inrichten, aanleggen, reconstrueren, groot onderhoud, omvormen, (ver)bouwen of een verandering in beheer of gebruik.

Verblijfplaats

Een verblijfplaats is een onderdeel van het leefgebied van een soort en is essentieel voor het functioneren van de soort. Per soort is de beschrijving van een verblijfplaats verschillend. Voor een vis is dit bijvoorbeeld een ondiep gedeelte van een sloot, voor een vogel een nest en voor een vleermuis een boomholte of een spouwmuur.

Vleermuisprotocol 2017

Het Vleermuisprotocol 2017 beschrijft het onderzoek dat nodig is om de kans op aanwezigheid van vleermuizen vast te stellen voor ruimtelijke ordeningsprocedures.

Wet natuurbescherming (verbodsbepalingen)

De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt.

9

Literatuurlijst

Algemene literatuur

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Molenaar, J.G. de, M.G. Mennen & F.H. Kristenkas, 2009. Terug naar de natuur. Mogelijke effecten en juridische aspecten t.a.v. natuurbegraven, asverstrooien en urnbijzetting in natuurgebieden. Alterra, Wageningen.

Riet van de, B., Westendorp P.J., 2017. Natuurbegraven in Gelderland. Verkennend onderzoek naar effecten op water, bodem en natuur. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen.

Schut, D. en R. Krekels, 2016. Vliegend hert – Handleiding Monitoring. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Vries, B. de, W. Wamelink, W. de Haas, J. Frissel, M. van Adrichem, 2017. Effecten van natuurbegraven op de vegetatie op Natuurbegraafplaats Heidepol; Natuurbegraven in praktijk. Wageningen Environmental Research, Wageningen.

Geraadpleegde websites

Beleids- en gebiedsinformatie

www.natura2000.nl

www.wetten.overheid.nl

www.gelderland.nl

Soortinformatie

www.rvo.nl (Lijst jaarrond beschermde vogelnesten)

www.ndff.nl (Nationale Databank Flora en Fauna)

www.bijl2.nl (kennisdocumenten beschermde soorten)

www.ravon.nl (vissen, amfibieën en reptielen)

www.sovon.nl (vogels)

www.vlinderstichting.nl (dagvlinders en libellen)

www.eis.nl (ongewervelden)

www.zoogdiervereniging.nl (zoogdieren)

www.floron.nl (planten)

Bijlage 1

Cv's betrokken ecologen

Naam: Dennis Slotboom BSc

Functie: Veldecoloog, projectleider, kwaliteitscontroleur

Relevante opleidingen:

- HBO Natuur en landschapsinrichting, Larenstein, Velp, met specialisatie in natuurbeheer, vegetatiekunde en landschapsecologie
- Vleermuizen en Planologie, cursus van de Zoogdiervereniging
- Gecertificeerd niveau 3 gedragscode bestendig beheer groenvoorzieningen
- European Tree Technician, specialist bomen

Ervaring:

Dennis werkt sinds 2008 bij Cobra adviseurs als specialist natuur & ecologie. Sinds 2008 heeft Dennis ruime ervaring opgedaan in het uitvoeren van quickscans en, sinds 2011, in het uitvoeren van vleermuisonderzoek. Sinds 2009 verzorgt Dennis de ecologische begeleiding van opdrachtgevers bij de voorbereiding van projecten. Samen bespreekt Dennis met de opdrachtgevers de te nemen stappen in het kader van de Wet natuurbescherming en verzorgt offertes, onderzoek en ontheffingsaanvragen.

Meer informatie over Dennis is op te vragen bij Cobra Groeninzicht.

Naam: Jasper Verhaar MSc

Functie: Veldecoloog, projectleider, kwaliteitscontroleur

Relevante opleidingen:

- HBO Aquatische Ecotechnologie / Watermanagement, HZ University of Applied Sciences (cum laude)
- Minor Bachelor of Biodiversity, Unitec Institute of Technology New Zealand
- MSc Biology & Science Communication and Society, Universiteit Leiden (cum laude)
- Gecertificeerd niveau 4 gedragscode ruimtelijke ontwikkelingen
- Vleermuizen en Planologie, cursus van de Zoogdiervereniging

Ervaring:

Jasper is sinds 2016 werkzaam bij Cobra adviseurs als specialist bomen, water & ecologie. Jasper is vanaf het begin betrokken bij het uitvoeren en rapporteren van quickscans, vleermuisonderzoek en onderzoek naar andere beschermde soorten waaronder steenuil, buizerd, rugstreeppad en marterachtigen. Jasper voert momenteel opdrachten uit voor gemeenten, waterschappen en projectontwikkelaars en voert voor deze partijen de gesprekken in de offertefase, voert veldwerk uit en rond samen met de opdrachtgever een project af.

Meer informatie over Jasper is op te vragen bij Cobra Groeninzicht.



Naam: Dries van Tuijn

Functie: Veldecoloog, specialist verblijfplaatsen beschermde soorten

Relevante opleidingen:

- MBO niveau 4 Bos en Natuurbeheer bij MBCS Velp
- Cursus Wet natuurbescherming niveau 1 bij IPC Groen
- Cursus Wet natuurbescherming niveau 2 bij IPC Groen

Ervaring:

Dries is zelfstandig ondernemer en heeft zich gespecialiseerd als veldecoloog met als specialisatie het opsporen van verblijfplaatsen van beschermde soorten. Daarnaast voert Dries sinds 2013 zelfstandig quickscans uit en nader onderzoek naar vleermuizen, vogels en kleine zoogdieren. Als docent van de opleiding 'Wet natuurbescherming Zorgvuldig handelen niveau 1 en 2' en als gastdocent van de opleiding 'Faunacontroleur' beschikt Dries over actuele kennis van de huidige natuurwetgeving en de praktische invulling daarvan.

Meer informatie over Dries is op te vragen bij Cobra Groeninzicht.

Bijlage 2

Foto's situatie



Afbeelding 1. Kaart fotolocaties



Foto 1. Locatie 01: Bospad naast noordelijke grens van Landgoed De Polberg



Foto 2. Locatie 02: Bospad en hoogteverschillen naast noordelijke grens van Landgoed De Polberg



Foto 3. Locatie 03: Productiebos op Landgoed De Polberg



Foto 4. Locatie 04: Open plek op Landgoed De Polberg



Foto 5. Locatie 05: Aanzicht Landgoed De Polberg vanaf de Groteweg



Foto 6. Locatie 06: Veeweide op Landgoed De Polberg



Foto 7. Locatie 07: Productiebos op Landgoed De Polberg



Foto 8. Locatie 08: Productiebos nabij de Groteweg op Landgoed De Polberg



Foto 9. Locatie 09: Overdekte zitplaats en hoogteverschillen op Landgoed De Polberg



Foto 10. Locatie 10: Overdekte zitplaats, drinkplaats en rododendron op Landgoed De Polberg



Foto 11. Locatie 11: Rododendron op Landgoed De Polberg



Foto 12. Locatie 12: Opstallen aan de Groteweg op Landgoed De Polberg



Foto 13. Locatie 13: Productiebos met jonge aanwas op Landgoed De Polberg



Foto 14. Locatie 14: Veeweide op Landgoed De Polberg



Foto 15. Locatie 15: Bomenlaan op Landgoed De Polberg



Foto 16. Locatie 16: Ommuurde voormalige moestuin op Landgoed De Polberg



Foto 17. Locatie 17: Productiebos op Landgoed De Polberg



Foto 18. Locatie 18: Opstal op Landgoed De Polberg



Foto 19. Locatie 19: Bomenlaan op Landgoed De Polberg



Foto 20. Locatie 20: Bomenlaan en opstallen op Landgoed De Polberg



Foto 21. Locatie 21: Siertuin en opstallen op Landgoed De Polberg



Foto 22. Locatie 22: Bospad ten westen van Landgoed De Polberg



Foto 23. Locatie 23: Bospad tussen Landgoed De Polberg (links) en Landgoed Winfried (rechts)



Foto 24. Locatie 24: Productiebos en hoogteverschillen op Landgoed Winfried



Foto 25. Locatie 25: Bospad tussen Landgoed De Polberg (rechts) en Landgoed Winfried (links)



Foto 26. Locatie 26: Bospad aan zuidzijde van het projectgebied op Landgoed Winfried



Foto 27. Locatie 27: Productiebos op Landgoed Winfried



Foto 28. Locatie 28: Bospad aan zuidzijde van het projectgebied op Landgoed Winfried



Foto 29. Locatie 29: Bospad aan zuidzijde van het projectgebied op Landgoed Winfried



Foto 30. Locatie 30: Bospad aan noordzijde van het projectgebied op Landgoed Winfried



Foto 31. Locatie 31: Strook heide op Landgoed Winfried (gezien in westelijke richting)



Foto 32. Locatie 32: Productiebos op Landgoed Winfried



Foto 33. Locatie 33: Strook heide op Landgoed Winfried (gezien in oostelijke richting)



Foto 34. Locatie 34: Bospad aan zuidzijde van het projectgebied op Landgoed Winfried



Bijlage 3

Juridisch kader Wet natuurbescherming

Met ingang van 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De wet regelt soortenbescherming en gebiedsbescherming. Hieronder gaan wij daar verder op in. Ook is een toelichting gegeven op de planologische bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), ofwel de voormalige Ecologische Hoofdstructuur van Nederland, ook wel EHS genoemd. Hoewel de werking van de NNN niet is geregeld onder de Wnb, kunnen onderdelen van het NNN wel degelijk vallen onder de reikwijdte van de Wnb.

Soortenbescherming

De Wnb

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden en regelt naast gebiedsbescherming (daarover verderop meer) de soortenbescherming. Deze wet regelt de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijk leefomgeving. Menselijk handelen mag geen nadelige invloed hebben op deze soorten. Volgens de Wnb is het daarom verboden beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, hun holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen aan te tasten of te verontrusten. Onderscheiden wordt tussen vogels, Europees beschermde planten- en diersoorten en Nationaal beschermde planten- en diersoorten.

Beschermde soorten

Onder de Wnb zijn als beschermde soort aangewezen:

- ruim 700 op Europees grondgebied voorkomende vogelsoorten opgenomen in de Vogelrichtlijn, beschreven in paragraaf 3.1 van de Wnb;
- 76 Europees beschermde planten- en diersoorten opgenomen in de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bonn en het Verdrag van Bern, beschreven in paragraaf 3.2 van de Wnb (artikel 3.10 en 3.11);
- 157 nationale planten en diersoorten, beschreven in paragraaf 3.3 van de Wnb (artikel 3.5 en 3.8).

Vrijstelling en ontheffing

Voor elk van de drie beschermingsregimes gelden specifieke verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De verbodsbepalingen mogen niet overtreden worden, tenzij men een ontheffing kan krijgen (het zogenoemde 'nee, tenzij-principe'). Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling, moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, bijvoorbeeld volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode. Zo zijn er voor diverse nationaal beschermde soorten diverse vrijstellingen geregeld die echter per provincie kunnen verschillen.

Zorgplicht

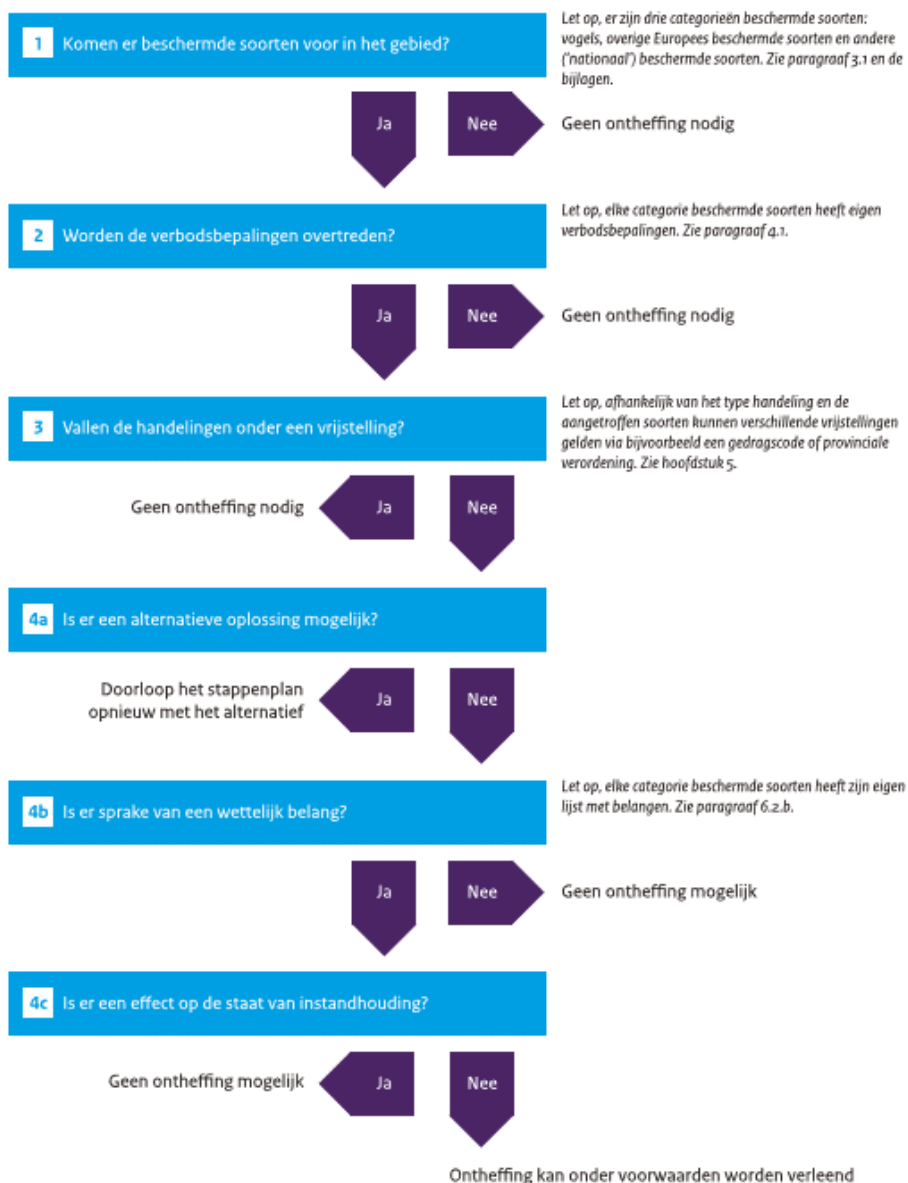
De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leef- omgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer u een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, u zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van uw handelen. Zo nodig raadpleegt u een ecooloog. Bij de uitvoering van die handeling moet u negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen dan wel beperken of ongedaan maken.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn S 3.1 Wnb	Beschermingsregime Europese soorten S 3.2 Wnb	Beschermingsregime nationale soorten S 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Stroomschema

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) hanteert een stappenplan om te bepalen of een ontheffing in het kader van soortenbescherming nodig is. Het stroomschema hebben wij hieronder opgenomen.



Gebiedsbescherming

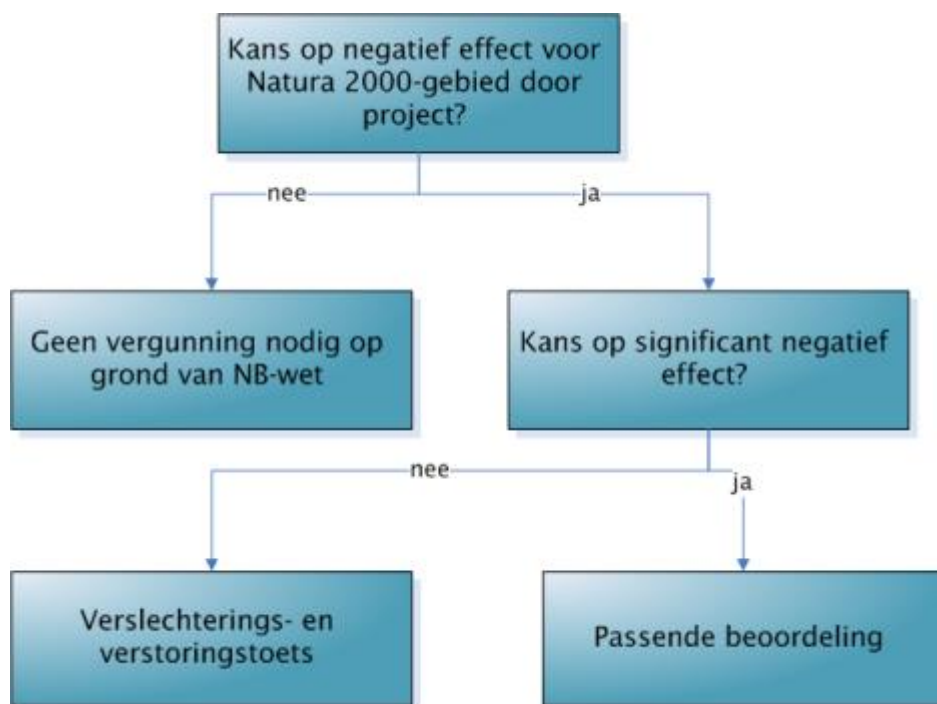
De voormalige Natuurbeschermingswet 1998 maakt sinds 1 januari 2017 onderdeel uit van de Wnb. In hoofdstuk 2 van de Wnb is nu dit onderdeel opgenomen. Maar de manier waarop getoetst wordt of een project invloed heeft op gebieden, is niet veranderd. Op grond van artikel 10a Op grond van artikel 10a heeft de toenmalige minister van EZ gebieden aangewezen waarin uitvoering wordt gegeven aan de 'Vogelrichtlijn' (EEG nr. 79/409) en de Habitatrichtlijn (EEG nr. 29/43).

Gebieden

Onder de Wnb zijn uitsluitend Natura 2000-gebieden beschermd. Beschermden natuurmonumenten zoals we deze voorheen kenden, zijn in de meeste gevallen opgenomen in Natura 2000-gebieden.

Vergunning

Als er geen sprake is van een negatief effect, is er geen vergunning nodig. Als er wel sprake is van een mogelijk negatief effect, is een vergunning noodzakelijk en dient de vergunningsprocedure te worden gestart en gaat de habitattoets verder. Als het om een mogelijk negatief effect gaat dat zeker niet significant is, dan moet er een verslechteringsstoets worden uitgevoerd en komt u in de fase 'verslechteringstoets'. Gaat het om een mogelijk significant negatief effect dan is een passende beoordeling nodig en wordt verder gegaan met de fase 'passende beoordeling'. De passende beoordeling moet gebaseerd zijn op onderzoek en de best beschikbare wetenschappelijke gegevens. De mogelijke effecten van de te beoordelen activiteiten of plannen worden dan onderzocht. De procedure is in onderstaand schema toegelicht.



Houtopstanden

Voor houtopstanden buiten de bebouwde kom Boswet was voor inwerkingtreding van de Wnb de Boswet van toepassing. De regels zijn overgenomen in hoofdstuk 4 van de Wnb. Voor houtopstanden die staan buiten de bebouwde komgrens zoals vastgesteld op grond van artikel 4.1 onder a. Wnb, kan velling van de houtopstand verplichtingen in het kader van deze wet geven. Tot 2017 werd een dergelijke komgrens vastgesteld in het kader van de Boswet. De standplaats van houtopstand buiten deze kom houdt in dat op velling van deze houtopstand of onderdelen daarvan, de meld- en herplantplichten van artikel 4.2 Wnb en artikel 4.3 Wnb van toepassing kunnen zijn. Op deze plichten kunnen vrijstellingen van toepassing zijn. Provinciale verordeningen kunnen nadere regels bevatten omtrent deze plichten.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het omvat de voormalige Ecologische Hoofdstructuur ofwel de EHS. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de twintig Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim zes miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Structuurschema Groene Ruimte

Van rijkswege is het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) opgesteld. Hierin staan afspraken over de natuur in landelijke gebieden. De nota is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke natuurkenmerken en -waarden. Bepaald is dat het NNN moet worden beschermd en ontwikkeld door een combinatie van:

- planologische bescherming;
- aankoop van gronden;
- het afsluiten van beheerovereenkomsten met particuliere eigenaren;
- inspanningen voor een goede kwaliteit van milieu en water.

In het NNN worden planten en dieren in waardevolle natuurgebieden beschermd. In een bestemmingsplan wordt het natuurnetwerk concreet begrensd.

Ingrepen in de NNN

In de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van een ingreep moeten worden gecompenseerd. In principe zijn ingrepen in of nabij de NNN die invloed hebben op natuurwaarden vergunningsplichtig. Welk spoor gevolgd moet worden en of er daadwerkelijk sprake is van een aantasting van natuurwaarden in de NNN is afhankelijk van de concrete planvorming.



Bijlage 4

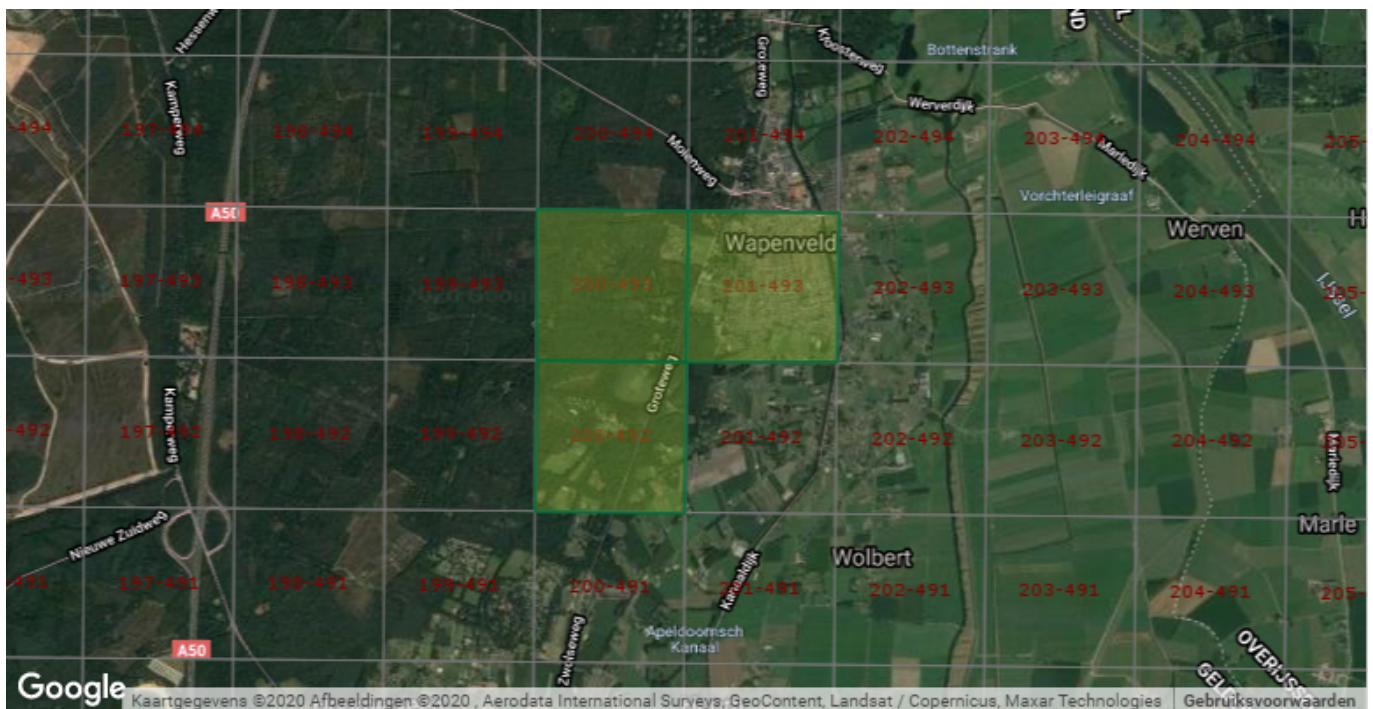
Uitdraai Nationale Databank Flora en Fauna

Beknopte levering uit de NDFF

Disclaimer

De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren. Nieuwe gegevens worden dagelijks toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Projectnaam Landgoed De Polberg en Landgoed Winfried in Wapenveld
Doel Quickscan Natuur
Datum 04-03-2020 10:04
Ordernummer HNL-2020-39
Geselecteerde kilometerhokken 201-493, 200-493, 200-492



Vragen? Neem contact op met het Serviceteam van de NDFF:

Telefoon: 0800 2356333

E-mail: serviceteamNDFF@natuurloket.nl

200 - 492	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	5				2		4			1							
Vogelrichtlijn							30	18									
Habitatrichtlijn					3				1	1							
WNB-andere soorten (PROV)						3											
WNB-andere soorten (NL)						5			2								
Aantal soorten	24		1	11	3	8	27	18	3	1		6	110	45	2		
Detailtering 0-0.25/0.251-1	100%/0%		100%/0%	100%/0%	100%/0%	89%/0%	97%/0%	92%/0%	100%/0%	100%/0%		100%/0%	100%/0%	100%/0%	100%/0%		
Volledigheid onderzoek	slecht	niet	slecht	onbepaald	redelijk	slecht	goed	slecht	goed	slecht	niet	goed	redelijk	goed	redelijk	niet	niet
Onderzoeks-periode	2000-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020

200 - 493	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	1			13	1		8			1							
Vogelrichtlijn							45	32									
Habitatrichtlijn					1					1							
WNB-andere soorten (PROV)						3											
WNB-andere soorten (NL)						5			2								
Aantal soorten	89	14	4	239	1	8	43	27	2	1		6	2		4	3	
Detailtering 0-0.25/0.251-1	100%/0%	100%/0%	100%/0%	21%/78%	100%/0%	80%/0%	79%/0%	96%/0%	100%/0%	100%/0%		100%/0%	100%/0%		100%/0%	100%/0%	
Volledigheid onderzoek	slecht	redelijk	slecht	onbepaald	slecht	slecht	goed	slecht	slecht	slecht	niet	goed	slecht	niet	goed	onbepaald	niet
Onderzoeks-periode	2000-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020

201 - 493	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	2		3		2	1	12		1			1			1		
Vogelrichtlijn							65	62									
Habitatrichtlijn					4				3								
WNB-andere soorten (PROV)						5			1						1		
WNB-andere soorten (NL)						11			4						1		
Aantal soorten	183	52	53	12	4	19	67	59	7			23	178	98	24	10	
Detailtering 0-0.25/0.251-1	29%/70%	23%/76%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	57%/38%	95%/0%	98%/0%	95%/4%			99%/0%	99%/0%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	
Volledigheid onderzoek	goed	goed	goed	onbepaald	redelijk	goed	goed	slecht	goed	niet	niet	goed	goed	goed	goed	onbepaald	niet
Onderzoeks-periode	2000-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige soortgroepen een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers. Ook zeeorganismen als hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen) en zeezoogdieren vallen in deze verzamelgroep.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door de Rijksoverheid. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van de Rijksoverheid met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
mossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
korstmossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
paddenstoelen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
zoogdieren	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
broedvogels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
dagvlinders	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders	geen Rode Lijst
micronachtvlinders	geen Rode Lijst
libellen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
sprinkhanen en krekels	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
overige soortgroepen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 (1)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Vogelrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.1](#)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Habitatrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.2](#)

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten

Alle provinciale soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.3](#)

Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een [Bijlage](#) op de wet maar kan op provinciaal niveau worden bijgesteld. Wanneer een hok in meerdere provincies valt wordt de hoogste beschermingscategorie per aangetroffen soort aangehouden.

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten (landelijke lijst)

Alle landelijk benoemde soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.3](#)

Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een [Bijlage](#) op de wet.

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de standaardlevering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de beknopte levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is een indicatie gegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in 5 klassen: (1) niet, (2) slecht, (3) redelijk onderzocht, (4) goed onderzocht en (5) onbepaald. De volledigheid van onderzoek wordt geautomatiseerd berekend voor alle soortgroepen, waarbij elk kilometerhok meedraait in een cyclus van berekeningen over geheel Nederland. De doorlooptijd van deze rekencyclus is in de praktijk 2 tot 3 weken voor alle kilometerhokken in Nederland. In de toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

[Download de toelichting](#)

Detailtering

Voor elke soortgroep is in de oppervlakteklassen 0-0.25 km² en groter dan 1 km² bepaald welk aandeel de waarnemingen bezetten. De basis voor deze berekening is het aantal waarnemingen: in de beschouwde periode; dat geheel of gedeeltelijk in het kilometerhok valt; waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden. De resultaten zijn in de drie genoemde klassen achter elkaar geplaatst en gescheiden door een slash- teken (/).

Onderzoeksperiode

De onderzoeksperiode betreft voor vrijwel alle beschreven soortgroepen de recente 10 afgeronde veldseizoenen. Alleen voor vaatplanten wordt een langere periode gehanteerd. In de loop van het kalenderjaar wordt de beschouwde periode dus steeds iets langer.

Bijlage 5

Toelichting storingsfactoren Natura 2000

Oppervlakteverlies

Kenmerk

Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren

Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies aan oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking

Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan, moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan. Bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt, neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen deel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen door bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Versnippering

Kenmerk

Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren

Treedt op door verlies van leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg

Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Verzuring door stikstof uit de lucht

Kenmerk

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH_3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden zo tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren

De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg

Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Vermesting door stikstof uit de lucht

Kenmerk

Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden)

Interactie andere factoren

Stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg

De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna, doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Verontreiniging

Kenmerk

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen; stoffen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteemvreemde/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen enzovoort. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren

Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg

Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden, maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en -soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en -soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Verdroging

Kenmerk

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

Interactie andere factoren

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

Gevolg

De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Verstoring door geluid

Kenmerk

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer en/of tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren

Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijvoorbeeld vlieg- en autoverkeer, manifestaties enzovoort.

Gevolg

Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid *sec* is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effectrelatie goed gekwantificeerd.

Verstoring door licht

Kenmerk

Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw enzovoort.

Interactie andere factoren

Onbekend.

Gevolg

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



Verstoring door trilling

Kenmerk

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen enzovoort.

Interactie andere factoren

Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg

Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Optische verstoring

Kenmerk

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen en/of voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren

Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg

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

Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen enzovoort die optreden door menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren

Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg

Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op door recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, wat effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Bijlage 6

Onderzoek stikstofdepositie





adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Wapenveld, Natuurbegraafplaats De Polberg

Familie Stuyling de Lange

Datum: 22-6-2020

Projectnummer: 190627

INHOUD

1	Inleiding	3
2	Planbeschrijving en uitgangspunten	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Toekomstige situatie, gebruiksfase	5
3	Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie	7
3.1	Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming	7
3.2	Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof	7
4	Berekeningsmethodiek	9
5	Resultaten	10
5.1	Gebruiksfase	10
6	Conclusie	11

Bijlage 1: Aerius-bestand

1 Inleiding

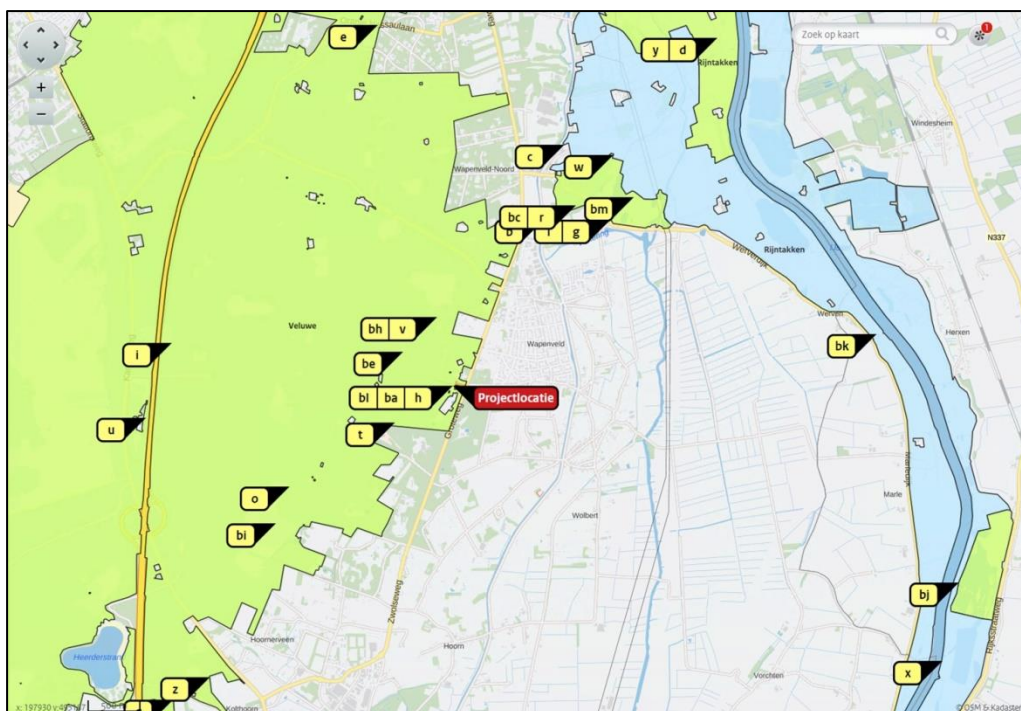
Het voornemen bestaat om op het landgoed De Polberg en een deel van Landgoed Winfried te Wapenveld, gemeente Heerde, een natuurbegraafplaats te ontwikkelen. Het plangebied is onderdeel van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is het noodzakelijk de stikstofuitstoot inzichtelijk maken.

In Natura 2000-gebieden zijn habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor de verzuurende en vermestende werking van stikstofdepositie. Om in het kader van een mogelijke vergunningaanvraag Wet natuurbescherming te onderzoeken wat de stikstofdepositie is een berekening benodigd. Hiervoor is gebruik gemaakt van het programma Aeries Calculator 2019A (versie 14 januari 2020). Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar de stikstofdepositie als gevolg van onderhavig plan.

De locatie van het project ligt voor de meest dichtbij zijnde Natura 2000-gebieden op de volgende afstanden:

- Veluwe 0 meter, onderdeel van het gebied
- Rijntakken circa 1 kilometer

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven (Figuur 1) Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

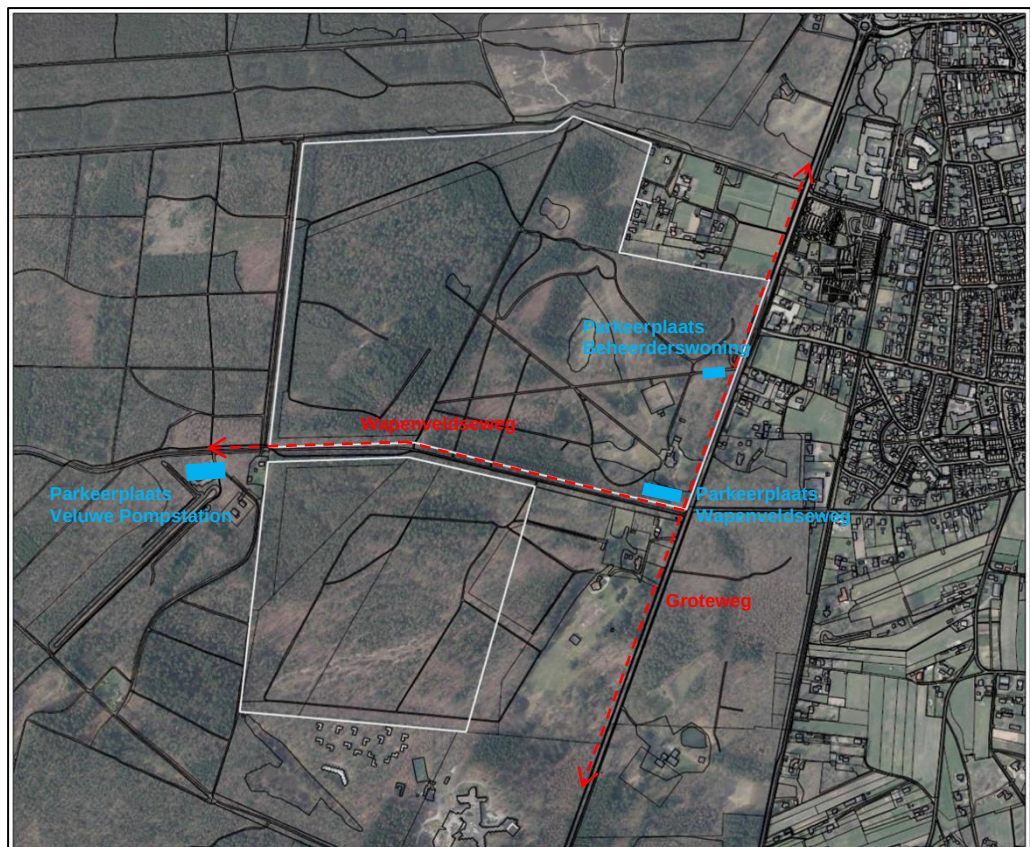


Figuur 1 Situering plangebied (in rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Figuur 2 geeft een nadere situering van het plangebied weer. Figuur 3 geeft vervolgens de toekomstige situatie van het plangebied weer.



Figuur 2 Topografische kaart met globale aanduiding projectgebied in blauw



Figuur 3 Plangebied Natuurbegraafplaats

2 Planbeschrijving en uitgangspunten

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het Natura 2000-gebied 'Veluwe' en in de huidige situatie in gebruik als twee landgoederen. De bestaande bebouwing zal worden ontwikkeld tot onderdeel van de toekomstige natuurbegraafplaats. Het totale perceel omvat 77 hectare.

De beheerderswoning kent in de huidige situatie een jaarlijkse gasverbruik van circa 1.500 m³ gas. Daarmee vormt het stoken in de huidige situatie een relevante bron ten aanzien van stikstofdepositie. Op basis van de stikstofconcentratie en de stookwaarde van aardgas is een berekening gemaakt van de totale emissie per jaar. De emissie van de beheerderswoning bedraagt op dit moment circa 0,9 kg stikstof/j.

2.2 Toekomstige situatie, gebruiksfase

De toekomstige natuurbegraafplaats 'De Polberg' zal worden gerealiseerd op 62 hectare van de totaal 77 hectare die de landgoederen omvatten. De opdrachtgever gaat uit van een gemiddeld aantal van 250 begravingen per jaar op het terrein. De natuurbegraafplaats zal op zijn vroegst in 2021 in gebruik worden genomen, derhalve is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2021.

In de navolgende paragrafen wordt allereerst ingegaan op de stikstofdepositie door de natuurbegravingen zelf. Vervolgens het toekomstig gebruik van de natuurbegraafplaats inzichtelijk gemaakt.

2.2.1 Stikstofdepositie natuurbegravingen

Door Wageningen Environmental Research (Alterra) is in opdracht van Natuurmonumenten in oktober 2017 onderzoek verricht naar de effecten van natuurgevragen op de vegetatie¹. Het rapport heeft de vegetatie op Natuurbegraafplaats Heidepol onderzocht, op het voormalige landgoed Heidepol waar natuurbegraven wordt gecombineerd met de natuurontwikkeling van o.a. graslanden, heide en hoogwaardiger bos. De locatie Heidepol is onderdeel van het Natura 2000-gebied 'Veluwe', daarmee is er sprake van een vergelijkbare natuurbegraafplaats met de plannen voor landgoed 'De Polberg'.

Uit het onderzoek van onder andere de bodemanalyses blijkt dat natuurbegraven geen invloed heeft op de onderzochte natuurtypen, de verschillen tussen de natuurbegraven en de controleplots zijn niet significant, aldus het rapport. Aangezien er wordt geconcludeerd dat dit onderzoeksresultaat ook van toepassing is op vergelijkbare situaties elders en in dit onderzoek naar de stikstofdepositie van Natuurbegraafplaats 'De Polberg' sprake is van een vergelijkbare situatie, kan worden verondersteld dat er geen relevante stikstofdepositie ten gevolge van de natuurbegravingen plaatsvindt.

¹ Wageningen Environmental Research (Alterra). Rapport 2846. 'Effecten van natuurbegraven op de vegetatie op Natuurbegraafplaats Heidepol'. Wageningen, oktober 2017.

De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie en mogelijke werktuigen.

2.2.2 Gebruik natuurbegraafplaats

Door de opdrachtgever is aangegeven dat er jaarlijks circa 250 begravingen zullen plaatsvinden op de beoogde natuurbegraafplaats. Aan de hand van CROW-publicatie 381, d.d. december 2018, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2019) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Heerde wordt geclassificeerd als 'weinig stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'buitengebied.' Onderstaande tabel geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde ontwikkeling waarbij het getal naar boven is afgerond. CROW kent een algemeen kencijfer voor begraafplaatsen met een verkeersgeneratie op basis van het aantal plechtigheden, waarbij rekening wordt gehouden met een aandeel van 95% bezoekers van de begraafplaats, het overige gedeelte betreft verkeer door personeel en dergelijke. Het aandeel bezoekers heeft daarbij betrekking op zowel het bezoek van plechtigheden evenals het bezoek in de periode na de plechtigheid.

Tabel 1 Berekening verkeersgeneratie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	totaal per jaar
Begraafplaats	250	44,4	plechtigheid	11.100,0
<i>totaal afgerond</i>				<i>11.100</i>

Parkeren ten behoeve van de natuurbegraafplaats vindt plaats op een nieuw aan te leggen parkeerplaats in de nabijheid van de huidige beheerderswoning. Het verkeer is derhalve volledig gemodelleerd vanaf de parkeerplaats 'Beheerderswoning' tot aan de Groteweg, waar het ruimschoots is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Gezien de locatie van de natuurbegraafplaats als onderdeel van een Natura 2000-gebied zal de aanleg van de parkeervakken door middel van elektrische werktuigen plaatsvinden. Werkverkeer ten behoeve van deze aanleg zal rijden via de Groteweg en is derhalve ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Ten behoeve van het delven van graven is uitgegaan van het gebruik van een elektrische minigraver. Onderstaande tabel geeft de mobiele werktuigen weer.

Tabel 2 Mobiele werktuigen t.b.v. natuurbegraafplaats

Type voertuig	Vermogen in kW	Categorie / bouwjaar	Verbruik (liters/jaar)
Minigraver	56 - 75	elektrisch	n.v.t.

3 Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie

3.1 Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstoringseffect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

3.2 Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) of ammoniak (NH₃). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Stikstofoxiden en ammoniak hebben ook een vermestend effect. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Stikstofdepositie zal hier kunnen leiden tot extra groei van sommige soorten. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hier-

door verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitatype de kritische depositiewaarde² wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

² De kritische depositiewaarde van stikstof is te definiëren als de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/ of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

4 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiksfase is uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2019A (versie 14 januari 2020). De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

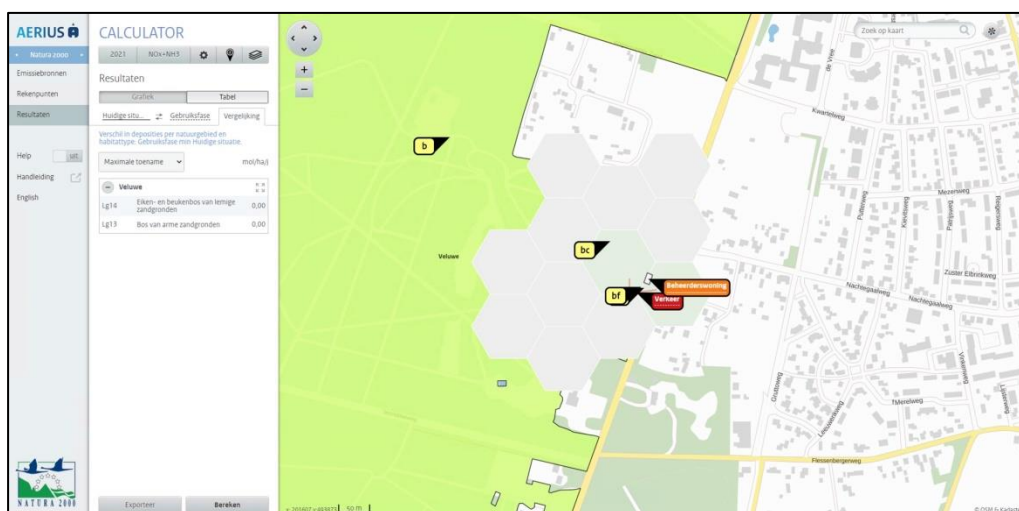
Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding en dient een nadere beschouwing.

5 Resultaten

5.1 Gebruiksfasen

Voor de berekening van de gebruiksfase is een verschilberekening uitgevoerd met de huidige en toekomstige situatie. Hierbij is uitgegaan van de stikstofdepositie van de beheerderswoning in de huidige situatie, waarbij deze in de toekomstige situatie van het gas af gaat en verwarming gasloos en haardloos zal plaatsvinden.

Figuur 4 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksfase weer.



Figuur 4 Resultaatblad Aerius gebruiksfase

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten voor de verschilberekening geen nadelige milieueffecten te verwachten.

6 Conclusie

Het voornemen bestaat om op het landgoed De Polberg en een deel van Landgoed Winfried te Wapenveld, gemeente Heerde, een natuurbegraafplaats te ontwikkelen. Het plangebied is onderdeel van het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen blijkt dat voor de gebruiksfase de gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol stikstof/ha/j niet wordt overschreden. Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten voor de verschilberekening geen nadelige milieueffecten te verwachten.

Bijlage 1: Aeries-bestand

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
SAB	Wapenveldseweg, Wapenveld

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Natuurbegraafplaats De Polberg	RmzsFBNNj4vD

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 juni 2020, 08:56	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,69 kg/j
NH ₃	-	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

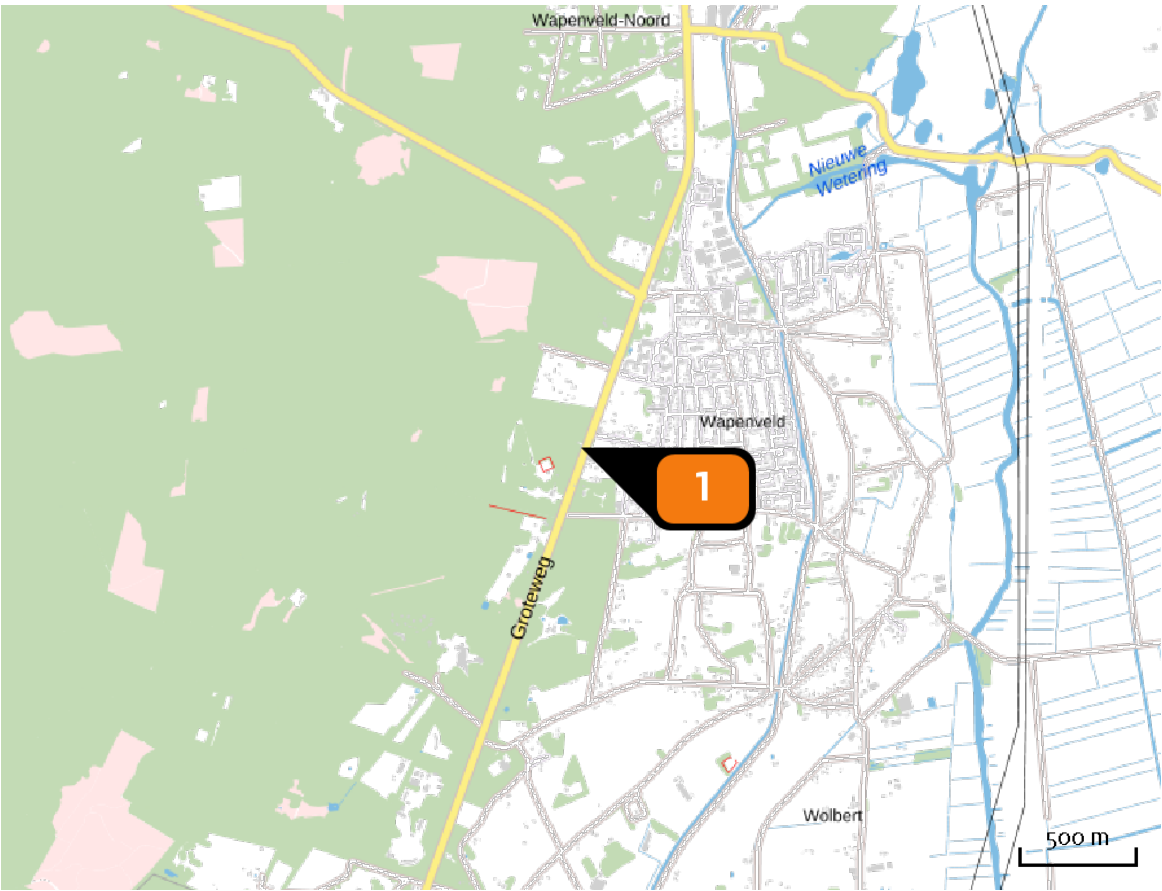
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Natuurbegraafplaats De Polberg

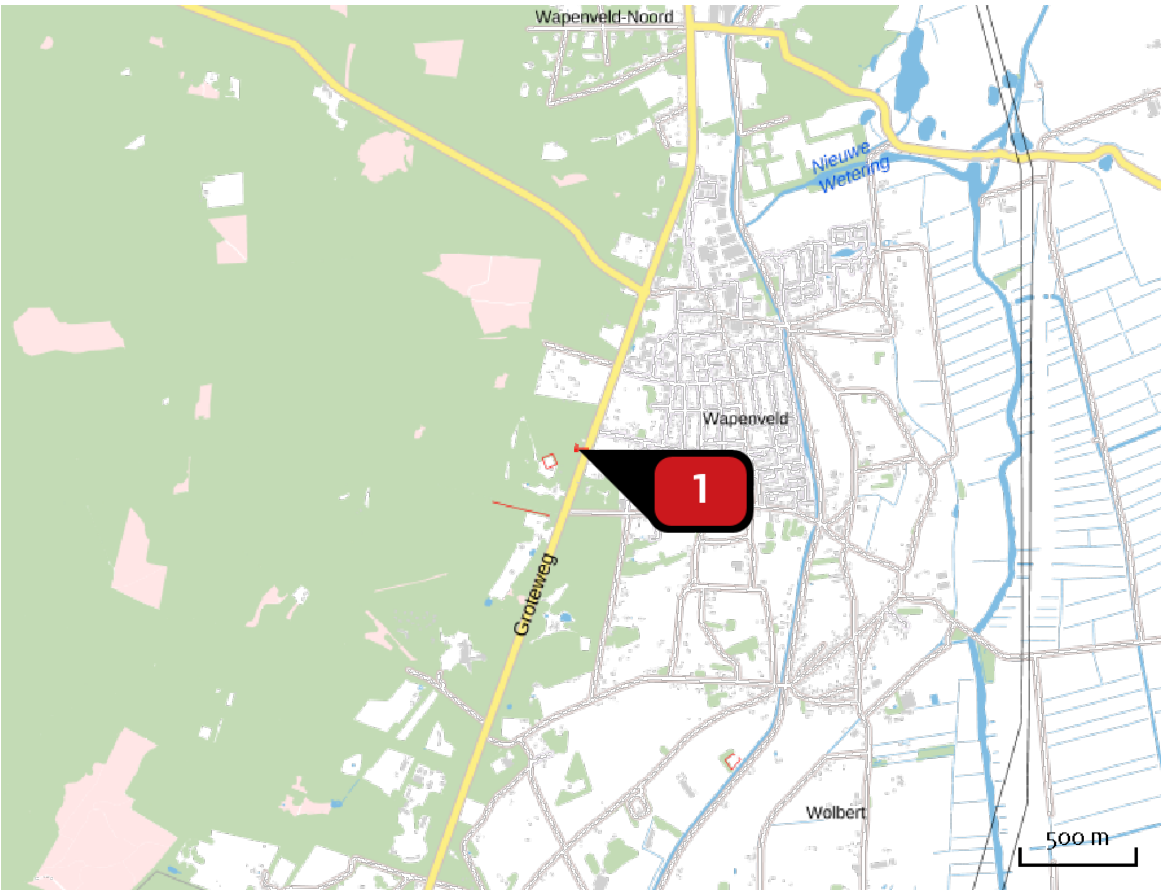
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div>1</div>	 Beheerderswoning Wonen en Werken Woningen	-	< 1 kg/j

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

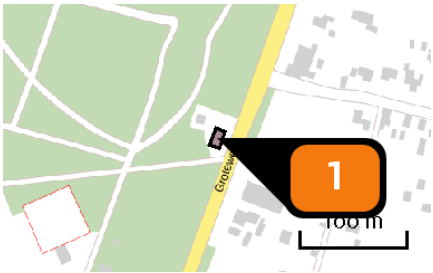
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	

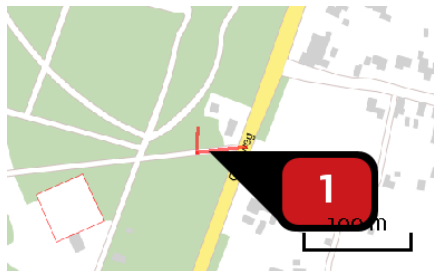
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam	Beheerderswoning
Locatie (X,Y)	201035, 493472
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃**Verkeer****201014, 493449****< 1 kg/j****< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.100,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

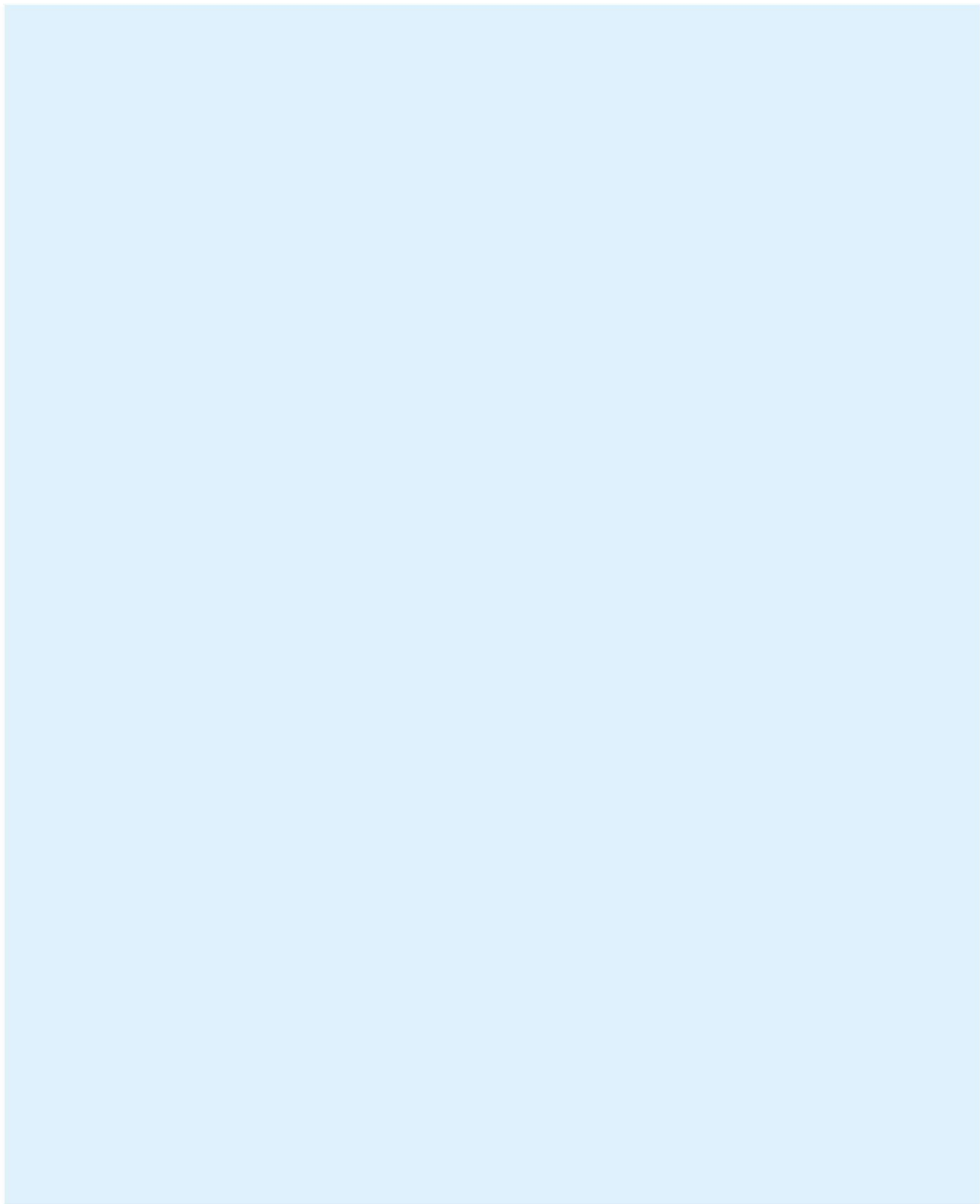
Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling



Ons groene inzicht brengt uw groen in zicht!



Expertteam Remote Sensing

Wij monitoren de groene leefomgeving met lucht-foto's, satellietbeelden en laserscandata. Wij brengen 'bijna live' groen in zicht en laten zien wat groen doet met het lokale klimaat én wat het klimaat doet met ons groen. Ons expertteam bestaat uit Remote Sensing specialisten, programmeurs, modelleers en gebiedsanalisten.

Expertteam Groene Data

Wij maken 'big (green) data' toegankelijk, toepasbaar en zichtbaar. Wij zetten groen letterlijk op de kaart en bieden inzicht in groene kansen.

Ons expertteam bestaat uit data-experts, ruimtelijk analisten en programmeurs. Specialisten op het gebied van fotogrammetrie, sensoriek en mobile mapping maken het team compleet.



Expertteam Groene Leefomgeving

Ons groene inzicht slaat bruggen tussen groen, grijs, blauw en rood. In ons team werken boomtechnisch adviseurs, ecologen, dendrologen, toezichthouders, juristen, bestek- & contractdeskundigen, ontwerpers, stedenbouwkundigen en klimaat-adaptatiespecialisten samen.



