

Toetsing Wet natuurbescherming

Zonnepark Quadenoord



Toetsing Wet natuurbescherming

Zonnepark Quadenoord

Opdrachtgever

Chint Solar Netherlands
Arent Janszoon Ernstraat 595C
1082 LD Amsterdam

Opdrachtnemer

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7470 AB Goor
0547-727019
goor@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: P8141.8
Datum: 20-9-2019



Onderzoek van Eelerwoude voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt. Eelerwoude is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. Het Netwerk heeft een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbende een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van flora en fauna. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. Natuur is dynamisch, situaties kunnen veranderen.

INHOUD

1	INLEIDING.....	5
1.1	Aanleiding	5
2	HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	10
2.2.1	Planning.....	11
2.2.2	Doel en belang.....	11
3	NATUURWETGEVING EN -BELEID	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Bescherming van soorten	12
3.3	Bescherming van gebieden	12
3.4	Bescherming van houtopstanden	13
3.5	Natuurnetwerk Nederland	14
4	METHODE.....	16
4.1	Bureauonderzoek	16
4.2	Terreinbezoek.....	16
5	BESCHERMDE SOORTEN.....	18
5.1	Planten.....	18
5.2	Zoogdieren.....	18
5.2.1	Vleermuizen	18
5.2.2	Overige zoogdieren	21
5.3	Vogels.....	23
5.4	Reptielen.....	24
5.5	Amfibieën	24
5.6	Vissen	25
5.7	Ongewervelden.....	25
5.8	Eindconclusie soorten.....	26
6	STIKSTOFBEREKENING	27
6.1	Inleiding	27
6.2	Tijdsbestek werkzaamheden	28
6.3	Materieel	28
6.3.1	Vrachtwagens	28
6.3.2	Graafmachines	28
6.3.3	Kranen	29
6.4	Aanrijroute	29
6.5	Berekening en resultaten.....	31
6.6	Conclusie	31
6.6.1	Habitattypes.....	31

6.6.2	Leefgebieden en zoekgebieden.....	31
7	BESCHERMDE GEBIEDEN.....	33
7.1	Natura 2000-gebied Veluwe	33
7.2	Instandhoudingsdoelen.....	34
7.3	Habitattypen.....	39
7.3.1	Voorkomen	39
7.3.2	Effecten.....	40
7.4	Habitatsoorten	42
7.4.1	Voorkomen	42
7.4.2	Effecten.....	56
7.5	Broedvogels.....	56
7.5.1	Voorkomen	56
7.5.2	Effecten.....	76
7.6	Niet-broedvogels.....	82
7.7	Cumulatieve effecten en externe werking.....	82
7.8	Eindconclusie gebieden.....	82
8	CONCLUSIE.....	84
8.1	Conclusie bescherming soorten	84
8.2	Conclusie bescherming gebieden.....	85
8.3	Conclusie bescherming houtopstanden.....	85
8.4	Conclusie Natuurnetwerk Nederland	85
8.5	Uitvoerbaarheid van de plannen	85
8.6	Geldigheid onderzoek.....	86
	LITERATUURLIJST	87
	BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING	88
	BIJLAGE 2 STIKSTOFBEREKENING	94

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens om op twee percelen agrarische grond in het Natura 2000-gebied Veluwe een zonnepark te realiseren.

In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming.

Eerste stap in deze toetsing is het uitvoeren van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

2

HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING

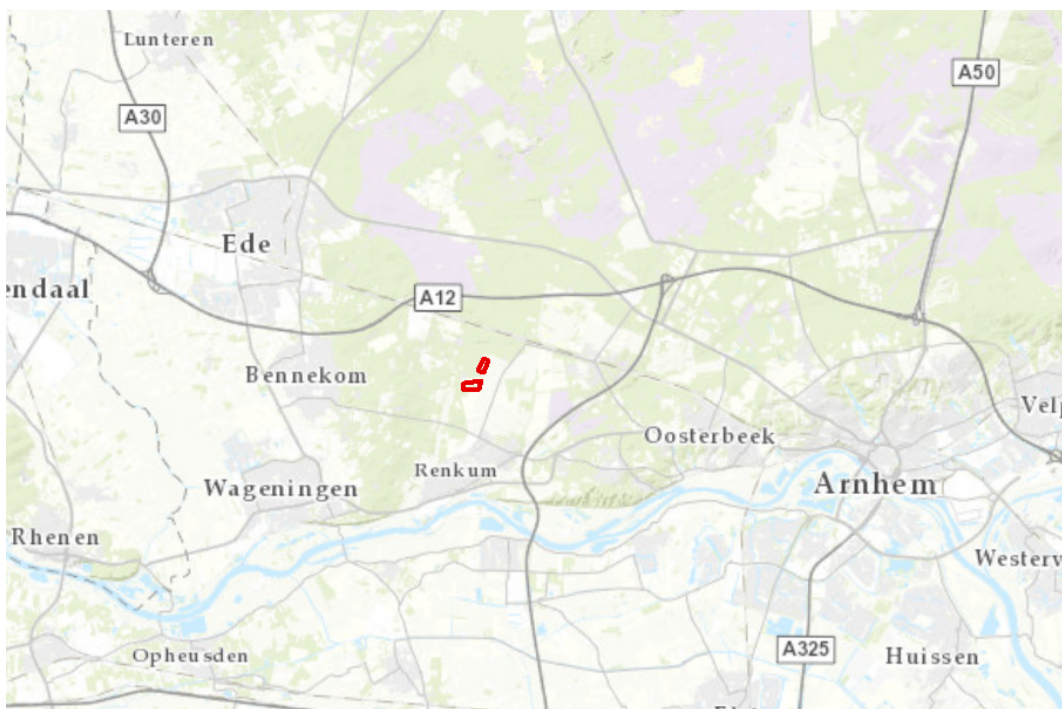
2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit twee agrarische percelen die gelegen zijn ten noorden van de bebouwde kom van Renkum (figuur 1 en 2). De percelen liggen in Natura 2000-gebied Veluwe. In de omgeving wordt veel gerecreëerd. Langs de percelen lopen wandel-, fiets- en ruiterspaden, en op korte afstand van het plangebied ligt een natuurcamping. Het noordelijke perceel heeft een oppervlakte van ongeveer 6,1 ha en het zuidelijke perceel heeft een oppervlakte van ongeveer 9,6 ha. De totale oppervlakte is 15,7 ha.

Het zuidelijke perceel (figuur 3) is aan de westzijde begrenst door een beukenlaan. Aan de noordzijde door een bloemrijke akkerrand en een wandelpad met daarachter naaldbos. Aan de oostzijde door een ruiterspad, een beuken- en eikenlaan, een fietspad, een onverharde weg en daarachter een paardenweide. Aan de zuidzijde staat een houtwal van enkele meters breed met daarachter een wandelpad met daarachter gemengd bos.

Het noordelijke perceel (figuur 4) is aan de westzijde begrenst door gemengd bos, met name op de grens staat veel Amerikaanse vogelkers. Ten zuiden loopt een wandelpad met daarachter bos. Ten oosten loopt een ruiterspad, een beuken- en eikenlaan, een fietspad, een onverharde weg en daarachter extensief begraasd (kruidenrijk) grasland met braamstruweel. Ten zuiden loopt een wandelpad met beukenlaan.

In het plangebied bevinden zich geen gebouwen of waterelementen, verlichting is afwezig en er zullen geen bomen worden gekapt. Het dichtstbijzijnde waterelement, de Molenbeek, ligt op 250 meter afstand van het plangebied.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (in rood kader).

Zonnepark Quadenoord

Plangebied



Figuur 2. Luchtfoto. Het plangebied is rood omkaderd.



Figuur 3. Impressie zuidelijke perceel, situatie op 4 september 2018.



Figuur 4. Impressie noordelijke perceel, situatie op 4 september 2018.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De opdrachtgever is voornemens om op de twee percelen een zonneveld te realiseren. Van de 15,7 hectare wordt maximaal 11,8 hectare ingericht als zonneveld, dit is inclusief de ruimte tussen de panelen. Het overige terrein wordt natuurlijk ingericht met een dassenakker en een mantel zoom – vegetatie in de overgang naar het bosgebied. Alle tussenruimte en beheerpaden worden ingezaaid met een bloemrijk grasland.

De stellages met zonnepanelen staan in lange rijen en worden op het zuiden georiënteerd, maar volgen daarbij wel de perceelsrichting. Dit maakt dat in het noordelijke perceel de panelen zuidwestelijk worden georiënteerd en in het zuidelijke perceel de panelen zuidoostelijk worden georiënteerd. De stellages met zonnepanelen zijn circa twee meter hoog. De panelenrijen staan op ca. twee meter afstand van elkaar. Er wordt gebruik gemaakt van hoogwaardige panelen die voorzien zijn van anti-reflectieglaas. Tussen de panelen wordt ruimte gehouden, zodat de groei van een kruidenrijke vegetatie onder de panelen wordt gestimuleerd.

In figuur 5 is het inrichtingsplan van het zonneveld n beeld gebracht.



Figuur 5: Inrichtingsplan van het zonneveld

Rondom het zonneveld, in de schaduwzone van de bestaande bomen, wordt een dassen akker aangelegd. Hiermee wordt ingespeeld op de behoefte van voedsel van de das; niet alleen voedsel op één moment zoals bij mais, maar jaarrond voedselaanbod. Daarnaast is dit ook gunstig voor insecten, vogels en andere kleine zoogdieren. De zone bestaat uit twee delen. Aan de boskant worden diverse struiken geplant die veel bessen dragen. Daarbinnen komt een strook met graan en akkerbloemen.

Op het zonneveld zal bloemrijk grasland worden ingezaaid ter bevordering van de biodiversiteit in het gebied. Hierin zullen soorten worden toegevoegd voor de uiteenlopende omstandigheden zoals nat, droog, zonnig en schaduw. Tevens is het mengsel afgestemd op beheer middels drukbegrazing met schapen.

Rondom het zonneveld wordt een hekwerk geplaatst. Het hekwerk sluit zoveel mogelijk aan bij het landelijk karakter en is transparant. Hierbij gaat de voorkeur uit naar een grofmazig hekwerk van bijvoorbeeld schapengaas. Hierdoor blijft het open beeld behouden en gaat het hekwerk zoveel mogelijk op in de omgeving. Het hekwerk begint enkele decimeters van de grond zodat kleine zoogdieren als de das het hek kunnen passeren (tussen 20 en 30 cm boven de grond).

Er wordt geen verlichting geplaatst op en rondom het zonneveld. Ook in de aanlegfase is verlichting niet aan de orde.

2.2.1 Planning

De opdrachtgever is voornemens om zo spoedig mogelijk met de aanleg van het zonnepark te starten. De aanlegfase zal ongeveer 5 maanden in beslag nemen. Daarna zal het zonnepark voor 25 - 30 jaar in gebruik zijn. De werkzaamheden in deze periode zullen beperkt zijn en bestaan uit periodiek onderhoud (hooguit enkele keren per jaar) van de panelen en het onderhoud van de groenelementen.

2.2.2 Doel en belang

Het doel en belang van het project is drieledig.

Klimaatakkoord

In het Energieakkoord is afgesproken dat het aandeel hernieuwbare energieopwekking in 2020 14% moet zijn, en in 2023 16%. De provincie Gelderland heeft uitgesproken in 2050 een energieneutraal Gelderland te willen bereiken. De gemeente Renkum heeft de ambitie om in 2040 een klimaat-neutrale gemeente te zijn.

Een sluitende businesscase

De eigenaar van het landgoed Quadenoord is op zoek naar een sluitende businesscase voor het in stand houden, onderhouden en verbeteren van de kwaliteit van het landgoed. Investeren in duurzame zonne-energie op gronden van het landgoed draagt hier aan bij.

Een rendabel park

De ontwikkelaar en energiecoöperatie Vallei Energie hebben er belang bij om een rendabel park te ontwikkelen.

3

NATUURWETGEVING EN -BELEID

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime andere soorten. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedenbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden

instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

Gevolgen plangebied

De aard van de werkzaamheden en de ligging binnen Natura 2000-gebied maakt dat er effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten. Een toetsing aan de Natura 2000-gebieden is noodzakelijk. In hoofdstuk 7 worden de beschreven maatregelen getoetst aan de bescherming van de Natura 2000-gebieden.

3.4 Bescherming van houtopstanden

Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m²);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd. De grenzen zijn bij de gemeente na te vragen.

De bescherming van houtopstanden kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Een kapmelding is verplicht bij de kap van bomen buiten de bebouwde kom indien kap plaatsvindt in een houtopstand. Veelal geldt een 1 op 1 herplantplicht. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel is er geen herplantplicht.

De voorgenomen kap van een houtopstand hoeft niet gemeld te worden als het gaat om: houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom:

- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
 - wegbeplantingen;
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;

- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.
- het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel;
- het vellen van houtopstanden voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in een goedgekeurde gedragscode.

De provincie kan een kapverbod opleggen. Mag er wel worden gekapt, dan moeten er meestal ook nieuwe bomen worden aangeplant. De provincie kan een ontheffing of vrijstelling verlenen. Dit hangt ervan af of er hiervoor een provinciale verordening is opgesteld. Mogelijk is ook een omgevingsvergunning nodig. Het aanvragen van deze vergunning en het indienen van een kapmelding moet apart van elkaar uitgevoerd worden.

Gevolgen plangebied

Er worden binnen het plangebied geen bomen gekapt. Een nadere toetsing van houtopstanden is daarom niet noodzakelijk.

3.5 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Provincies hebben hiervoor soms een andere benaming.

Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

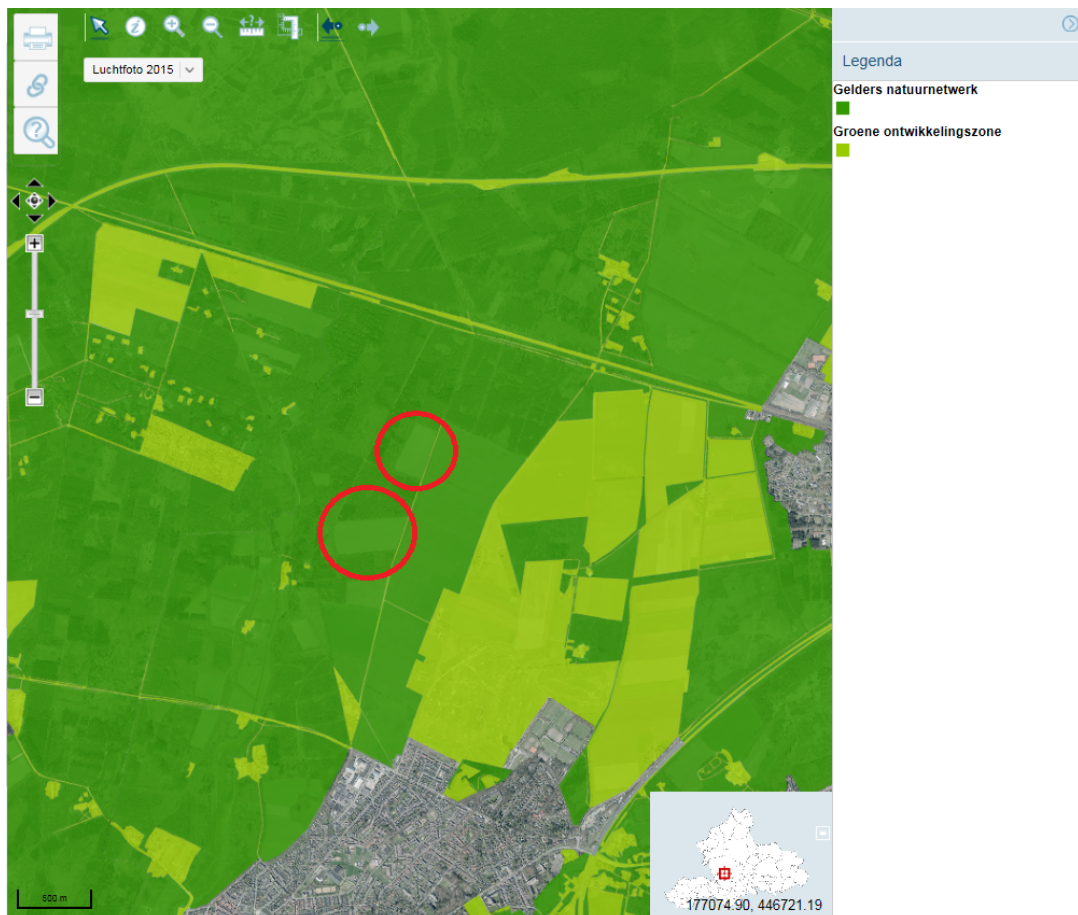
Wanneer bij een ontwikkeling mogelijke effecten op de NNN denkbaar zijn, is het noodzakelijk een NNN-toetsing uit te voeren.

Gevolgen plangebied

Het plangebied maakt onderdeel uit van het NNN en ligt ook in Natura 2000-gebied. In de ruimtelijke onderbouwing is een toetsing gedaan aan de kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk. In deze toetsing wordt geconcludeerd dat het realiseren van een zonneveld een ontwikkeling betreft welke geen negatieve invloed uitoefent op de kenmerken die toebehoren aan het GNN. De bestaande natuur en cultuurhistorische waarden blijven met de ontwikkeling van zonnevelden behouden en worden met de toevoeging van

verschillende plantensoorten versterkt. Derhalve kan een beroep gedaan worden op de afwijkingsmogelijkheid uit artikel 2.39 van de provinciale omgevingsverordening.

De ligging van het plangebied binnen Het Nationale Landschap De Veluwe vormt geen belemmering voor de kernkwaliteiten van het landschap, grote zonnevelden zijn dus mogelijk.



Figuur 6. Ligging plangebied (in rode cirkels) ten opzichte van het NNN (in groen en lichtgroen). (Bron: Provincie Gelderland)

4

METHODE

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is indien beschikbaar gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsinformatie;

- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerder onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database.
- Op basis van een bureauonderzoek zijn inschattingen gemaakt van de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Daarbij is gebruik gemaakt van informatie omtrent de ligging en de waarde van de aanwezige habitattypen. Daarnaast is gebruik gemaakt van diverse rapporten, visies, plannen en websites. Zie voor een totale lijst van de geraadpleegde bronnen de literatuurlijst.
- De detailweergaves van de leefgebiedkaarten zijn opgevraagd bij de Provincie Gelderland.

4.2 Terreinbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door M. Hoofd uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op 4 september bij 24°C, licht bewolkt en windkracht 1 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten genoteerd.

Kader – ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

5

BESCHERMDE SOORTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Planten

Voorkomen en functie

Er is gericht gezocht naar het voorkomen van beschermde planten. Daarnaast is er een deskundigenbeoordeling van de potentiële aanwezigheid van beschermde planten in het plangebied uitgevoerd op basis van een biotoopanalyse.

Gelet op de aanwezige terreintypen (agrarische gronden), het beheer en de functie van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen.

Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Er worden dan ook geen effecten op beschermde plantensoorten verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie

In het plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, franjestaart en gewone grootoorvleermuis.

Verblijfplaats

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;

- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

Kader - vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis is een voornamelijk boom bewonende soort en gewone grootoorvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

In het plangebied zijn geen gebouwen of bomen aanwezig. Derhalve ontbreken verblijfplaatsen van vleermuizen.

Foerageergebied en vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Het plangebied is matig geschikt als foerageergebied. Vleermuizen foerageren bij voorkeur in de luwte en rond beplanting, omdat hier het prooiaanbod het grootst is. Het plangebied zal dan ook voornamelijk langs de randen worden gebruikt worden door vleermuizen.

Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen (lanen, bosranden, watergangen, woningrijen, etc.) als vliegroute. Vliegroutes zijn naar verwachting in het plangebied aanwezig langs de bosranden en de lanen.

Kader - Foerageergebieden en vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

In het plangebied bevinden zich geen verblijfplaatsen van vleermuizen. In de omgeving van het plangebied kunnen wel verblijfplaatsen van boombewonende soorten aanwezig zijn. Op ongeveer één kilometer van het plangebied bevindt zich de bebouwde kom van Renkum ook hier zijn verblijfplaatsen aanwezig. Vleermuizen die hun verblijfplaatsen hebben in de omgeving kunnen van het plangebied gebruik maken als foerageergebied. Dit is echter geen essentieel foerageergebied gezien de groene omgeving. Ook na de ontwikkeling zullen vleermuizen het plangebied nog kunnen gebruiken als foerageergebied. De onderdelen (panelen, omvormers en transformatoren) van het zonneveld vormen hiervoor geen belemmering.

Binnen het plangebied bevinden zich ook geen essentiële vliegroutes. De beplanting om het plangebied heen blijft gehandhaafd en kan ook na de ontwikkeling als vliegroute blijven functioneren.

Voor de functionaliteit van verblijfplaatsen in de directe omgeving, foerageergebied en vliegroutes is het wel van essentieel belang dat geen verlichting wordt geplaatst op of rondom het zonneveld. Indien er in afwijking van het plan toch verlichting wordt toegepast zullen er maatregelen moeten worden getroffen om de hinder te voorkomen (zie kader verlichting) en is een nieuwe toetsing noodzakelijk.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor vleermuizen niet noodzakelijk.

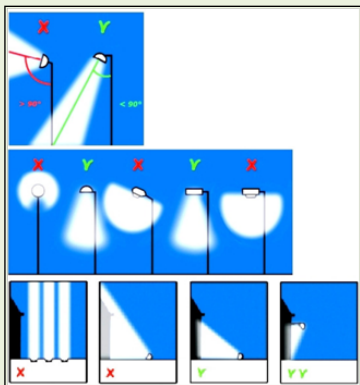
Kader – Verlichting

Een aantal nachttactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis, en er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in- en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foerageergebied afzien.

Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met verlichting, door verlichting tot een minimum te beperken en directe belichting van de omgeving en onverlichte gebiedsdelen te voorkomen. Om lichthinder te voorkomen kunnen verschillende maatregelen getroffen worden:

- verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- verlichting alleen aan op momenten wanneer het nodig is (dynamische verlichting);
- verlaag de hoogte van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- beperk verstrooiing het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- geen verlichting plaatsen bij in- en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



5.2.2 Overige zoogdieren

Voorkomen en functie

Op basis van het aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn ondermeer de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: ree, vos, haas, konijn, egel, algemene kleine marterachtigen en diverse algemene muizen. Deze soorten gebruiken het plangebied als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast zullen een aantal van deze soorten het plangebied gebruiken als migratieroute. Deze soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime andere soorten. In de provincie Gelderland is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Daarnaast kunnen ook soorten zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt in de directe omgeving van het plangebied voorkomen. Dit betreft: edelhert, damhert, boommarter, steenmarter, eekhoorn en das. Voor edelhert en damhert geldt dat zij in de huidige situatie van het plangebied gebruik kunnen maken als foerageergebied bij teelt van bepaalde gewassoorten. Het betreft hier echter geen essentieel foerageergebied gezien het

voedselaanbod in de omgeving en de mobiliteit van deze soorten. Voor boommarter en eekhoorn geldt dat, door het ontbreken van bomen, verblijfplaatsen en foerageergebied binnen het plangebied uitgesloten zijn. De steenmarter is een weinig kritische soort die tot in het centrum van steden te vinden is, maar een voorkeur heeft voor het landelijk gebied, waar hij veelal verblijfplaatsen heeft in verlaten schuren maar ook soms in takkenhopen, holle bomen of dichte vegetatie. Er zijn geen sporen (krabsporen, uitwerpselen, latrines, prooiresten) in het plangebied aangetroffen en verblijfplaatsen ontbreken. Steenmarters kunnen grote territoria hebben dus mogelijk maakt het plangebied als niet essentieel leefgebied wel onderdeel uit van het foerageergebied van de steenmarter. De das is een soort waarvan bekend is dat hij in de omgeving voorkomt. Das maakt naar verwachting gebruik van het plangebied als foerageergebied. Tijdens het veldbezoek is in de bosrand naast het plangebied ook een latrine aangetroffen.

Effecten en ontheffing

Soorten waarvoor een vrijstelling geldt

De ingreep zal, afhankelijk van de inrichting, mogelijk leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende zoogdieren met het beschermingsregime andere soorten. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Gelderland een vrijstelling opgesteld.

Soorten waarvoor geen vrijstelling geldt

Damhert en edelhert kunnen momenteel, afhankelijk van de teelt op de percelen, mogelijk gebruik maken van het plangebied als foerageergebied. Door de ontwikkeling kunnen deze soorten geen gebruik meer maken van de percelen, maar alleen nog van de perceelsranden. Dit betreft echter geen essentieel foerageergebied aangezien er in de omgeving voldoende alternatieven zijn. Nader onderzoek of het aanvragen voor een ontheffing is voor deze soorten niet noodzakelijk.

Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het territorium van de steenmarter, echter verblijfplaatsen ontbreken. Derhalve is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk. Ook na de inrichting (o.a. door zoogdiervriendelijk hekwerk) kan het plangebied onderdeel blijven uitmaken van eventueel leefgebied van steenmarter.

Voor boommarter en eekhoorn is het plangebied ongeschikt, zowel als foerageergebied als verblijfplaats. Nader onderzoek of een ontheffing is niet noodzakelijk.

Das is een soort waarvan bekend is dat hij in de omgeving voorkomt. Tijdens het veldbezoek zijn ook sporen van das aangetroffen. Nader onderzoek is noodzakelijk om te bepalen waar zich verblijfplaatsen bevinden om aan de hand daarvan te bepalen welke functie het plangebied heeft voor deze soort, en welk effect de ontwikkeling heeft op das.

Conclusie: nader onderzoek naar das is noodzakelijk om te bepalen welke functie het plangebied voor deze soort heeft. Het nader onderzoek is als bijlage bijgevoegd.

5.3 Vogels

Voorkomen en functie

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid kan gemaakt worden tussen broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten. Vogels met jaarrond beschermde nesten, komen elk jaar terug bij hun nest. Dit nest mag dus ook niet buiten het broedseizoen verwijderd worden.

Broedvogels

De omgeving is rijk aan broedvogels. Onder andere de volgende broedvogelsoorten kunnen hier worden aangetroffen; zwarte kraai, ekster, houtduif, holenduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst, winterkoning, zwarte specht, bosuil, goudhaantje, vink.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

In het plangebied zijn geen waarnemingen gedaan van (sporen van) vogels met jaarrond beschermde nesten. In de directe omgeving van het plangebied zijn wel soorten/verblijfplaatsen van soorten aangetroffen waarvan de verblijfplaats jaarrond beschermd is. Er zijn vier overvliegende raven gezien, deze vlogen op hoogte en leken geen binding te hebben met het plangebied. Ten noorden van het zuidelijke plangebied is in de bosrand een horst aangetroffen. Gezien het formaat is deze mogelijk van een buizerd. Buizerd en raaf kunnen het plangebied gebruiken om te foerageren, net als bijvoorbeeld havik, sperwer, wespandief en eventueel boomvalk.

Door het ontbreken van bomen in het plangebied is het uitgesloten dat er verblijfplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Maar niet alleen de nesten, ook de functionele leefomgeving is beschermd. Het plangebied kan een functie hebben voor roofvogels die jagen op grondgebonden dieren, met name zoogdieren zoals muizen, konijnen en hazen. Afhankelijk van wat er op de percelen geteeld wordt zijn de percelen meer of minder geschikt als foerageergebied. Bijvoorbeeld, als er hoge maïs op staat kan er niet worden gejaagd. Kort grasland of knolgewassen zijn daarentegen weer veel geschikter als foerageergebied omdat hierin prooien als muizen makkelijker te bemachtigen zijn.

Effecten en ontheffing

Broedvogels

Broedvogels kunnen het plangebied gebruiken als foerageergebied. In het plangebied is vrijwel geen nestgelegenheid aanwezig voor de genoemde soorten. Misschien dat boompieper, een groundbroeder die rond het plangebied algemeen voorkomt, er wel kunnen broeden. Op korte afstand van het plangebied is wel veel nestgelegenheid aanwezig.

Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Deze verbodsbepalingen worden kunnen in veel situaties worden voorkomen door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is

vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Buizerd, havik, sperwer en diverse andere roofvogels hebben een jaarrond beschermd nest en een beschermde functionele leefomgeving. Op dit moment is het plangebied matig geschikt als foerageergebied. Het plangebied dient na de ontwikkeling even geschikt of geschikter te zijn als foerageergebied. Dit is te realiseren door enkele maatregelen te nemen, zoals het aanleggen van overhoekjes en het toepassen van gefaseerd maaibeheer en/of drukbegrazing

Conclusie: bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels en er dient met de inrichting rekening gehouden te worden met foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten.

5.4 Reptielen

Voorkomen en functie

In de omgeving komen beschermde reptielen zoals levendbarende hagedis en zandhagedis voor. Deze soorten zijn gebonden aan open terreinen met lage vegetatie, schrale graslanden, heideterreinen en zandverstuivingen. In de directe omgeving van zijn wel geschikte terreinen aanwezig maar het plangebied zelf is door het agrarische karakter ongeschikt.

Effecten en ontheffing

Beschermde reptielen worden niet verwacht in het plangebied. Negatieve effecten op reptielen zijn dan ook niet aanwezig. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor reptielen niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën

Voorkomen en functie

Een aantal soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop. In het plangebied zelf zijn geen waterelementen aanwezig. Deze soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime andere soorten. In de provincie Gelderland is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Andere beschermde amfibieën worden niet verwacht in het plangebied vanwege het aanwezige ongeschikte habitat voor deze soorten.

Effecten en ontheffing

De ingreep zal mogelijk leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime andere soorten. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Gelderland een vrijstelling opgesteld.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor amfibieën niet noodzakelijk.

5.6 Vissen

Voorkomen en functie

Binnen het plangebied zijn geen watervoerende elementen (sloten, poelen, enzovoort) aanwezig. Derhalve ontbreekt geschikt leefgebied voor vissen en zijn deze dan ook niet aanwezig.

Effecten en ontheffing

Beschermde vissen zijn niet in het plangebied aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde vissen verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk.

5.7 Ongewervelden

Voorkomen en functie

Van de groep ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) worden beschermde soorten als gevlekte witsnuitlibel en platte schijfhoorn niet verwacht. Dit door het ontbreken van geschikt habitat dat onder andere bestaat uit heideterreinen en venranden. Er zijn wel waarnemingen bekend van grote parelmoervlinder, grote vos en sleedoornpage in de omgeving van het plangebied. Geschikt leefgebied is binnen het plangebied echter niet aanwezig. Vliegend hert is een soort die op de Veluwe wel voor komt maar er zijn geen recente waarnemingen bekend zo ver zuidelijk (EIS-Nederland en waarneming.nl), bovendien is er geen geschikt leefgebied (dode of oude eiken) aanwezig voor deze soort in het plangebied.

Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde ongewervelden aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde ongewervelden verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde ongewervelden niet noodzakelijk.

5.8 Eindconclusie soorten

Het plangebied biedt een potentieel habitat voor een aantal beschermde soorten. Hoewel er geen gerichte en uitgebreide veldinventarisatie heeft plaatsgevonden, is op basis van de beschikbare literatuurgegevens en eenmalig veldbezoek vastgesteld dat het terrein mogelijk van belang is voor enkele algemeen beschermde soorten met een landelijke vrijstelling en voor enkele soorten zonder deze vrijstelling.

Voor veel soorten maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied van de betreffende soort. Dit betreft echter geen essentieel onderdeel van het leefgebied.

Er zijn wel enkele aandachtspunten:

Grondgebonden zoogdieren

Nader onderzoek naar de das is noodzakelijk om te bepalen welke functie het plangebied heeft voor deze soort.

Vleermuizen

In het inrichtingsplan wordt er van uit gegaan dat er geen verlichting wordt geplaatst. Dit is van essentieel belang. Indien het plan op dit punt wijzigt dan is nader onderzoek noodzakelijk.

Broedvogels

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Verder dient er bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met nesten van vogels en de algemene zorgplicht.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels en er dient met de inrichting rekening gehouden te worden met foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten.

Das

Nader onderzoek naar das is noodzakelijk om te bepalen welke functie het plangebied en omliggende omgeving heeft voor das, en welk effect de ontwikkeling zal hebben op deze soort.

6

STIKSTOFBEREKENING

6.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ingreep is het altijd noodzakelijk om de uitstoot en depositie van stikstof, en de gevolgen daarvan op Natura 2000-gebieden te bepalen. Hiervoor kan de door de provincies beschikbaar gestelde Aerius calculator worden gebruikt. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten die bij het bepalen van de stikstof uitstoot worden gebruikt. Het onderhavige project bestaat uit twee fases; de aanlegfase en de gebruiksfase. In de gebruiksfase vindt er geen stikstofuitstoot plaats. Derhalve is er alleen een berekening gemaakt van de aanlegfase.

In verband met de uitspraak van de Raad van State betreffende de Programmatische Aanpak Stikstof van mei 2019 is de vergunningverlening tot stilstand gekomen. De grenswaarde die onder de PAS van toepassing was (0,05 mol/ha/jaar) kan niet meer worden gebruikt. Bovendien is het rekenprogramma AERIUS aangepast. In dit hoofdstuk is de AERIUS berekening opgenomen die in november 2018 is gedaan.

Rijk en provincies werken momenteel aan een nieuw toetsingskader voor projecten waarbij mogelijk stikstofdepositie op habitat en leefgebieden te verwachten valt. De inzet van het Rijk daarbij is dat duurzame projecten als bedoeld in onderdeel 1.1 van bijlage I van de Crisis- en herstelwet doorgang kunnen vinden. Juist omdat deze de stikstof en CO₂ uitstoot in de toekomst zullen verminderen.

Met het bevoegd gezag, de provincie Gelderland, zal in relatie tot het nieuw vast te stellen kader moeten worden gezien onder welke voorwaarden de vergunning Wet Natuurbescherming Natura 2000 voor het onderdeel stikstof voor dit duurzame project verleend kan worden.

6.2 Tijdsbestek werkzaamheden

De werkzaamheden zullen 5 maanden in beslag nemen. Onderstaande tabel (tabel 1) geeft per type werkzaamheden het benodigde aantal vrachtwagenladingen weer.

werkzaamheden tijdens de aanlegfase van het zonnepark en het benodigde aantal vrachtwagenladingen.

	Maand				
	1	2	3	4	5
Aanvoer van materieel	15				
Opzet van het beveiligingshekwerk en de bouwkeet/werkplaats	8				
Aanleg van de bekabeling	8				
Levering van de omvormers en transformatoren			4	8	
Levering van de frames	7	8			
Levering van de zonnepanelen		40	35		
Afvoer van het gebruikte materieel					18
Totaal	38	48	39	8	18

6.3 Materieel

6.3.1 Vrachtwagens

Er wordt gebruik gemaakt standaard 13,6 meter vrachtwagens met Euro5 of Euro6 keurmerk. In totaal zullen er 151 vrachtwagens rijden om materieel aan te leveren en af te voeren. Aangezien de vrachtwagens heen en weer rijden vinden er $(151 \times 2 =)$ 302 rijbewegingen plaats. In de berekening is uitgegaan van zwaar vrachtverkeer aangezien we er van uit gaan dat ze zo efficiënt mogelijk benut zullen worden.

Rekengegevens

302 rijbewegingen van zwaar vrachtverkeer

6.3.2 Graafmachines

De graafmachines zullen voornamelijk in de eerste maand van de aanleg worden gebruikt om sleuven ten behoeven van bekabeling te graven. Het gaat in die periode om 1 á 2 graafmachines. Voor de zekerheid is uitgegaan van 2 graafmachines. Deze twee graafmachines zullen ongeveer 6 uur per dag worden gebruikt voor een periode van twee weken. Het is op dit moment nog onduidelijk op er naast het graven van de sleuven ook nog andere graafwerkzaamheden verricht moeten worden. Zekerheidshalve is uitgegaan van 1 extra graafmachine voor een periode van 2 weken voor 6 uur per dag. Het is nog onbekend welk type graafmachine er gebruikt zal worden. Er is uitgegaan van een graafmachine van 375 kW en bouwjaar vanaf 2015. In de berekening is aangenomen dat de machines even veel uren werken in het noordelijke perceel als in het zuidelijke perceel, oftewel dat 50% van de tijd zal worden gewerkt op perceel 1 en 50% op perceel 2. Bij de berekening is dus geen rekening gehouden met het verschil in oppervlakte tussen de percelen.

Rekengegevens

Gebruik van 3 graafmachines van 375 kW en bouwjaar vanaf 2015 voor een periode van 2 weken voor 6 uur per dag ($3 \times 10 \times 6 = 180$ draaiuren) met gelijke verdeling van de draaiuren over de twee percelen ($180 / 2 =$) komt neer op 90 uur per perceel.

6.3.3 Kranen

Er zullen kranen worden gebruikt om de zonnepanelen van de vrachtwagens af te laden en in het zonnepark te plaatsen. Het gaat om één kraan die 1 á 2 dagen voor 8-10 uur per dag zal draaien. Zekerheidshalve is uitgegaan van 2 werkdagen van 10 uur. Er is uitgegaan van een kraan van 450 kW en bouwjaar vanaf 2015. Er is uitgegaan van een gelijke verdeling van de draaitijd over de percelen, net als bij de graafmachines.

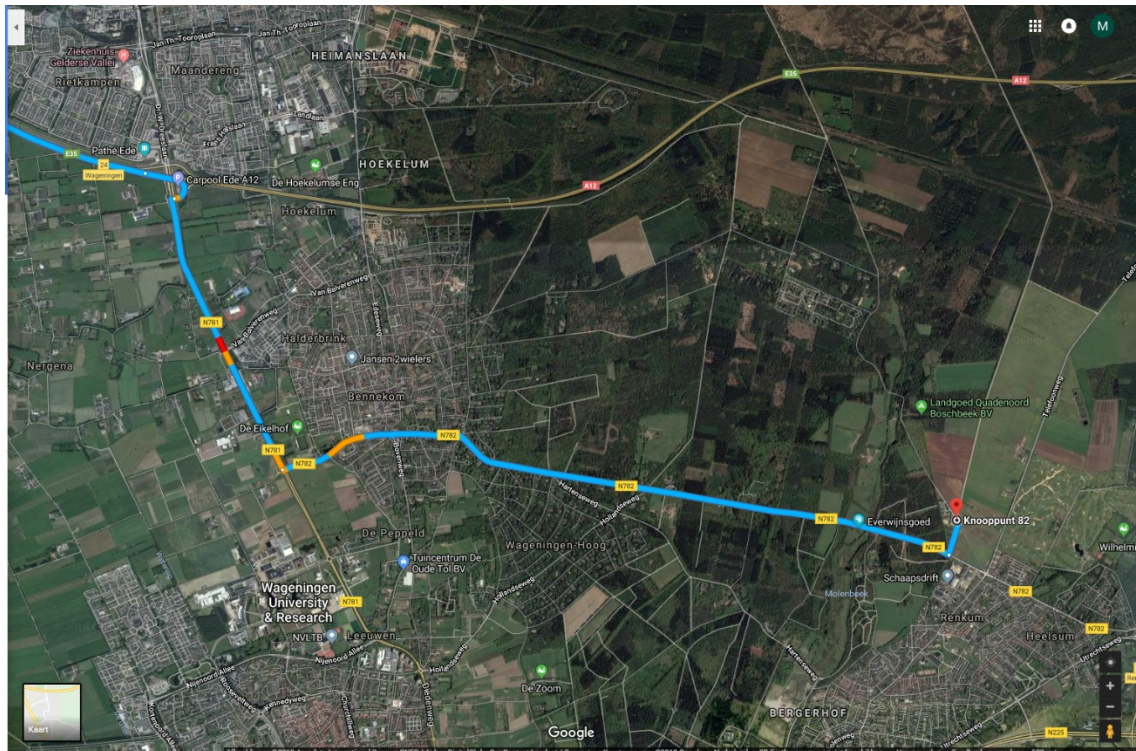
Rekengegevens

Gebruik van 1 kraan van 450 kW en bouwjaar vanaf 2015 voor een periode van 2 dagen voor 10 uur per dag ($1 \times 2 \times 10 = 20$ draaiuren) met een gelijke verdeling van de draaiuren over de twee percelen ($20 / 2 =$) komt neer op 10 uur per perceel.

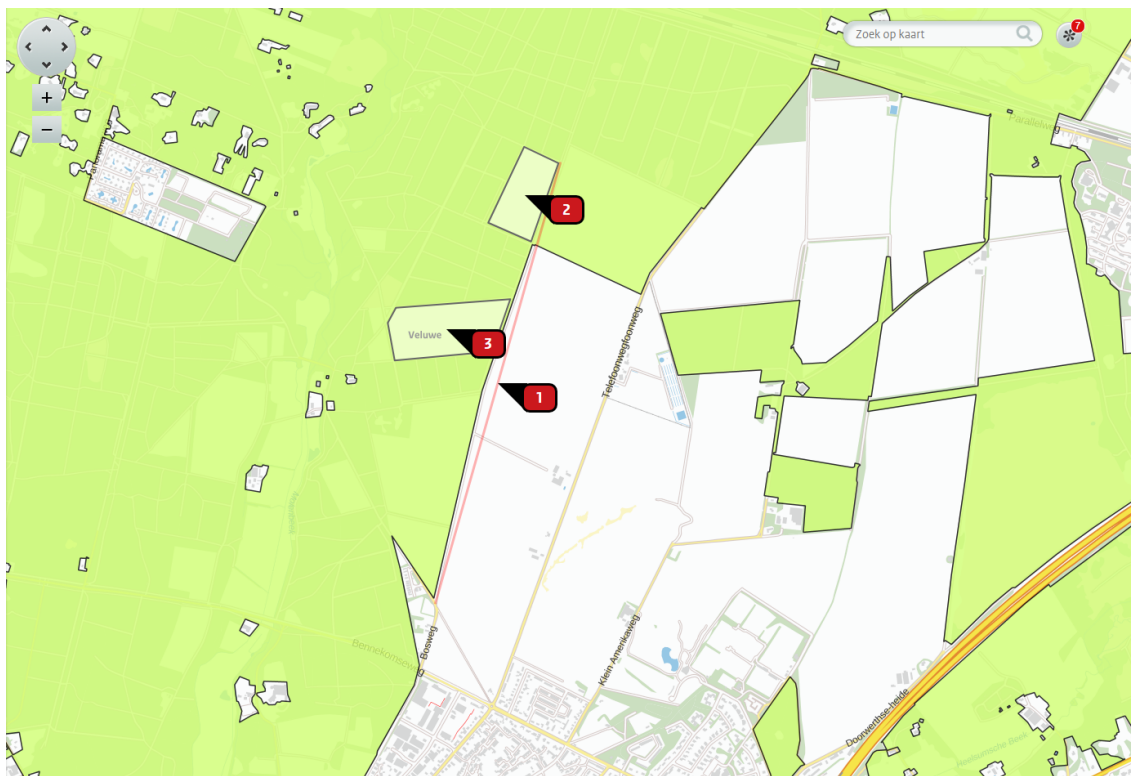
6.4 Aanrijroute

De route die het verkeer aflegt richting het zonnepark loopt vanaf de A12 afslag 24 Wageningen via de Dr. W. Dreeslaan, Kierkamperweg, Keijenbergseweg en Bosweg naar het Wijde-Veldpad waaraan de zonneparken komen te liggen (figuur 7). In de berekening is als uitgangspunt genomen dat de aanrijroute loopt vanaf het punt waar de wegverharding

op houdt tot aan het verste deel van het zandpad waar vanaf het plangebied te bereiken is (figuur 8). De aanrijroute loopt over een zandpad dat buiten de bebouwde kom ligt.



Figuur 8: Rijroute vanaf de snelweg A12 tot waar de verharding op houdt. (Bron: Google Maps)



Figuur 7: Aanrijroute (rode lijn) vanaf het einde van de verharde weg tot het verste deel van het plangebied. (Bron: AERIUS Calculator)

6.5 Berekening en resultaten

Een export van de stikstofberekening in AERIUS is bijgevoegd als bijlage (zie bijlage 2). Onderstaande tabel (tabel 2) (afkomstig uit bijlage 2) toont de toename in stikstofdepositie per habitatype.

Tabel 2: Overzicht van de hoogste stikstofdepositie toename per habitatype.

Resultaten per habitatype (mol/ha/j)	Veluwe	
	Habitatype	Hoogste bijdrage *
	Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,50
	ZGL4030 Droge heiden	0,24
	Lg13 Bos van arme zandgronden	0,22

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Een nieuwe berekening dient te worden uitgevoerd, zodra AERIUS calculator weer opengesteld wordt.

6.6 Conclusie

Hieronder volgt per gebiedstype een korte samenvatting van de effecten die veroorzaakt worden door de ontwikkelen. Daarnaast wordt beschreven wat het gevolg hiervan is.

6.6.1 Habitattypes

Voor de Veluwe zijn enkele habitattypes aangewezen. De toename in stikstofdepositie door de ontwikkeling op habitattypes is minder dan 0,05 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er geen significant negatieve effecten zijn en een melding of vergunning niet noodzakelijk is.

6.6.2 Leefgebieden en zoekgebieden

Leefgebieden zijn gebieden die niet aangewezen zijn als habitatype maar die wel belangrijk leefgebied vormen voor habitatoorten en broedvogels waarvoor de Veluwe is aangewezen. Een zoekgebied is een gebied waarbinnen men zoekt om leefgebied of habitatype te creëren. De situatie daar is in potentie geschikt als leefgebied droge heide. De hoogste toename in stikstofdepositie van leefgebieden en zoekgebieden ligt tussen de 0,05 en 1,00 mol/ha/jaar. In de regel betekent dit dat de ontwikkeling meldingsplichtig is en er geen vergunning aangevraagd hoeft te worden. Echter, voor onder meer de Veluwe is de grenswaarde waarvoor een vergunning moet worden aangevraagd verlaagd van 1,00 mol/ha/jaar naar 0,05 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er een vergunning moet worden aangevraagd voor deze ontwikkeling.

Momenteel wordt door het rijk en de provincies gezocht naar de mogelijkheden die er zijn om de nadelige effecten van stikstof op Natura2000 te voorkomen en toch ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken. Een belangrijk onderdeel daarin vormt voor het kabinet dat duurzame projecten als bedoeld in onderdeel 1.1 van bijlage I van de Crisis- en herstelwet doorgang kunnen vinden. Juist omdat deze de stikstof en Co₂ uitstoot in de toekomst zullen verminderen.

In de gebruiksfase wordt in de nieuwe situatie geen stikstof uitgestoten. Dat is in de huidige agrarische situatie wel het geval. Omdat de percelen agrarisch worden gebruikt, is er nu nog sprake van stikstofuitstoot door de inzet van machines en door het gebruik van mest. In de nieuwe situatie wordt deze stikstofuitstoot vermeden.

Derhalve is een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming verleenbaar.

7

BESCHERMDE GEBIEDEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanwezigheid van habitattypen, habitatsoorten broedvogels en/of niet-broedvogels welke zijn aangewezen voor het betreffende Natura 2000-gebied. Vervolgens worden de mogelijke effecten van de ontwikkeling op deze kwalificerende waarden en de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied beschreven.

7.1 Natura 2000-gebied Veluwe

Basisgegevens

Natura 2000-gebied	Veluwe
Gebiedsnummer	57
Natura 2000 Landschap	Hogere zandgronden
Status	Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn
Site code	NL3009017 (VR) + NL9801023 (HR)
Beheerder	Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Geldersch Landschap, Defensie, Domeinen, Rijkswaterstaat, particulieren
Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn, Arnhem, Barneveld, Brummen, Ede, Elburg, Epe, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Heerde, Nunspeet, Oldebroek, Putten, Renkum, Rheden, Rozendaal, Wageningen
Oppervlakte	88436

Kenschets gebied

De Veluwe is een in de ijstijden gevormd stuwwallandschap dat in Europa nauwelijks een evenknie heeft. Dit grootste van onze Natura 2000-gebieden op het vasteland is voornamelijk begroeid met loof- en naaldbos van arme bodems. Deze wisselen af met omvangrijke heiden, stuifzanden, honderden vennen, landbouwenclaves en enkele beekdalen. Door zijn uitgestrektheid is de Veluwe een belangrijk gebied voor een groot aantal planten- en diersoorten van voedselarme milieus. Een aantal hiervan komt in ons land niet buiten de Veluwe voor.

7.2 Instandhoudingsdoelen

Algemene instandhoudingsdoelen

Voor Natura 2000-gebieden is een aantal algemene instandhoudingsdoelen geformuleerd:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland, als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Kernopgaven

Het Doelendocument (Natura 2000 Doelendocument, LNV 2006) beschrijft de kernopgave voor alle Natura 2000-gebieden op de hogere zandgronden, dus ook voor de Veluwe, het grootste gebied van de hogere zandgronden. Het Doelendocument geeft aan voor welke habitattypen en soorten de Veluwe van groot of zeer groot internationaal belang is.

De generieke kernopgave voor alle hogere zandgronden luidt:

‘Vergroten van interne samenhang van gebieden door herstel van evenwichtige verdeling van open en gesloten terreinen met meer geleidelijke overgangen van zandverstuivingen, heide, vennen, graslanden en bos. Versterken van het ruimtelijke netwerk van bos, heide-of stuifzandgebieden, waarbij tussenliggende gebieden gebruikt kunnen worden als stapstenen, met name voor soorten als reptielen en vlinders. Versterken van overgangen van droge naar natte gebieden, zoals beekdalen en herstel van vennen op landschapsschaal’.

De kernopgaven voor habitattypen en soorten van de Hogere Zandgronden luidt:

- Oude eikenbossen: uitbreiding areaal oude eikenbossen en verbeteren van de kwaliteit, met specifieke aandacht voor het vliegend hert.
- Stuifzandlandschappen en structuurrijke droge heiden: uitbreiden van zandverstuivingen, stuifzandheiden met struikhei, droge heiden en van heiden met kraaiheide. De kwaliteit van deze habitats vergroten door bevorderen van meer variatie in structuur, in ontwikkelingsstadia en in de overgangen naar bos. Vogelsoorten als duinpieper, nachtzwaluw, draaihals en tapuit profiteren van deze verbeteringen.

Instandhoudingdoelen op gebiedsniveau

Het Natura 2000-gebied Veluwe is aangewezen voor 19 habitattypen, 7 habitatsoorten en 10 broedvogels en 0 niet-broedvogels. Binnen het aanwijzingsbesluit van dit gebied zijn hiervoor instandhoudingsdoelen vastgelegd. Onderstaande figuren gaan hierop in.

Kernopgaven (2)						
Kernopgaven (1)						
Doelstelling kwaliteit						
Doelstelling oppervlakte						
Landelijke staat van instandhouding						
Habitattypen						
H2310 - Stuiyzandheiden met struikhei	--	>	>	6.08	6.09	
H2320 - Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=	6.08	6.09	
H2330 - Zandverstuivingen	--	>	>			
H3130 - Zwakgebufferde vennen	-	=	=	6.03,W		
H3160 - Zure vennen	-	=	>	5.01,W		
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>	6.09		
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	--	>	>	6.08	6.09	
H4030 - Droge heiden	--	>	>	6.09		
H5130 - Jeneverbesstruwelen	-	=	>	6.09		
H6230 - *Heischrale graslanden	--	>	>			
H6410 - Blauwgraslanden	--	>	>	6.04,W		
H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>			
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=			
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>			
H7230 - Kalkmoerassen	--	=	=			
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	>			
H9190 - Oude eikenbossen	-	>	>			
H91D0 - *Hoogveenbossen	-	=	=			
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>			

Figuur 9: Instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen op de Veluwe. (www.synbiosys.alterra.nl)

Kernopgaven (3)					
Kernopgaven (2)					
Kernopgaven (1)					
Doelstelling populatie			▼		
Doelstelling kwaliteit leefgebied			▼		
Doelstelling omvang leefgebied			▼		
Landelijke staat van instandhouding			▼		
Habitatsoorten	▼				
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>	
H1083 - Vliegend hert	-	>	>	>	6.13
H1096 - Beekprik	--	>	>	>	
H1163 - Rivierdonderpad	-	>	=	>	
H1166 - Kamsalamander	-	=	=	=	
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=	
H1831 - Drijvende waterweegbree	-	=	=	=	5.01, W

Figuur 10: Instandhoudingsdoelstellingen van de habitatsoorten op de Veluwe. (www.synbiosys.alterra.nl)

Kernopgaven (2)					
Kernopgaven (1)					
Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied)				▼	
Doelstelling kwaliteit leefgebied				▼	
Doelstelling omvang leefgebied				▼	
Landelijke staat van instandhouding				▼	
Broedvogelsoorten	▼				
A072 - Wespandief	+	=	=	100	
A224 - Nachtzwaluw	-	=	=	610	6.08 6.12
A229 - IJsvogel	+	=	=	30	
A233 - Draaihals	--	>	>	(her) vestiging	6.08 6.12
A236 - Zwarte Specht	+	=	=	400	
A246 - Boomleeuwerik	+	=	=	2,400	
A255 - Duinpieper	--	>	>	(her) vestiging	6.08 6.12
A276 - Roodborsttapuit	+	=	=	1100	
A277 - Tapuit	--	>	>	100	6.08 6.12
A338 - Grauwe Klauwier	--	>	>	40	

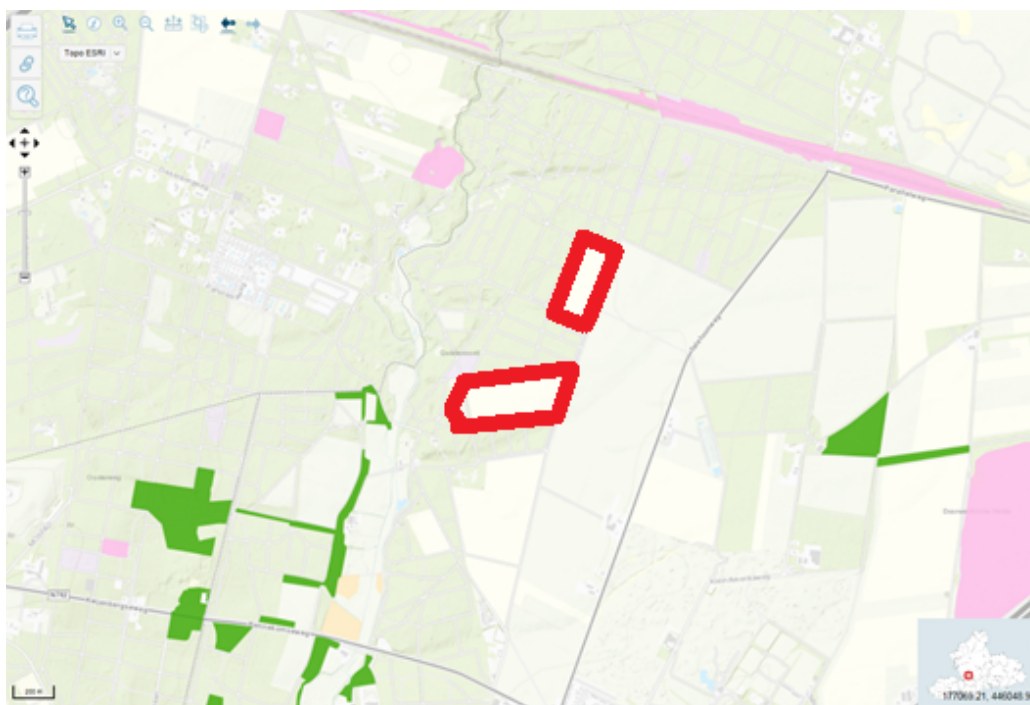
Figuur 11: Instandhoudingsdoelstellingen van de broedvogelsoorten op de Veluwe. (www.synbiosys.alterra.nl)

Habitatype, soorten, broedvogels en niet-broedvogels	
Landelijke staat van instandhouding	
+	gunstig
-	matig gunstig
--	zeer ongunstig

Habitattypen	
Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
=	behoud
>	uitbreiding
= (>)	uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties
<	vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitatype
= (<)	achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan
> (<)	oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype

Soorten, broedvogels, niet-broedvogels	
Doelstelling voor leefgebied en/of omvang populatie	
=	behoud
>	uitbreiding/verbetering
<	vermindering is toegestaan
= (<)	achteruitgang ten gunste van andere soort toegestaan

Figuur 12. Legenda behorende bij de overzichten van de kwalificerende waarden. (www.synbiosys.alterra.nl).



Figuur 13. Ligging habitattypen in en rond het plangebied (met rode omkadering aangegeven). (Bron: Provincie Gelderland). Legenda. Groen: beuken-eikenbossen met hultst. Roze: droge heiden. Zalmroze: heischrale graslanden.

7.3 Habitattypen

7.3.1 Voorkomen

Het Natura 2000-gebied Veluwe is aangewezen voor negentien habitattypen, waarvan er drie voorkomen in de nabijheid van het plangebied. Het betreft:

- H4030 – Droge heiden
- H6230 – Heischrale graslanden
- H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst

In het plangebied zelf zijn geen habitattypen aanwezig.

Beschrijving per habitatype

H4030 – Droge heiden

Landelijke staat van instandhouding: zeer ongunstig

Instandhoudingsdoelstelling: behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Voorkomen: de Veluwe is van grote betekenis voor het behoud van droge heiden aangezien diverse grote aaneengesloten heideterreinen op de Veluwe liggen. Het betreft 10.304,3 ha, dit is circa 43% van het totale Nederlandse areaal.

Beschrijving: droge heiden worden gedomineerd door struikhei al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen.

H6230 – Heischrale graslanden

Landelijke staat van instandhouding: zeer ongunstig

Instandhoudingsdoelstelling: uitbreiden oppervlakte en kwaliteit

Voorkomen: van heischrale graslanden (vochtig en droog), komen op de Veluwe in totaal 329,7 ha voor, ongeveer 16% van het totale Nederlandse areaal.

Beschrijving: het habitatype heischrale graslanden omvat in ons land min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems. Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen.

H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst.

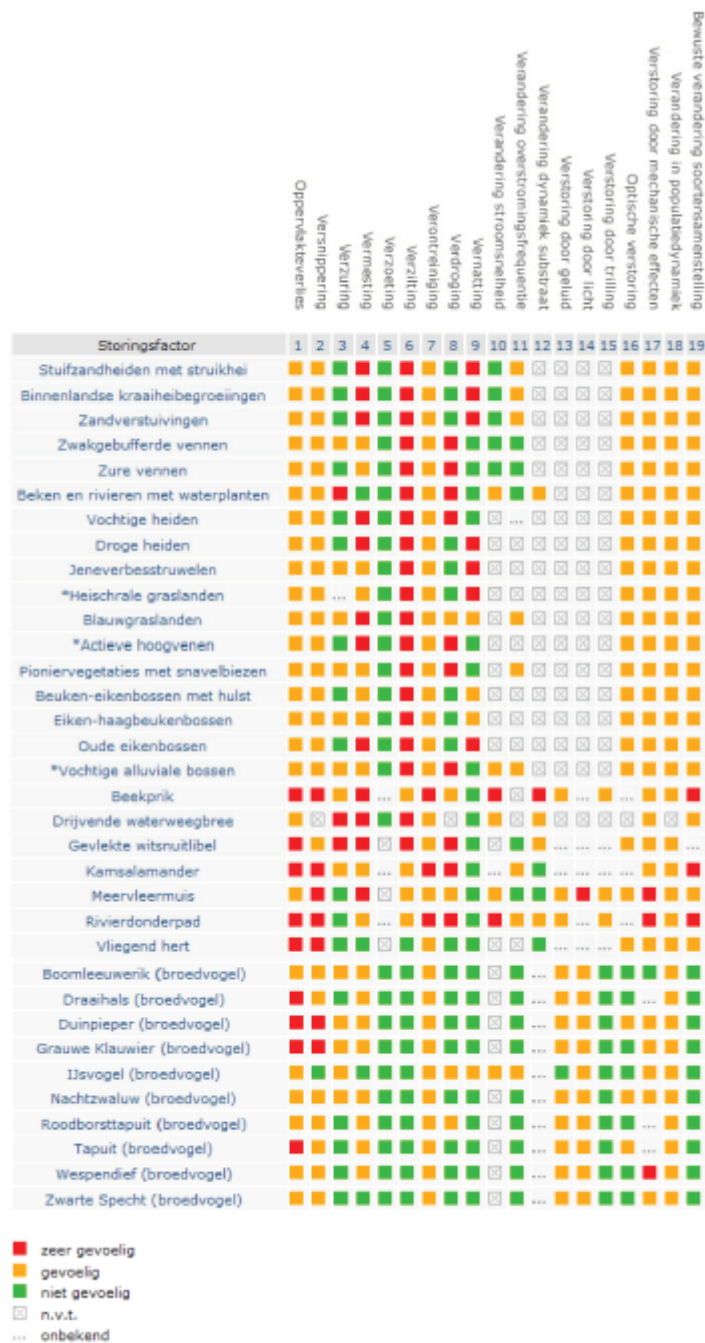
Landelijke staat van instandhouding: matig gunstig

Instandhoudingsdoelstelling: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Voorkomen: circa 5.881,1 ha op de Veluwe. De Veluwe is van grote betekenis voor het behoud van beuken-eikenbossen met hulst.

Beschrijving: het habitatype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden. Het habitatype komt voor op de hogere zandgronden en in het heuvelland.

7.3.2 Effecten



Figuur 14. Effectenindicator met de storingsfactoren en hun invloed op de natuurwaarden waarvoor de Veluwe is aangewezen. (Bron: ministerie van EZ)

Bovenstaande figuur geeft storingsfactoren weer en hun invloed op de natuurwaarden waarvoor de Veluwe is aangewezen. In het plangebied zijn geen aangewezen habitattypen aanwezig. Voor de habitattypen die in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn geldt dat er verschillende storingsfactoren zijn die invloed hebben op het habitat. Directe effecten op aanwezige kwalificerende habitattypen zijn echter bij voorbaat al uit te sluiten, omdat

de afstand tussen het plangebied en deze habitattypen groot is en de ontwikkeling geen directe effecten heeft op die afstand.

Indirect kunnen wel negatieve effecten plaatsvinden, hieronder wordt ingegaan op de chemische (verzuring, vermisting, enz.) en fysische effecten (verdroging, vernatting, enz.). De habitats zijn niet gevoelig voor mechanische effecten zoals geluid, licht en trillingen.

Chemische effecten

Verzuring, vermisting of andere chemische veranderingen als gevolg van de ontwikkeling is niet aan de orde. Voor de aanleg van het zonnepark zullen wel machines worden gebruikt en zal er meer verkeer naar en van het plangebied gaan. Een zonnepark produceert in de gebruiksfase geen stikstof daarom is een AERIUS berekening voor de gebruiksfase niet noodzakelijk. Onderstaande alinea's gaan in op waarom de stikstofberekening van belang is en op welke manier de berekening wordt uitgevoerd (AERIUS).

In verband met de uitspraak van de Raad van State betreffende de Programmatische Aanpak Stikstof van mei 2019 wordt het beoordelingskader voor stikstof aangepast. In dit hoofdstuk is de AERIUS berekening opgenomen die in november 2018 is gedaan. Uit deze berekening volgt dat er slechts een effect op leefgebieden valt te verwachten in de bouwfase. Hiervoor is een vergunning ingediend bij de provincie Gelderland.

AERIUS

Om inzichtelijk te maken of het project leidt tot stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden waarbinnen gewerkt wordt en/of in de omgeving, is er een berekening uitgevoerd middels het rekenprogramma AERIUS (zie hoofdstuk 6). AERIUS is het rekeninstrument van de Programmatische Aanpak Stikstof. AERIUS ondersteunt vergunningverlening en ruimtelijke planvorming rond Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden. De Calculator laat ook zien hoe groot de effecten op de stikstofgevoelige habitats zijn. Door het invoeren van een aantal kenmerken van het project, zoals de ruimtelijke ligging, de soort activiteit en de hoogte waarop de stikstof uitgestoten wordt, wordt de emissie berekend. AERIUS bevat alle basisgegevens die nodig zijn voor de berekeningen, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie.

Er is een AERIUS berekening uitgevoerd om de effecten van de ontwikkeling op stikstofdepositie te bepalen. Hieruit komt naar voren dat de maximale depositie (mol/ha/jaar) in habitattypes waar de Veluwe voor is aangewezen niet boven de 0,00 uit komen. Dit betekent dat er geen significante effecten te verwachten zijn.

Fysische effecten - hydrologisch

De aangewezen habitattypen in de nabije omgeving zijn zeer gevoelig tot niet gevoelig voor fysische effecten. Met de voorgenomen ontwikkeling kan in het plangebied de hydrologie wijzigen. Onder de panelen valt geen regen en tussen de panelen juist meer. In totaal blijft de hoeveelheid neerslag wel gelijk. Er zullen geen hydrologische aanpassingen worden gedaan aan het plangebied. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat er vernatting, verdroging of andere hydrologische veranderingen plaatsvinden die effecten hebben op

grotere schaal dan direct onder en naast de panelen. De voorgestane ontwikkelingen hebben dan ook geen effecten op de waterhuishouding in het Natura 2000-gebied.

7.4 Habitatsoorten

7.4.1 Voorkomen

H1042 – Gevlekte witsnuitlibel

Staat van instandhouding: zeer ongunstig.

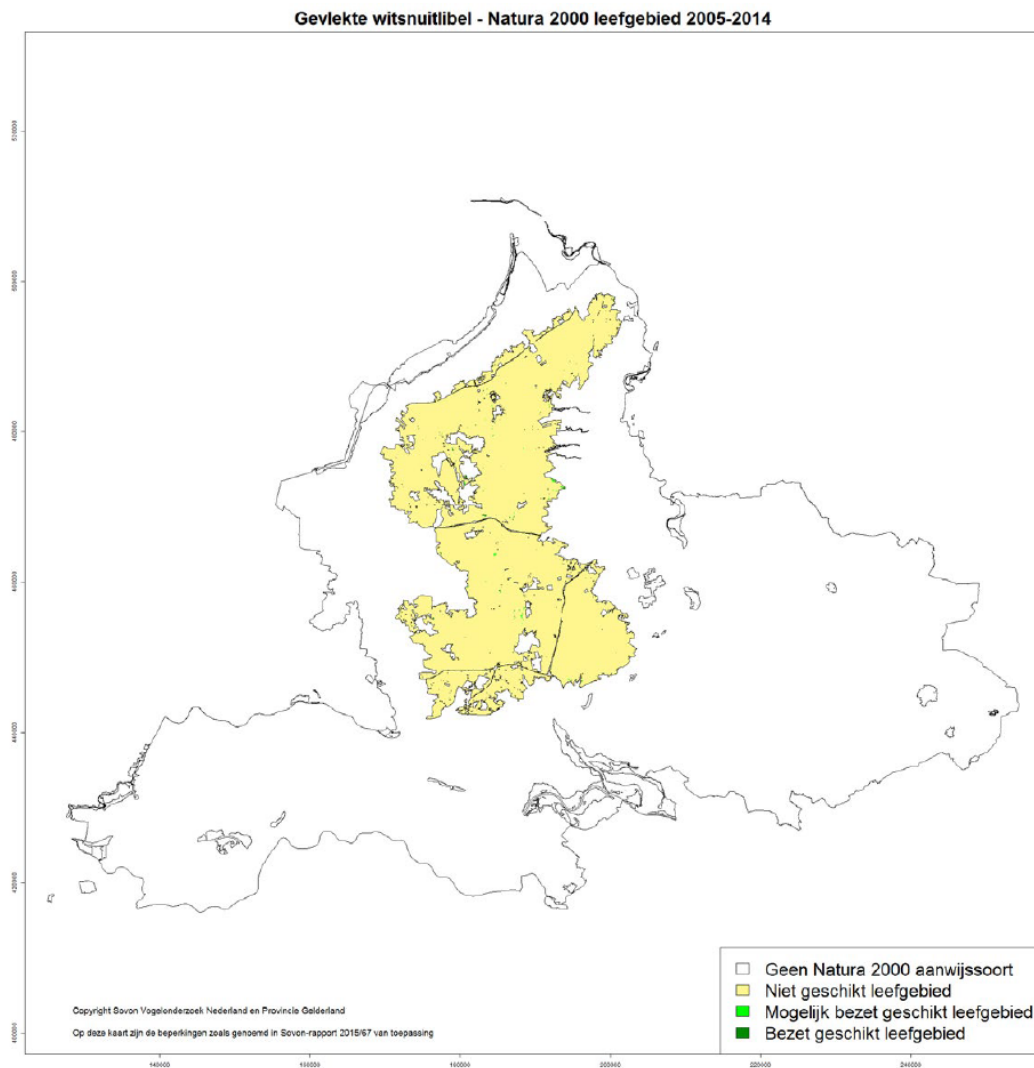
Instandhoudingsdoelstelling: uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie.

Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van beperkte betekenis voor het behoud van de gevlekte witsnuitlibel. Het is 1 van de 9 gebieden waar de soort is aangewezen als doelsoort.

Beschrijving: Populaties van de gevlekte witsnuitlibel zijn in staat zich langdurig te handhaven in een landschap met kleine structuurrijke plasjes of vennen. Essentieel voor de soort zijn een goede waterkwaliteit en de aanwezigheid van matig voedselrijke gevarieerde verlandingsvegetaties, als voortplantingsbiotoop.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 12) is te zien dat in en nabij het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig is.

Conclusie: het plangebied en de directe omgeving zijn niet aangewezen als (mogelijk) bezet geschikt leefgebied. In het plangebied en de directe omgeving zijn ook geen waterelementen aanwezig. De aanleg van het zonnepark zal geen negatief effect hebben op de gevlekte witsnuitlibel.



Figuur 15: leefgebiedkaart gevlekte witsnuitlibel Veluwe

H1083 – Vliegend hert

Staat van instandhouding: matig gunstig.

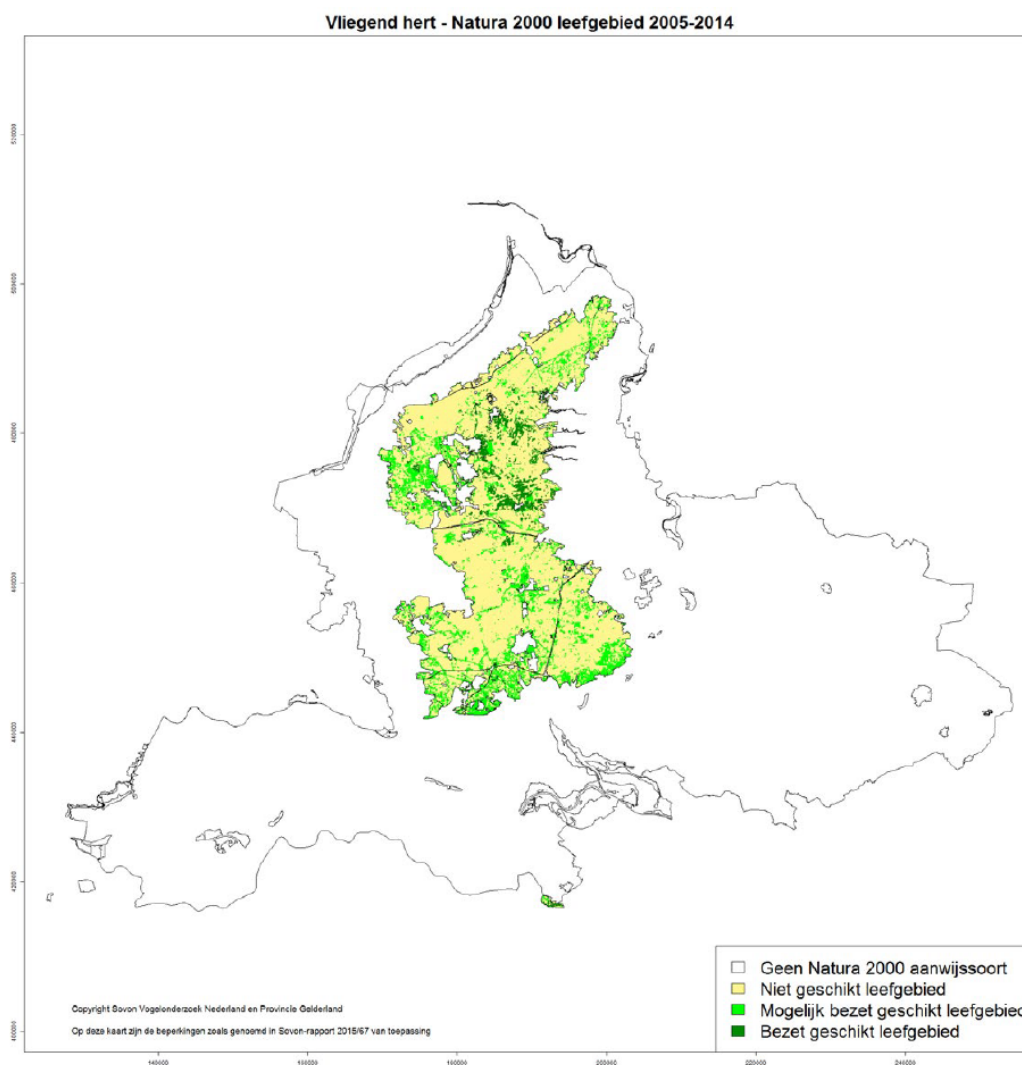
Instandhoudingsdoelstelling: verbetering van omvang en kwaliteit leefgebied.

Voorkomen: Het areaal van het vliegend hert is in de afgelopen twee eeuwen teruggedrongen tot vier leefgebieden: Zuid-Limburg, het Rijk van Nijmegen, de Veluwe en Mander in Twente. Daarnaast zijn er nog drie potentiële leefgebieden, plekken waar de soort tot voor kort met zekerheid voorkwam: de Utrechtse Heuvelrug, en een tweetal plekken waar een enkele recente waarneming is gedaan, maar waarvan het niet zeker is of er zich ook voortplantingspopulaties bevinden; de Sallandse Heuvelrug en de omgeving van Sint Odiliënberg.

Beschrijving: Het leefgebied bestaat uit allerlei plekken met dode of kwijnende loofbomen, waarbij inlandse eik een zeer sterke voorkeur heeft. De belangrijkste voorwaarde is de aanwezigheid van geschikt ontwikkelingsbiotoop voor de larven. De trage ontwikkeling van het larvale stadium maakt de soort afhankelijk van de aanwezigheid van door witrot aangetast (eiken)hout van grote omvang met een constant vochtgehalte op duurzame plekken.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 13) is te zien dat in en nabij het plangebied mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig is.

Conclusie: Het plangebied en de directe omgeving zijn aangewezen als (mogelijk) bezet geschikt leefgebied. Er is in het plangebied echter geen dood hout aanwezig en ook geen oude eiken, waardoor het plangebied geen geschikt habitat vormt voor deze soort. Om het plangebied heen liggen aan vrijwel alle zijden wandel- en fietspaden, waardoor de beplanting goed onderhouden is en ook hier geen dood hout aanwezig is. De aanleg van het zonnepark zal geen negatief effect hebben op het vliegend hert.



Figuur 16: leefgebiedkaart vliegend hert Veluwe

H1096 – Beekprik

Staat van instandhouding: zeer ongunstig.

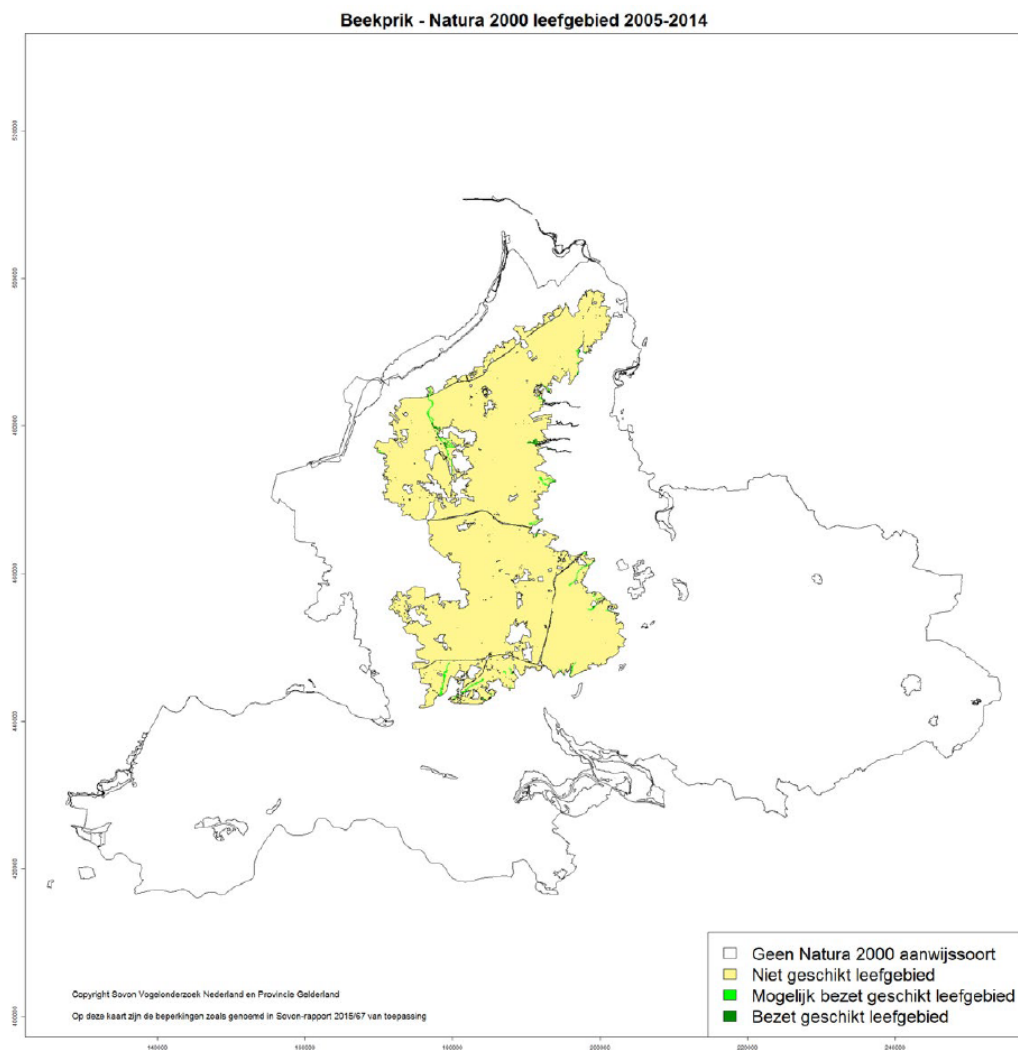
Instandhoudingsdoelstelling: verbetering van omvang en kwaliteit leefgebied.

Voorkomen: De beekprik heeft in ons land zwaartepunten in Oost-Brabant, de Oost-Veluwe, Twente, de Achterhoek en in Limburg. In het noorden van het land lijkt de beekprik te ontbreken. In de Achterhoek zijn de Willinkbeek en de Ratumse Beek het belangrijkste.

Beschrijving: De beekprik is een typische bewoner van natuurlijke beken die een afwisseling vertonen van snelstromende, zandige trajecten en luwe, slibrijkere delen. De dieren sterven na de ei-afzet. Enige tijd na het uitkomen van de eitjes trekken de larven iets beekafwaarts op zoek naar slibrijkere bodems. De larven leven de meeste tijd ingegraven in de fijnzandige bodem van gedeelten met zuurstofrijk water dat langzaam stroomt, met zo'n 10 cm/s. Zulke biotopen zijn vooral aanwezig in binnenbochten en andere luwe delen van meanderende, snelstromende beken.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 14) is te zien dat in de omgeving van het plangebied mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig is, dit betreft de beek die op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied ligt.

Conclusie: In de omgeving van het plangebied is (mogelijk) bezet geschikt leefgebied, dit betreft de beek die op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied ligt. Beekprik is volledig afhankelijk van water. Door de afwezigheid van water in het plangebied zijn effecten van de ontwikkeling van het zonnepark op beekprik uitgesloten.



Figuur 17: leefgebiedkaart beekprik Veluwe

H1163 – Rivierdonderpad

Staat van instandhouding: matig gunstig.

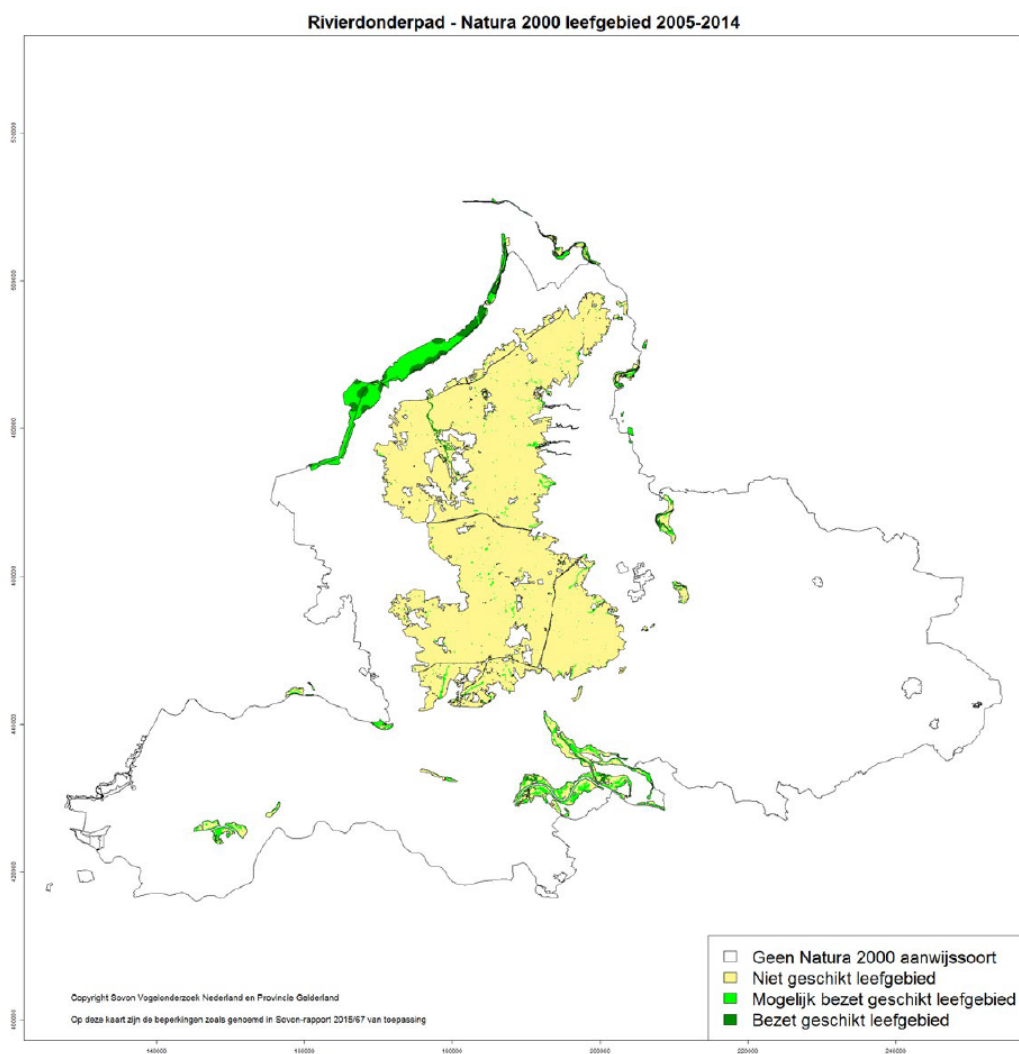
Instandhoudingsdoelstelling: verbetering van de omvang van het leefgebied en behoud van de kwaliteit van het leefgebied.

Voorkomen: De rivierdonderpad komt voor in grote wateren, rivieren en (inclusief de beekdonderpad) in beken. In de grote wateren en rivieren komt ze op kunstmatig stenen substraat op veel plaatsen algemeen voor; bovendien breidt ze zich daar uit. Grote populaties worden gevonden in het IJsselmeer, de Vechtplassen, in de Waal, IJssel en Maas, en in poldergebieden bij betonnen stuwten en puinsteen beschoeiingen. In beken is de rivierdonderpad zeldzaam en gaat ze in de nog resterende bolwerken (Limburg, Twente) steeds verder achteruit. Ze is onder meer verdwenen in West-Brabant en in de Gelderse Vallei.

Beschrijving: De lichaamsbouw van de rivierdonderpad en de beekdonderpad is gericht op de overleving in snel stromende beken (zoals in de visgemeenschap van Grindbeek). Het naar achteren toe versmalde lichaam is handig, omdat het weinig weerstand geeft in snel stromend water. De grote borstvinnen stellen het dier in staat om zich in de stroming snel over korte afstanden te verplaatsen. De soort komt van nature voor in ondiepe, onvervuilde, zuurstofrijke en snelstromende beken. De leefgebieden dienen een bodem te hebben die bestaat uit een afwisseling van zand, grind en steen. Tevens moeten er voldoende takken en wortels zijn om schuilgelegenheid te bieden.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 15) is te zien dat in de omgeving van het plangebied mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig is, dit betreft de beek die op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied ligt.

Conclusie: In de omgeving van het plangebied is (mogelijk) bezet geschikt leefgebied, dit betreft de beek die op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied ligt. De rivierdonderpad is volledig afhankelijk van water. Door de afwezigheid van water in het plangebied zijn effecten van de ontwikkeling van het zonnepark op deze soort uitgesloten.



Figuur 18: leefgebiedkaart rivierdonderpad Veluwe

H1166 – Kamsalamander

Staat van instandhouding: matig gunstig.

Instandhoudingsdoelstelling: behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

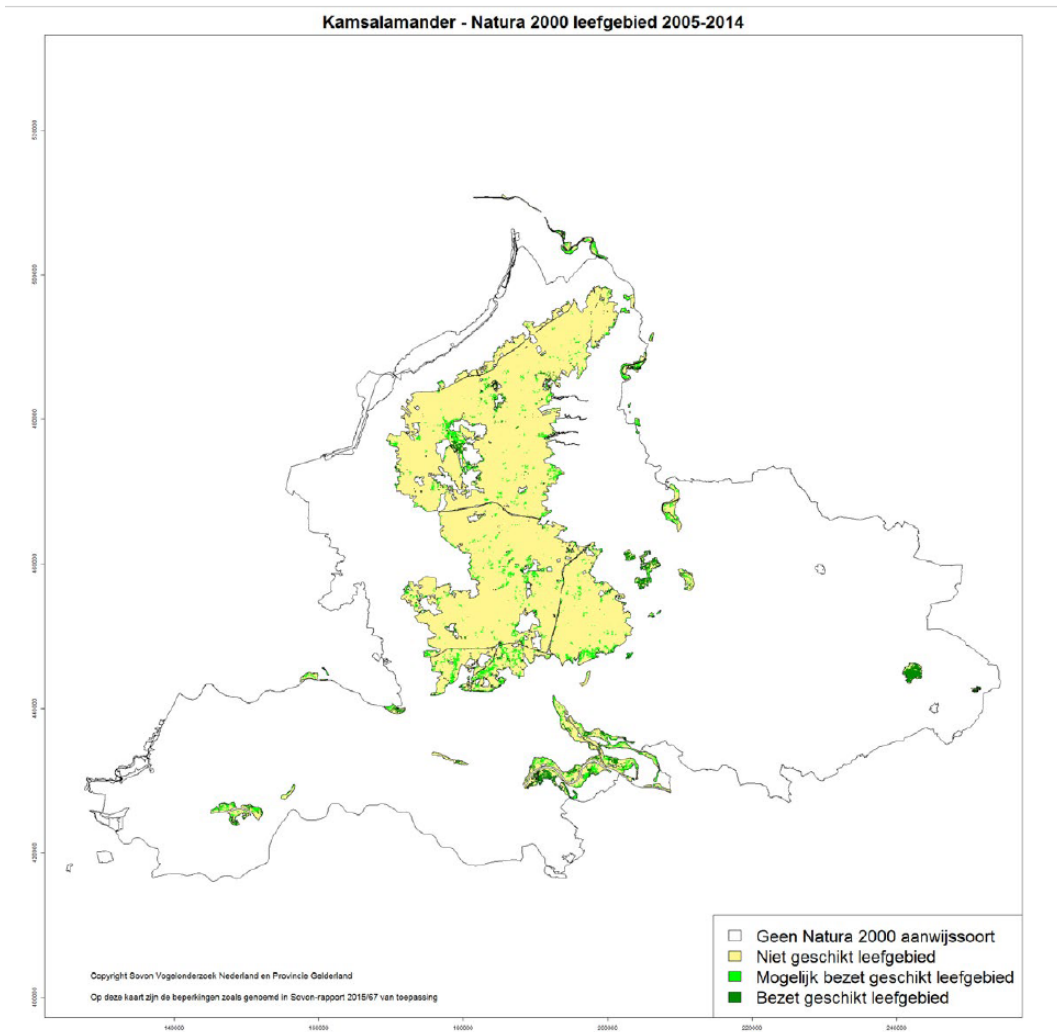
Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van beperkte betekenis voor het behoud van de kamsalamander. Het is 1 van de 39 gebieden die voor de soort aangewezen zijn.

Beschrijving: De kamsalamander komt voor in kleinschalige landschappen en dan bij voorkeur op de overgang tussen open en gesloten gebieden. De voortplanting vindt plaats in niet te kleine, (vrijwel) permanente poelen, vennen en sloten. De wateren zijn tenminste voor een deel onbeschadwd zodat een voor de voortplanting noodzakelijke watervegetatie zich kan ontwikkelen. Over het algemeen zijn de voortplantingswateren voedselrijk en gebufferd. Het betreft doorgaans poelen met jonge verlandingsstadia.

“De kamsalamander migreert tussen de overwinteringsplekken, de wateren waar voortplanting plaatsvindt en de zomerverblijfplaatsen. Adulte kamsalamanders blijven vaak minder dan 100 meter van het voortplantingswater, mits dit geschikt leefgebied betreft. Als het leefgebied niet of minder geschikt is, komt migratie over enkele honderden meters voor.” “Dispersie is de ongerichte verspreiding of uitzwerven van een individu dat op zoek is naar een vestigingsplaats.” “Dispersie vindt over enkele honderden meters plaats, de maximale afstand waarover dispersie plaatsvindt is ligt in de orde van grootte tussen de 500 en 700 meter.” (Bron: Kennisdocument kamsalamander, BIJ12).

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 16) is te zien dat in de omgeving van het plangebied mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig is, dit betreft de beek die op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied ligt en de directe omgeving daarvan.

Conclusie: op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied loopt een beek. Deze beek en de directe omgeving daarvan zijn aangewezen als mogelijk bezet geschikt leefgebied. Kamsalamander is voor de voortplanting afhankelijk van water maar begeeft zich buiten deze periode op het land. Het plangebied bevindt zich binnen de migratie en dispersieafstand van kamsalamanders die mogelijk afkomstig zijn uit de beek. Het plangebied vormt echter geen geschikt habitat voor de kamsalamander. Door het type beheer is er weinig voedsel en bescherming aanwezig. Kamsalamanders worden daarom in het plangebied niet verwacht. Negatieve effecten op kamsalamander door de aanleg van het zonnepark zijn uitgesloten.



Figuur 19: leefgebiedkaart kamsalamander Veluwe

H1318 – Meervleermuis

Staat van instandhouding: matig gunstig.

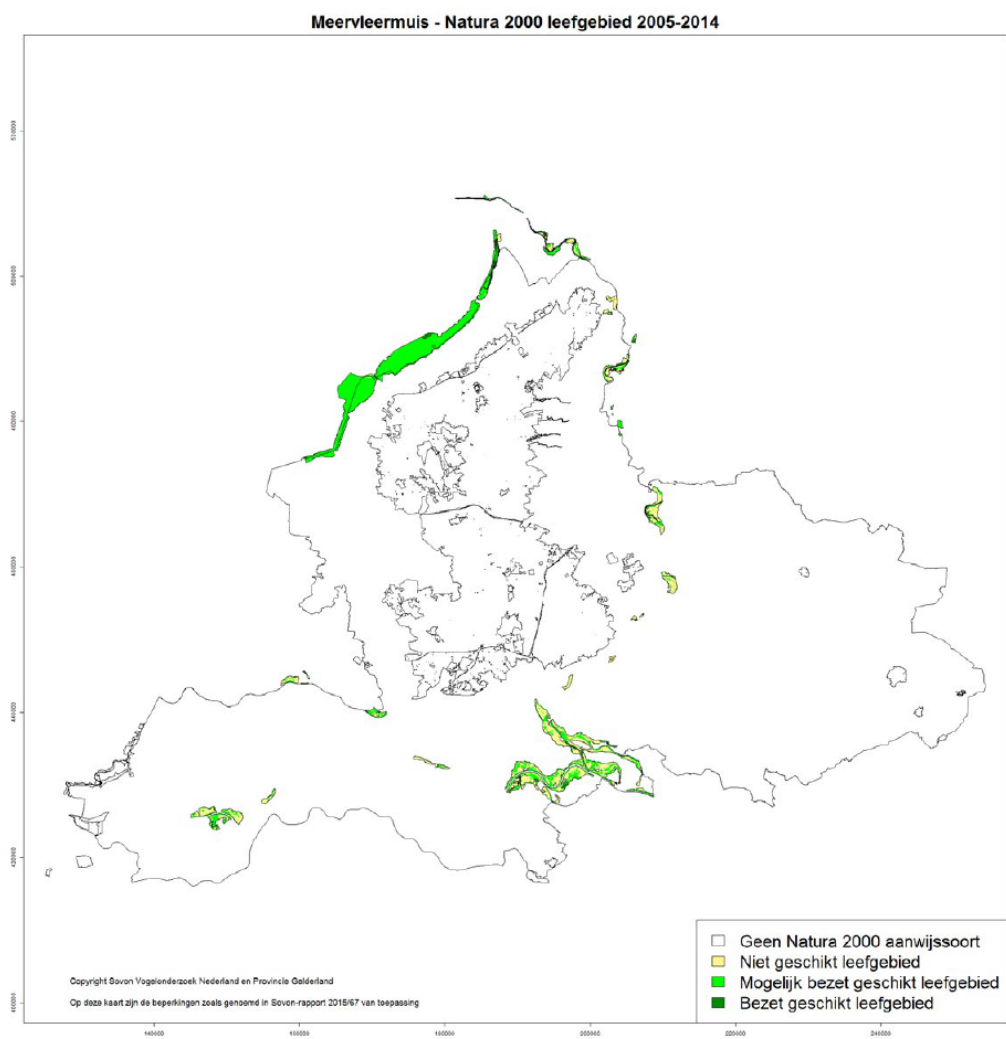
Instandhoudingsdoelstelling: behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Voorkomen: Bekende kraamkolonies en jachtgebieden van de meervleermuis liggen merendeels in het laagveen-, zeeklei- en IJsselmeergebied van Noord- en Zuid-Holland, Utrecht, Friesland en de Kop van Overijssel. Wieden en Weerribben vormen tezamen het verreweg belangrijkste zomerleefgebied met in totaal zo'n 3.500 vrouwtjes. In Groningen, Zuidoost Drenthe, Twente en Zeeuws-Vlaanderen bevinden zich kleine populaties. In het rivierengebied en in oostelijk Brabant is het voorkomen van de meervleermuis niet goed bekend. Het gaat hier waarschijnlijk om randpopulaties en populaties mannen. Hun belang wordt onderschat.

Beschrijving: Het zomerleefgebied van de meervleermuis bestaat uit een grootschalig aaneengesloten waterrijk landschap met groot open water in de vorm van meren, rivieren, kanalen en vaarten, en met vochtige weidegebieden. Goede jachtgebieden voor de soort zijn niet vervuilde, wel voedselrijke, maar niet vermeste grotere open wateren. Ze hebben meestal boomloze oevers maar er is wel beschutting beschikbaar in de vorm van rietzomen. Als ze niet jagen verblijven de meervleermuizen in een kolonie op plaatsen in de bebouwde kom of in het buitengebied. Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. Vleermuiskasten en woonhuizen zijn bekend als paarverblijven; ook vindt de paring net als bij de andere soorten van het geslacht *Myotis* in de winterverblijven plaats. Voor zover we weten overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe dieren waargenomen in gebouwen. Belangrijke overwinteringsplaatsen zijn bunkers in de duinen van Zuid- en Noord-Holland en de mergelgroeven in Limburg. Over het algemeen is de meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. In de bunkers in de duinen overwinteren echter ook regelmatig meervleermuizen die in de zomer in de directe omgeving verblijven.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 17) is te zien dat in de omgeving van het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig is. Dit heeft te maken met het feit dat de meervleermuis alleen de bunkers op de Veluwe gebruikt winterverblijfplaats. Daarnaast zijn voor de oriëntatie landschappelijke structuren van belang (Bron: Provincie Gelderland, Beheerplan Natura 200 Veluwe (057)).

Conclusie: Er is geen (mogelijk) bezet geschikt leefgebied aangewezen in de omgeving van het plangebied. Er is ook geen geschikt habitat aanwezig. Bunkers of andere gebouwen die als winterverblijfplaats gebruikt kunnen worden, ontbreken. Het zomerleefgebied van de meervleermuis bestaat uit een grootschalig aaneengesloten waterrijk landschap met groot open water in de vorm van meren, rivieren, kanalen en vaarten, en met vochtige weidegebieden. Dit is ook niet in de buurt aanwezig.



Figuur 20: leefgebiedkaart meervleermuis Veluwe

H1831 – Drijvende waterweegbree

Staat van instandhouding: matig gunstig.

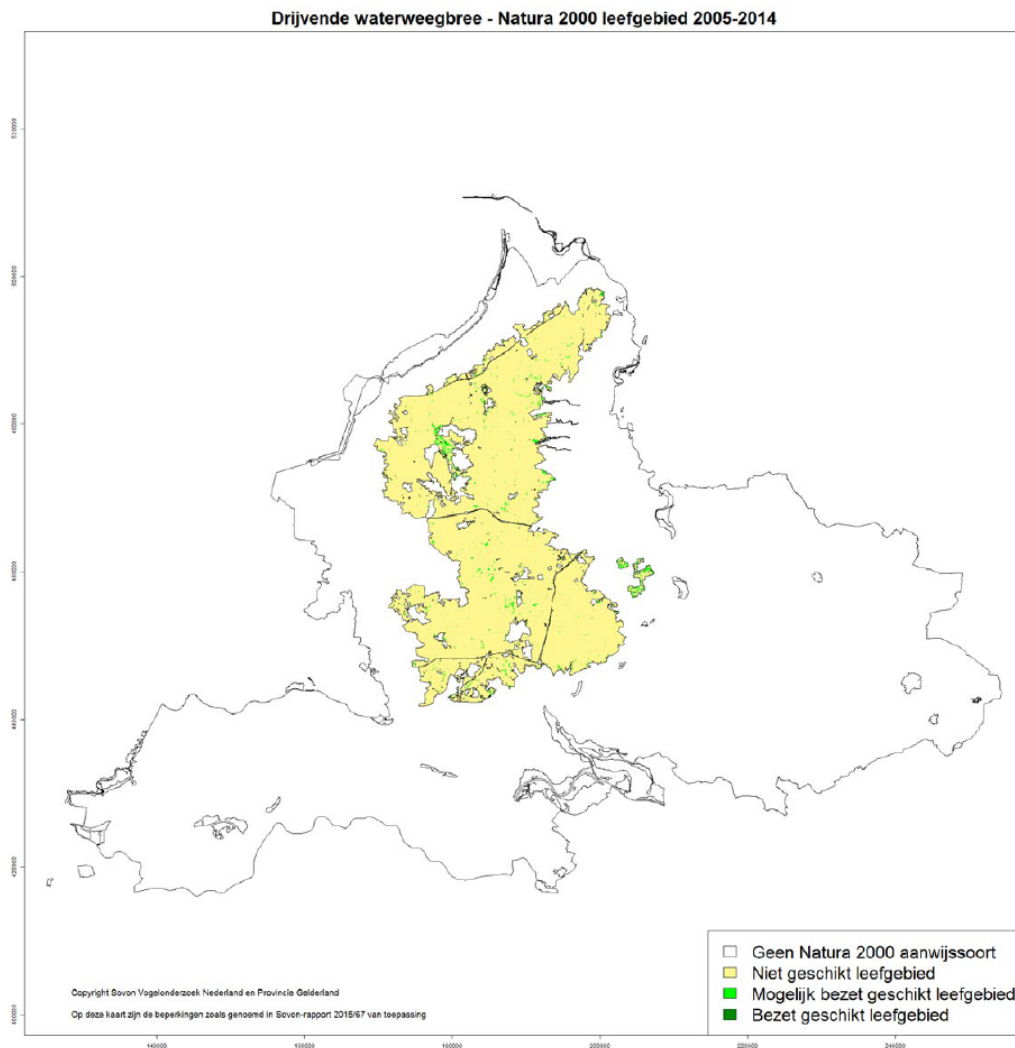
Instandhoudingsdoelstelling: behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van beperkte betekenis voor het behoud van de drijvende waterweegbree in Nederland. Van de Veluwe is de rijvende waterweegbree van vier locaties in stilstaand water bekend, waargenomen na 1990.

Beschrijving: De drijvende waterweegbree komt voor in heldere, stikstofarme, fosfaatarme en carbonaatarme wateren. De range in waterkwaliteit waarover de soort voorkomt is smal. Plaatselijk kan het water veel ijzer bevatten. IJzer bindt fosfaat waardoor het fosfaat niet meer beschikbaar is voor de plantengroei. Indien de drijvende waterweegbree in voedselrijke wateren voorkomt is dat op plekken met afstromend regenwater of kwel. Het habitat kunnen allerlei watertypen zijn zoals heide- en veenplassen en leemkuilen.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 18) is te zien dat in de omgeving van het plangebied mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig is, dit betreft de beek die op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied ligt.

Conclusie: Drijvende waterweegbree is een soort die volledig gebonden is aan water. In de beek is mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig maar in het plangebied ontbreken waterelementen. Derhalve komt de soort niet voor en zijn effect van het zonnepark op deze soort uitgesloten.



Figuur 21: leefgebiedkaart drijvende waterweegbree Veluwe

7.4.2 Effecten

Stikstofgerelateerde effecten

Er is een AERIUS-berekening uitgevoerd (zie bijlage 2 en hoofdstuk 6). Hieruit blijkt dat de ontwikkeling van het zonnepark significant effect heeft op leefgebieden en zoekgebieden (dit zijn de habitats waar habitatsoorten in voorkomen) en dat er een vergunning aan aangevraagd moet worden.

Niet stikstofgerelateerde effecten

Alle habitatsoorten kunnen uitgesloten worden ter plaatse van het plangebied. Door het ontbreken van waterelementen is geen geschikt habitat aanwezig voor gevlekte witsnuitlibel, beekprik, rivierdonderpad en drijvende waterweegbree. Ook voor meervleermuis is het habitat ongeschikt, omdat zowel waterelementen (die als foerageergebied dienen) als gebouwen (die als verblijfplaats kunnen dienen) ontbreken. Ook voor vliegend hert is geen geschikt habitat aanwezig, doordat bomen in het plangebied ontbreken en doordat om het plangebied heen de beplanting goed onderhouden is waardoor dood hout ontbreekt. Kamsalamander kan in de omgeving voorkomen, maar ook hiervoor is het plangebied ongeschikt doordat het onvoldoende voedsel en dekking biedt.

7.5 Broedvogels

7.5.1 Voorkomen

A072 – Wespendif

Staat van instandhouding: gunstig.

Instandhoudingsdoelstelling: behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van grote betekenis voor het behoud van de wespendif in Nederland. De Veluwe huisvest een kwart van de Nederlandse populatie. Een deel van de vogels foerageert echter ook buiten de Veluwe.

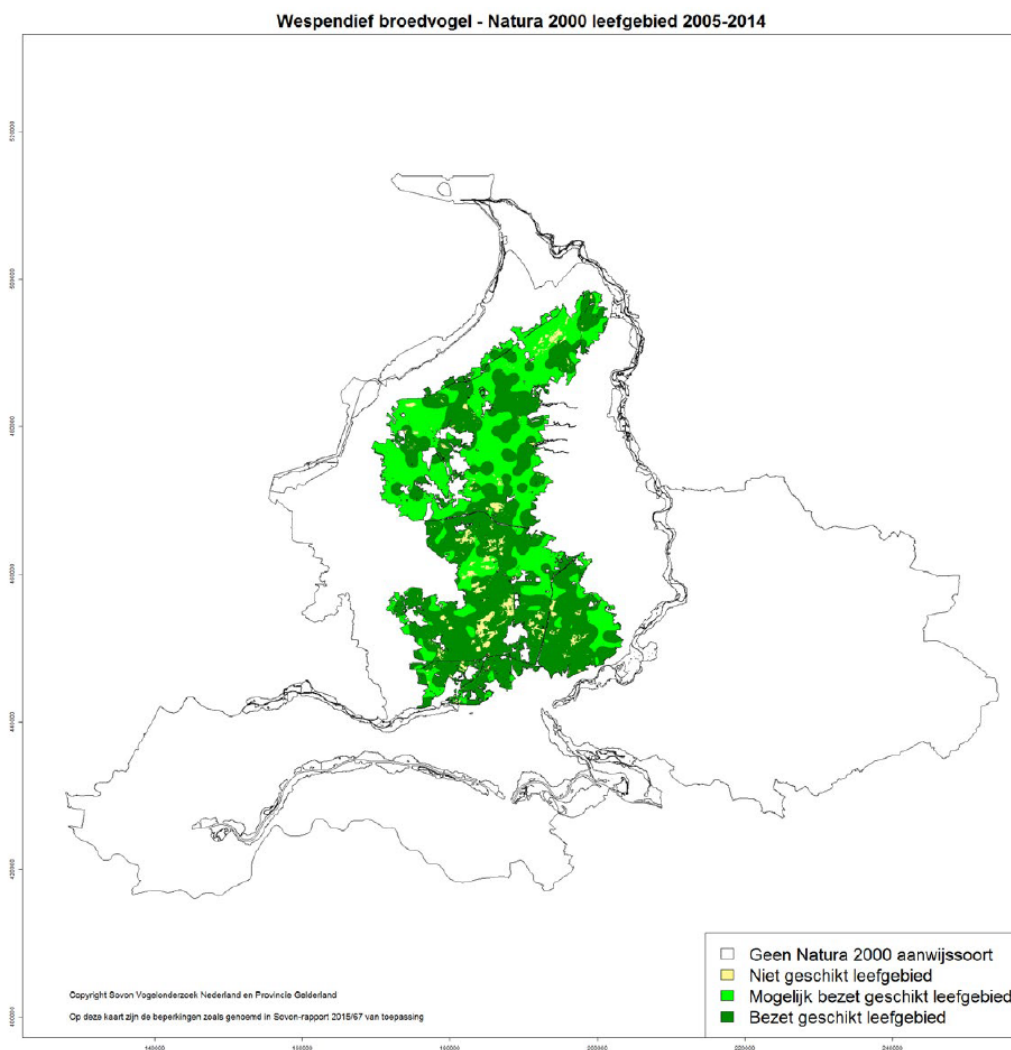
Kenmerken leefgebied: De wespendif (*Pernis apivorus*) broedt in bos, variërend van uitgestrekt gesloten bos tot bosfragmenten in halfopen landschap. De 'binding' aan bos op de hogere zandgronden in Nederland hangt mede samen met het ontbreken van voldoende areaal geschikt rivierbegeleidend bos. De nestplaatskeus hangt deels samen met de keus van andere roofvogelsoorten, waarvan soms oude nesten worden gebruikt, maar die ook worden gemeden en (in het geval van buizerd en havik) al jongen hebben op het moment dat de wespendif zich vestigt. Wespen vormen het hoofdvoedsel van deze soort. Omdat de wespennesten worden uitgegraven, is de soort afhankelijk van redelijk zachte bodems. Het menu omvat behalve wespen ook o.a. amfibieën, reptielen, sprinkhanen en (jonge) kleine vogels. De wespendif zoekt zijn voedsel in de regel op afstanden van 1-3 km en maximaal op 7 km van het nest. In jaren met een zeer beperkt voedselaanbod kan een aanzienlijk deel van de populatie (de helft is normaal) niet aan broeden toekomen. (Bron van voedseldeel: profielendocument)

Verstoringsgevoeligheid:

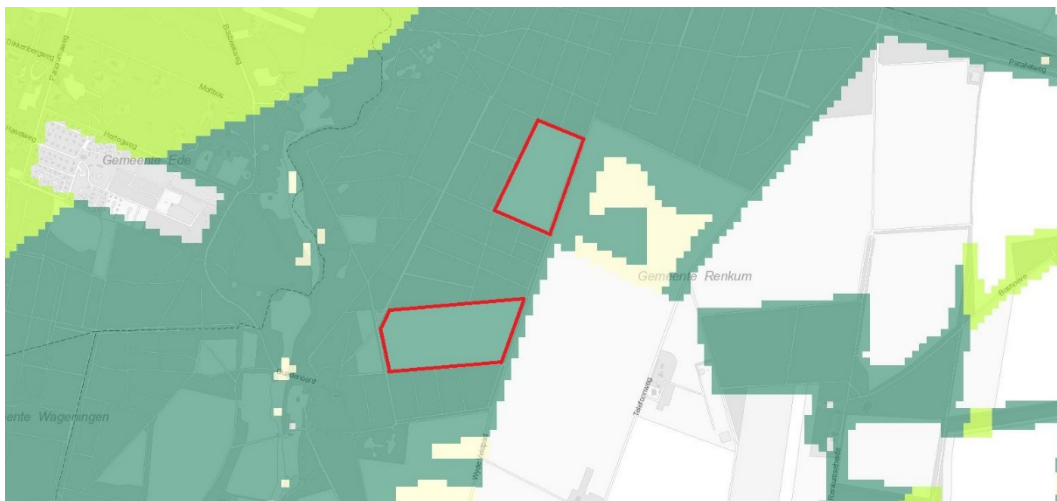
In Afrika en meer nog het Middellandse-Zeegebied (Malta) leidt jacht (ongeacht wetgeving) tot substantiële sterfte. Bij een langlevende soort met geringe reproductiecapaciteit, kan dit op populatieniveau van betekenis zijn. Vermoedelijk worden echter de (afnemende!) Scandinavische populaties (waarvan de jonge vogels via Italië naar Tunesië trekken, en onderweg op Malta zwaar belaagd worden), heviger door jacht getroffen dan de

Nederlandse (trek overwegend langs Gibraltar). Een ernstiger bedreiging vormt vermoedelijk de snelle verdwijning en aftakeling van tropisch regenwoud, waarmee de overwinteringshabitat (tevens het leefgebied van vogels die nog niet broedrijp zijn) ernstig wordt aangetast. In de broedgebieden leeft de soort teruggetrokken of onopvallend en loopt daardoor weinig kans op verstoring. Wespddieven kunnen succesvol broeden op korte afstand van wandelpaden of nabij drukke verkeerswegen. Menselijke activiteit leidt er echter wel toe dat beschikbaar voedsel in de vorm van wespennesten niet geëxploiteerd kan worden: Wespddieven moeten in alle rust de raten uit kunnen graven en komen vele malen (2-9) terug bij een wespennest voordat alle oogstbare raten zijn meegenomen naar het nest. In Nederland heeft hij geen last van illegale vervolging of vergiftiging. (Bron: Factsheet)

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 19 en 20) is te zien dat in en nabij het plangebied bezet geschikt leefgebied aanwezig is.



Figuur 22: leefgebiedkaart wespddief Veluwe.



Figuur 23: Close-up leefgebiedkaart wespensdief

A224 – Nachtzwaluw

Staat van instandhouding: matig gunstig.

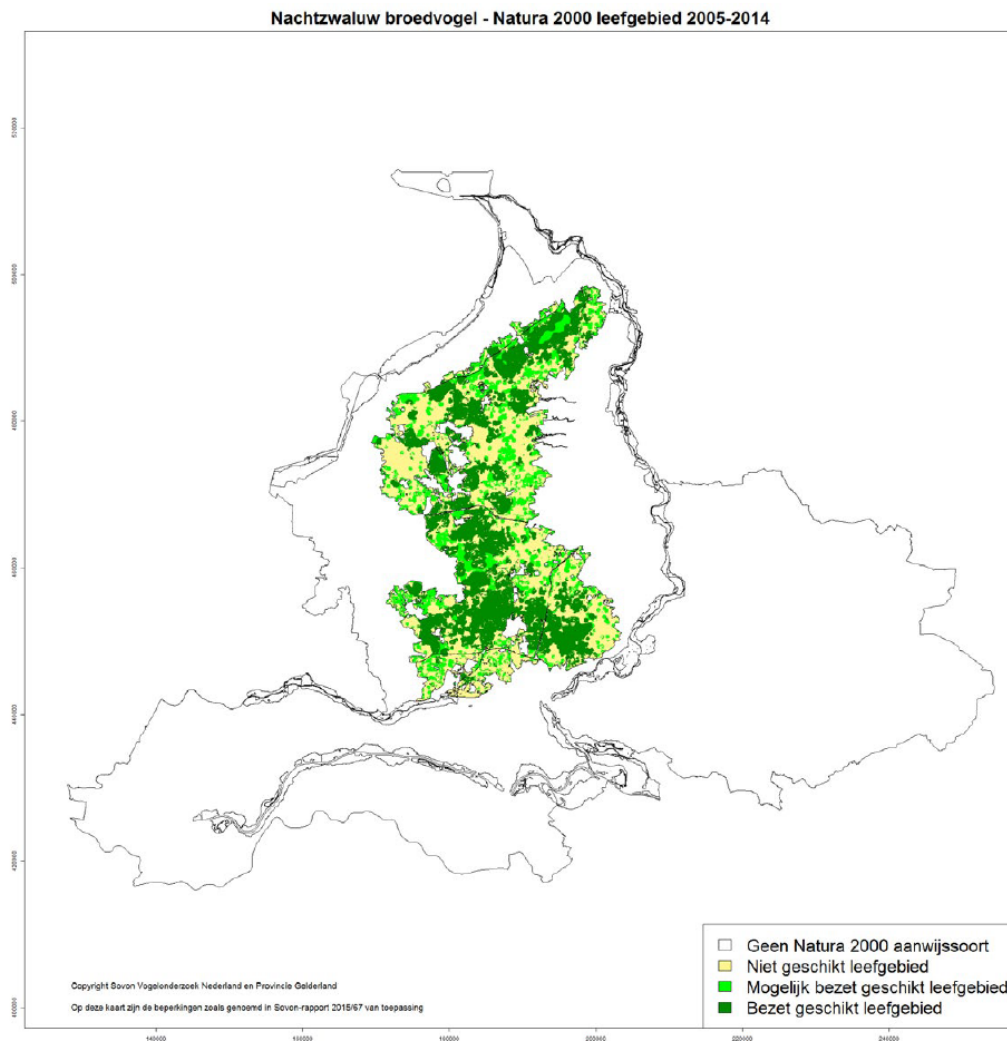
Instandhoudingsdoelstelling: behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Voorkomen: De nachtzwaluw heeft zijn zwaartepunt op de zandgronden en heidevelden in het midden en zuiden van het land met belangrijke concentraties op de Veluwe, in de Kempen (Noord-Brabant) en in Noord-Limburg. In andere delen van Noord-Brabant en Limburg, in Drenthe, Salland en de Achterhoek is het voorkomen meer versnipperd. Verder zijn er nog geïsoleerde vestigingen in de Schoorlse duinen (Noord-Holland) en op de Leusderheide (Utrechtse Heuvelrug). De Veluwe en Brabant herbergen elk circa 35% van de landelijke populatie. De natuurlijke verspreiding betreft voornamelijk de hogere zandgronden (Noord, Midden en Zuid). Verder komt de nachtzwaluw schaars voor in de regio's West en Delta (duinen).

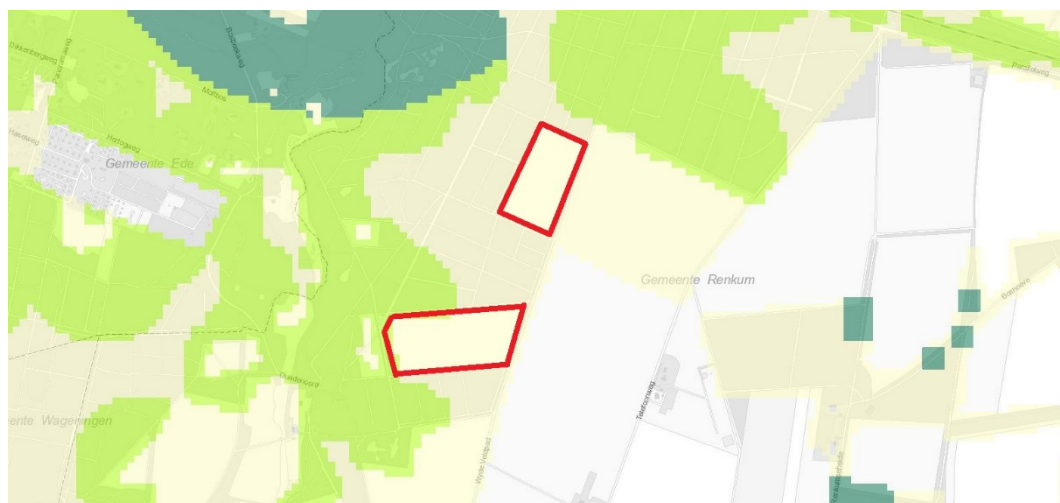
Kenmerken leefgebied: De hoogste dichtheid van nachtzwaluwen (20 paar/100 ha) vinden we in deels dichtgegroeide maar niet-vergraste zandverstuivingen. Ook leeft de nachtzwaluw in andere halfopen landschappen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, en op kap- of brandvlakten die meer dan 1,5 ha groot zijn.

Verstoringsgevoeligheid: De nachtzwaluw heeft een gemiddelde verstoringsgevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig groot: de vogel leeft in gesloten tot halfopen landschap. Vermoedelijk is het effect van verstoring op de populatie beperkt. Vastgesteld is dat stedelijke ontwikkeling verstorend werkt, en dat dit tot een afname in de populatie van de nachtzwaluw kan leiden. Geconcentreerde recreatie, vooral bij nestplaatsen, en toename van snelwegen en continue geluidsbelasting daardoor, leiden tot vermindering van de leefgebiedkwaliteit. Geluidsbelasting in de vorm van pieken zoals die tijdens schietoefeningen op infanterieschietterreinen optreden, wordt door de nachtzwaluw wel getolereerd. Vooral landrecreatie bedreigt de rust van de nachtzwaluw.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 21 en 22) is te zien dat het plangebied geen geschikt leefgebied vormt, maar dat er in de directe omgeving wel mogelijk geschikt leefgebied aanwezig is.



Figuur 24: leefgebiedkaart nachtzwaluw Veluwe.



Figuur 25: Leefgebiedkaart nachtzwaluw. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

A229 – IJsvogel

Staat van instandhouding: gunstig.

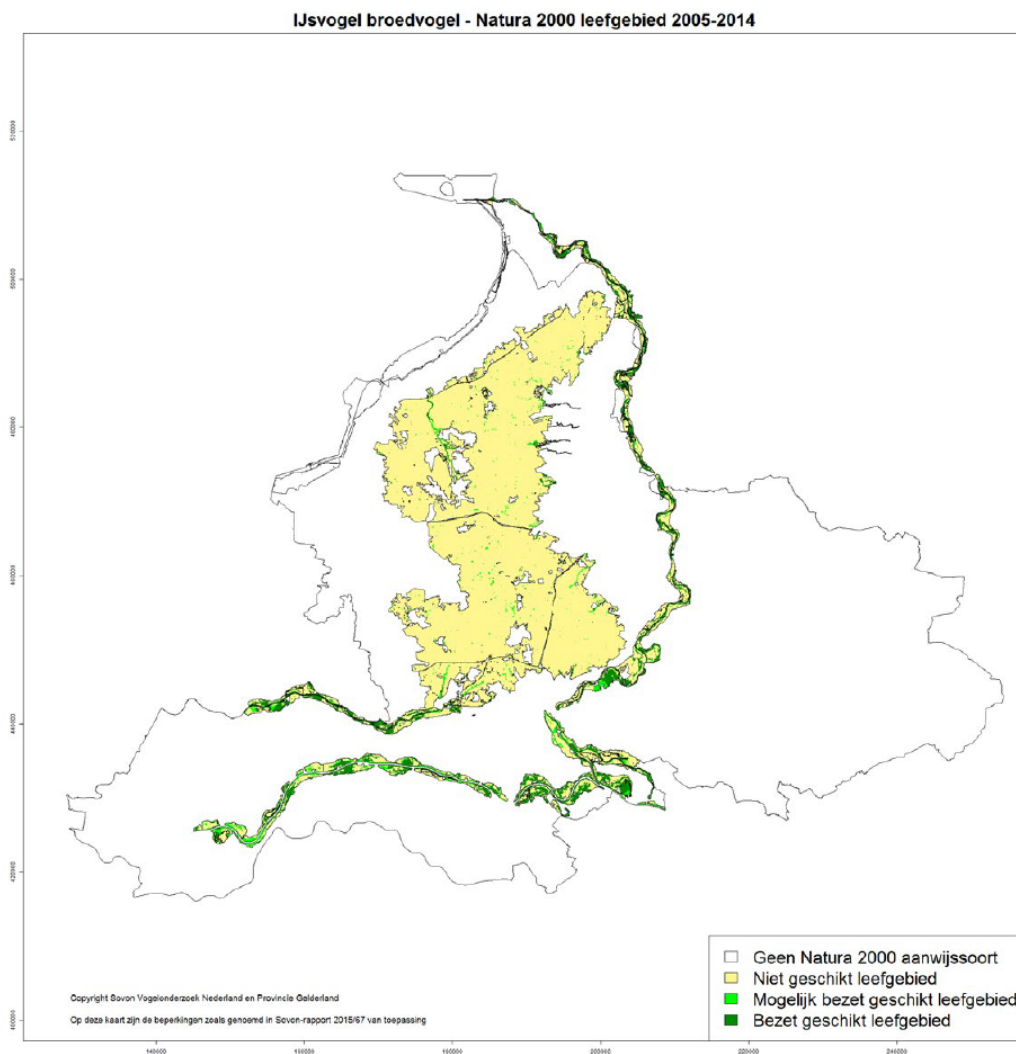
Instandhoudingsdoelstelling: behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Voorkomen: De ijsvogel komt in ons land verspreid over alle provincies voor (met uitzondering van de Waddeneilanden). Gewoonlijk is hij het talrijkst in het oosten en zuiden van het land. De Biesbosch herbergt echter een opmerkelijk bolwerk van deze soort. Waar natuurlijke beken, ondiep water en steiloevers aanwezig zijn, is het verspreidingsgebied van de ijsvogel (op atlasblokniveau) aaneengesloten: in Twente, de oostelijke Achterhoek, in centraal Noord-Brabant, Midden- en Zuid- Limburg en in delen van het rivierengebied. De natuurlijke verspreiding (als broedvogel) betreft het gehele land met uitzondering van het Waddengebied.

Kenmerken leefgebied: De broedbiotoop van de ijsvogel bestaat uit beschutte visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende wateren van minimaal twee meter breed. Het nest is een gegraven hol in steile, vaak afkalvende oevers, wanden van afgravingen of aardkluiten van omgewaaide bomen. De ijsvogel vertoont daarbij voorkeur voor een steilwand van minimaal 2 meter, de grondsoort is bij voorkeur leemhoudend zand. Het nest ligt doorgaans direct aan of binnen 200 meter van de waterkant. Voedsel zoekt de ijsvogel vanaf een zitplaats zoals overhangende takken, waarvan de vogel direct in helder water kan duiken. De zichtdiepte van dieper water moet minstens 1 meter zijn, de minimale waterdiepte is 10 centimeter. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot op enkele kilometers van het nest.

Verstoringsgevoeligheid: De verstoringsgevoeligheid van de ijsvogel is matig (verstoring bij < 100 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig (halfopen landschap). Over een effect van verstoring op de populatie is niets bekend. Recreatieactiviteiten kunnen tijdens de vestiging van de soort een licht verstorend effect hebben. Vooral verstoring door waterrecreatie met kanoërs, roeiers en motorboten vormt een bedreiging. Verstoring door wandelaars komt in mindere mate voor.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 23) is te zien dat op de Veluwe weinig geschikt leefgebied aanwezig is. (Mogelijk) geschikt leefgebied is alleen aanwezig in de directe omgeving van water. Het dichtstbijzijnde waterelement ligt op ongeveer 250 meter afstand. Derhalve is bij de provincie Gelderland geen detailweergave van het leefgebied opgevraagd.



Figuur 26: leefgebiedkaart ijsvogel Veluwe.

A233 – Draaihals

Staat van instandhouding: zeer ongunstig.

Instandhoudingsdoelstelling: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie.

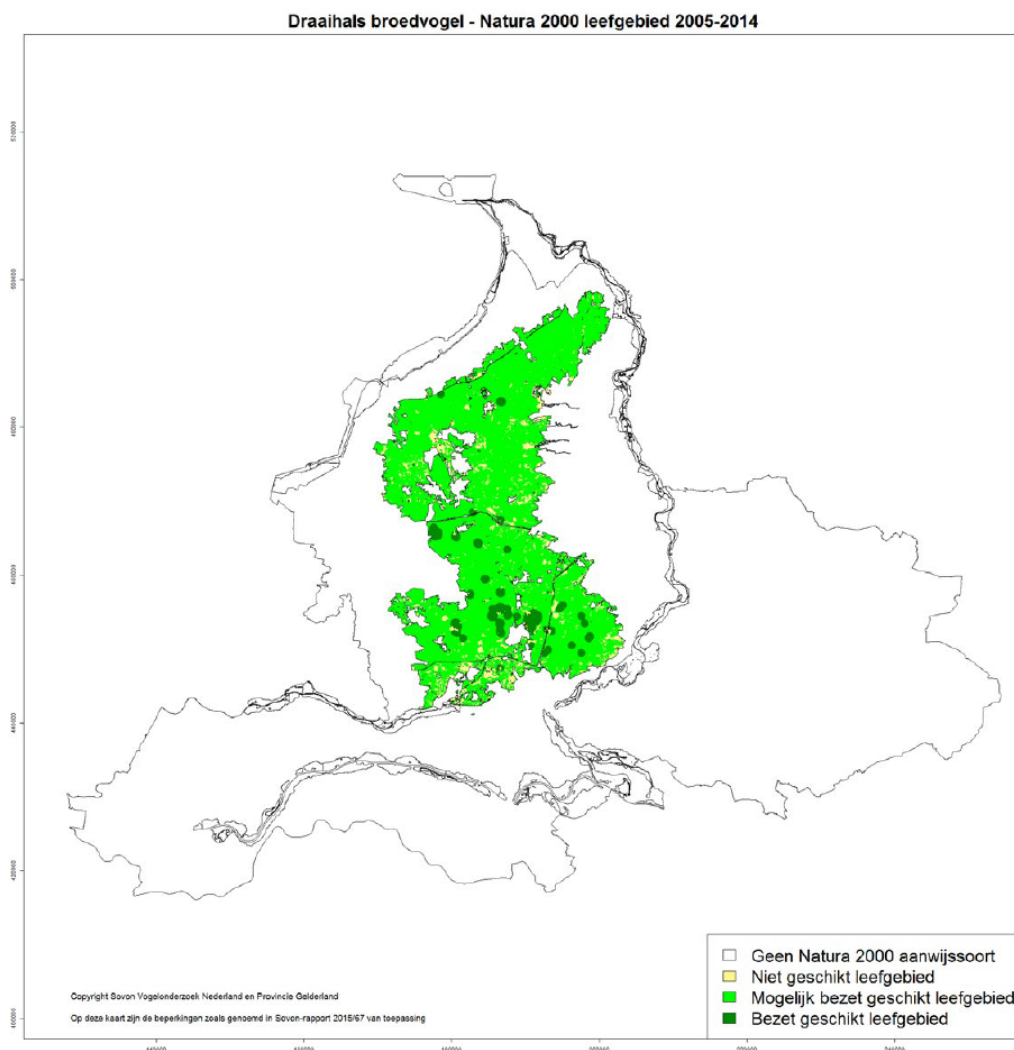
Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van grote betekenis voor het behoud van de Draaihals in Nederland. De Veluwe herbergt meer dan de helft van de Nederlandse populatie.

Kenmerken leefgebied: De draaihals (*Jynx torquilla*) is in Nederland aangewezen op heidevelden of open bossen op schrale zandbodems. Het broedbiotoop omvat soms ook kapvlakten, afgeplagde heide, zandverstuivingen, vennen, boomheiden of zeer open bos van zomereik en berk met dood hout. In alle gevallen geldt dat potentiële nestbomen (liefst berken) met veel spechtengaten aanwezig moeten zijn: de soort hakt zelf geen gaten uit (broedgevallen in nestkasten komen niet meer voor). Foerageren vindt plaats in schrale vegetaties langs zandpaden, heidevegetaties afgewisseld met buntgras, schapezuring en kaal zand. Lokaal wordt ook gefoerageerd op door schapen zeer kort gegraasde heide. De draaihals is uitgesproken territoriaal en kan een groot territorium bezetten (>10ha), al kunnen in extreem gunstige situaties (of voedselrijke jaren) meerdere paren per ha broeden (niet meer van toepassing op Nederland). Voedsel wordt meestal gezocht binnen een straal van 300 m van het nest, in marginale habitats ook verder weg. De draaihals foerageert veelal op de kale bodem, waarbij met de snavel mierennesten (in gras gebouwd van zandkorrels of in vermolmd hout) worden geopend en de prooien worden opgepikt of indien nodig met de lange kleverige tong worden bemachtigd.

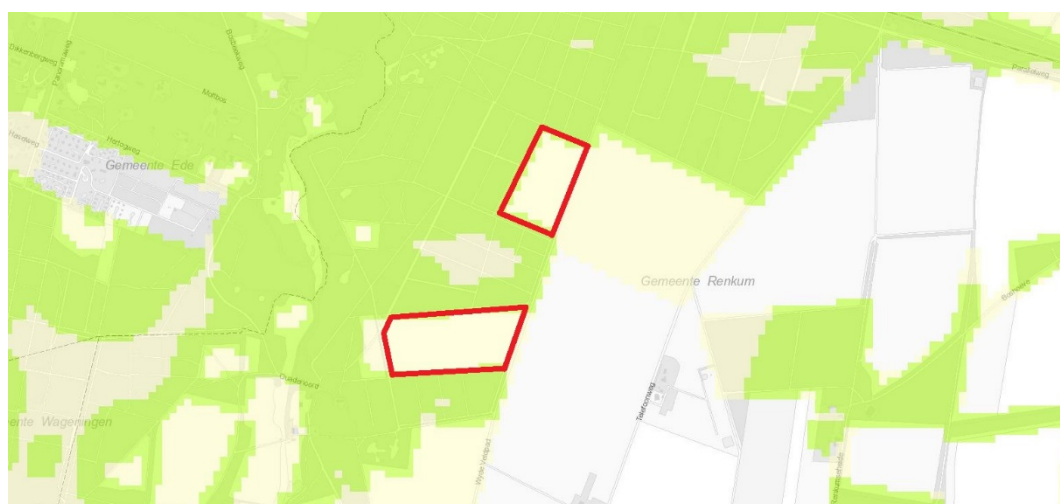
Verstoringsgevoeligheid:

Er zijn aanwijzingen dat draaihalzen gevoelig zijn voor recreatie. Bij nestcontroles te Planken Wambuis werd (bij 8 nesten in de periode 1974-2005) vastgesteld dat broedvogels relatief langzaam terugkeren naar het nest, ook indien de verstoringbron zich op betrekkelijk grote afstand bevindt. Autoverkeer van rijkswegen heeft een merkbaar negatief effect op vestiging (niet bekend waardoor, waarschijnlijk door geluidsbelasting), terwijl de soort door zijn gewoonte om op de grond te gaan zitten (ook verharde wegen) bovendien extra kwetsbaar is (verkeersslachtoffers). Effecten van kunstlicht zijn niet bekend.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 24 en 25) is te zien dat het plangebied niet geschikt is als leefgebied. In de directe omgeving is wel mogelijk geschikt leefgebied aanwezig.



Figuur 27: leefgebiedkaart draaihals Veluwe.



Figuur 28: Leefgebiedkaart draaihals. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

A236 – Zwarte specht

Staat van instandhouding: gunstig.

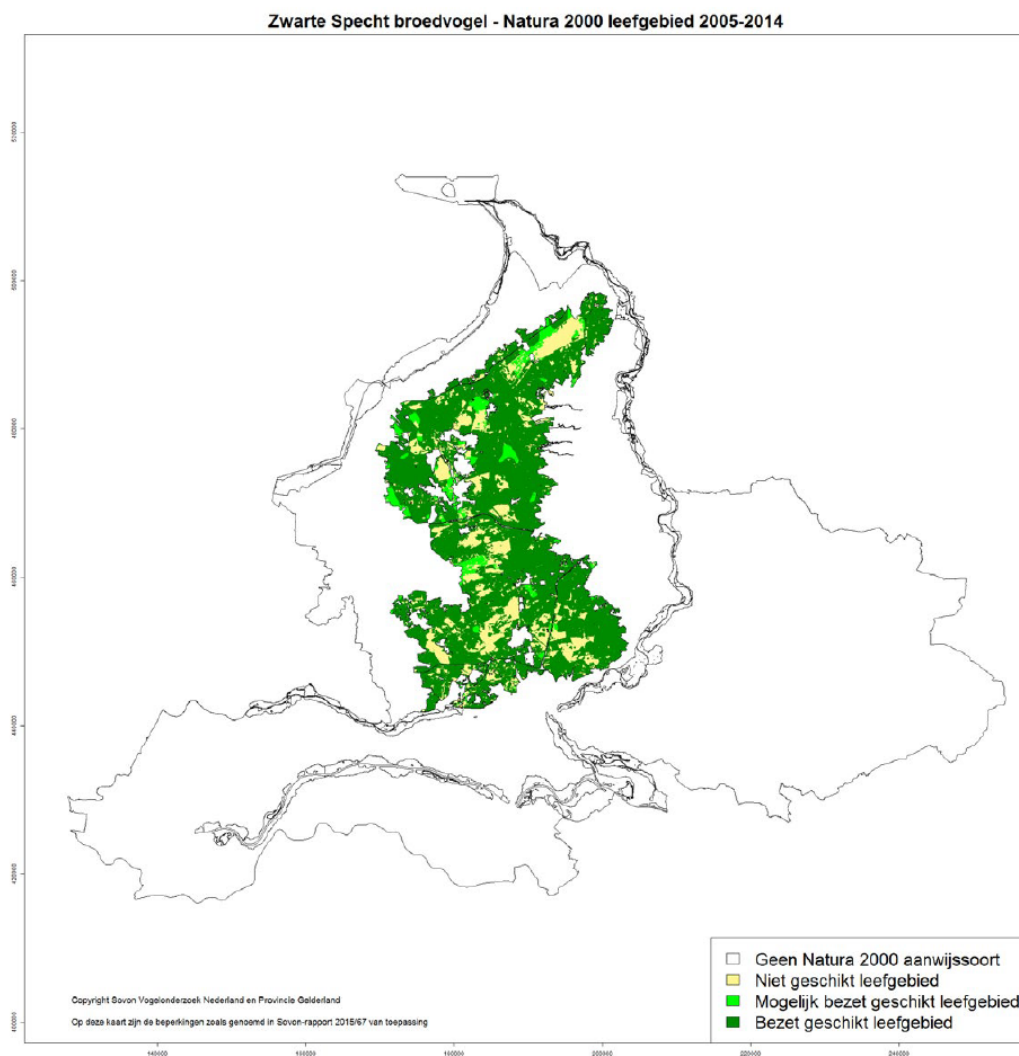
Instandhoudingsdoelstelling: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 400 paren.

Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van grote betekenis voor het behoud van de zwarte specht in Nederland. De Veluwe huisvest ongeveer een kwart van de Nederlandse broedpopulatie en heeft de grootste dichtheid van broedparen.

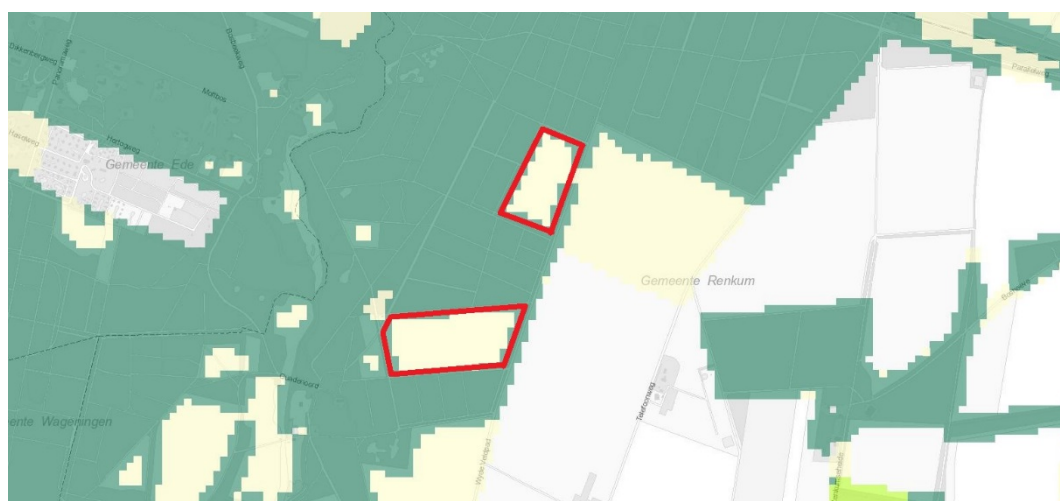
Kenmerken leefgebied: De zwarte specht (*Dryocopus martius*) is een echte bossoort. De Nederlandse habitat omvat vooral naaldhout (foerageerplekken) met dikke bomen (nestplaats). Het optimale leefgebied bestaat uit aaneengesloten opgaand bos met kleinere onderbrekingen (open plekken, kaalslagen, jonge aanplant) of randen waar de zon op de bodem kan vallen. De soort ontbreekt in de meeste bossen kleiner dan 100 ha, ook wanneer ze ogenschijnlijk geschikt zijn. Fragmentatie van bos is ongunstig; in Nederland is de zwarte specht veel meer een vogel van grote boswachterijen op de zandgronden dan van bijvoorbeeld landgoederen in halfopen landschap. Afwisseling in bos is gunstig; wellicht is een combinatie van houtteelt met beperkte omlooptijd en oud bos het meest lucratief. Een individu verblijft het hele jaar in hetzelfde gebied en gebruikt daarbij veel ruimte (100- 400 ha) en kent in de winter een groter leefgebied dan in de zomer. Op de Veluwe is de dichtheid aan broedparen ongeveer één paar per 200 ha. De meeste paren gebruiken enkele clusters van holen om in te overnachten en te broeden. Het volume aan dood hout (vooral staand dood hout en stobben) bepaalt mede de omvang van het territorium.

Verstoringsgevoeligheid: De zwarte specht heeft een matige tot gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (verstoring bij < 100-300 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig groot: de zwarte specht leeft in besloten tot halfopen landschap. Mogelijke effecten van verstoring op de populatie zijn onbekend. De zwarte specht broedt voornamelijk in oude bomen. Omdat veel van onze oude bomen langs lanen en paden staan is de soort wellicht gevoelig voor verstoring door recreanten. Vooral landrecreatie kan de soort verstoren.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 26 en 27) is te zien dat het plangebied niet geschikt is als leefgebied. In de directe omgeving is wel geschikt leefgebied aanwezig.



Figuur 29: Leefgebiedkaart zwarte specht Veluwe.



Figuur 30: Leefgebiedkaart zwarte specht. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

A246 – Boomleeuwerik

Staat van instandhouding: gunstig

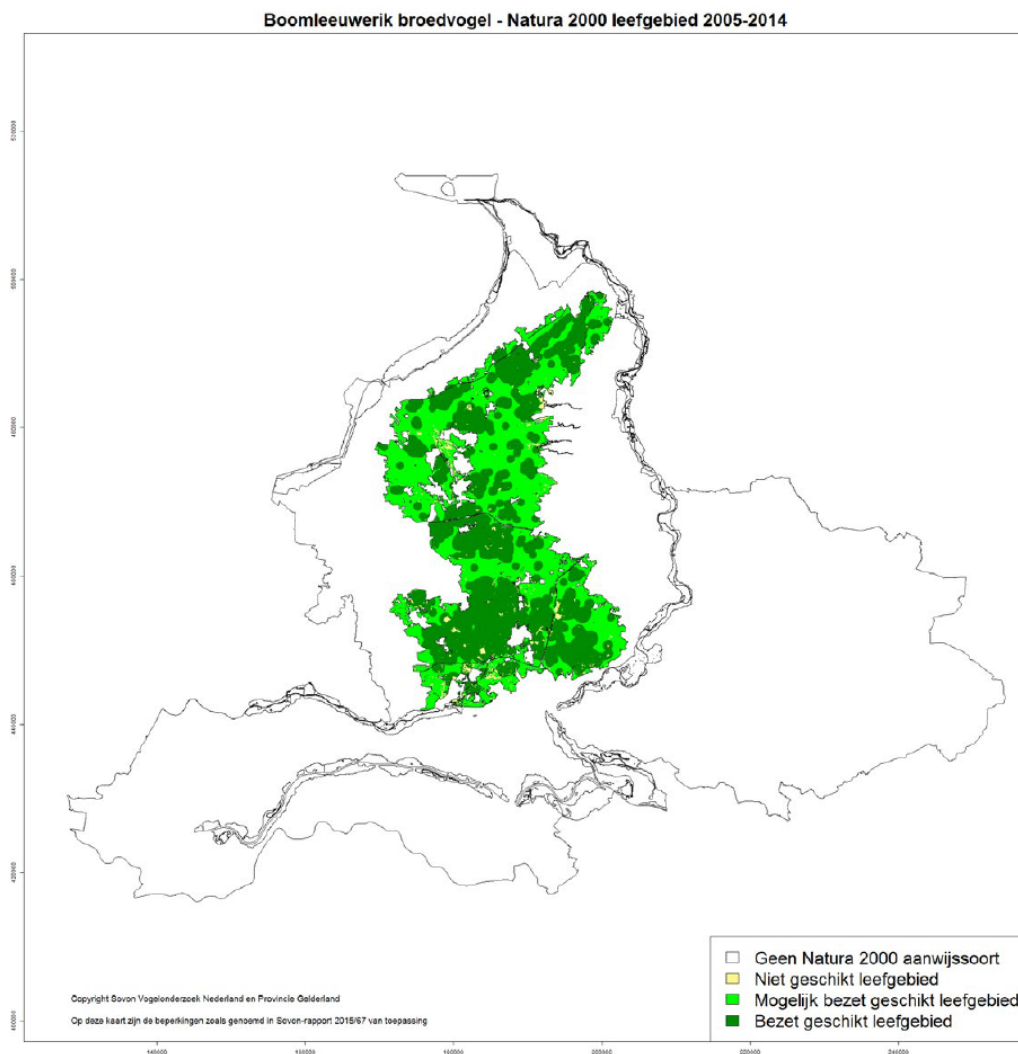
Instandhoudingsdoelstelling: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 2400 paren.

Voorkomen: Natura2000-gebied Veluwe is van grote betekenis voor het behoud van de Boomleeuwerik in Nederland. De Veluwe huisvest ongeveer 33% van de Nederlandse populatie en heeft de grootste dichtheid aan broedterritoria.

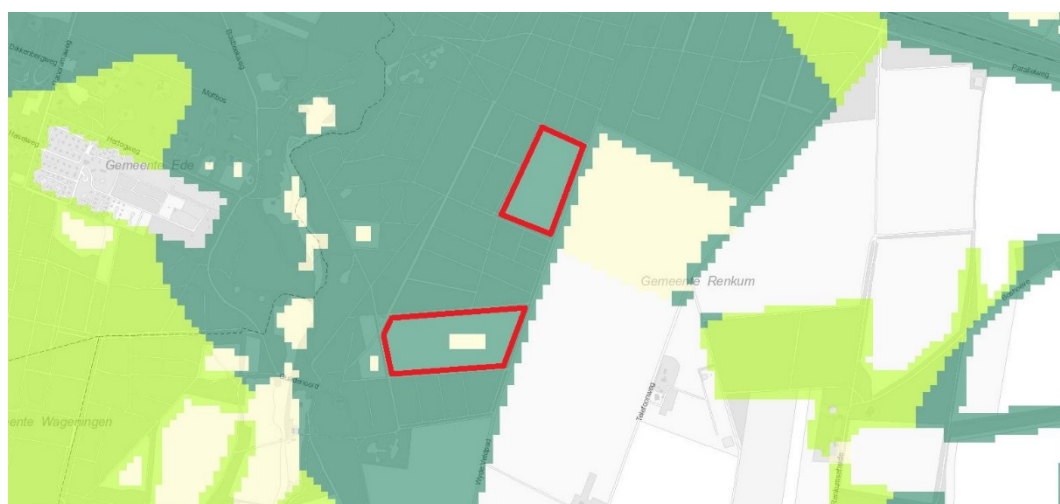
Kenmerken leefgebied: De boomleeuwerik (*Lullula arborea*) nestelt op heidevelden met wat opslag en boomgroei, door haarmossen vastgelegde randen van zandverstuivingen en niet te kleine kapvlakten met aanplant tot 6-7 jaar oud (optimaal is 3-4 jaar). Bomen dienen als zangen uitkijkpost. Het territorium is relatief groot voor een zangvogel en zelden kleiner dan 3 ha. Dit hangt vermoedelijk samen met de heterogene vegetatiesamenstelling, waardoor maar een deel van het oppervlak effectief benut kan worden. Voedsel wordt gezocht in korte vegetaties en op onbegroeide plekken tot 200 m van de nestplaats. Buiten de broedperiode wordt ook gefoerageerd op (nabij gelegen) zandig bouwland met oogstresten, braakliggende terreinen en schraal kort gras (banen zweefvliegveld).

Verstoringsgevoeligheid: De boomleeuwerik vertoont een matige verstoringsgevoeligheid (verstoring bij < 100 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig tot gemiddeld (besloten en halfopen landschap). Over een effect van verstoring op de populatie is niets bekend. Onderzoek wees niet op een verlaagde dichtheid van territoria in leefgebieden met paden in vergelijking tot leefgebied zonder paden. Vooral verstoring door landrecreatie vormt een bedreiging.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 28 en 29) is te zien dat zowel het plangebied als de directe omgeving behoort tot bezet geschikt leefgebied.



Figuur 318: Leefgebiedkaart boomleeuwerik Veluwe.



Figuur 329: Leefgebiedkaart boomleeuwerik. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

A255 – Duinpieper

Staat van instandhouding: zeer ongunstig.

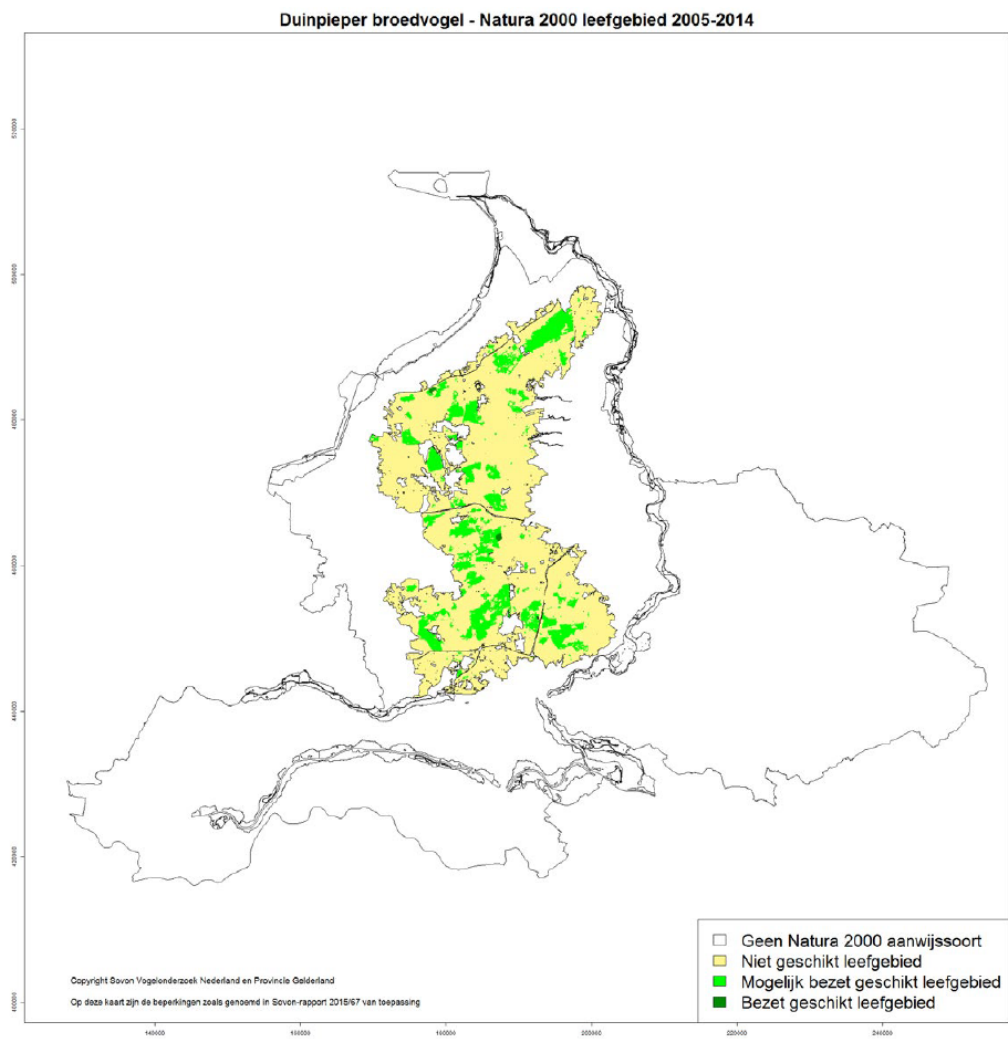
Instandhoudingsdoelstelling: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van (her)vestiging populatie.

Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van grote betekenis voor het behoud van de Duinpieper in Nederland. Op het voormalige bolwerk het Kootwijkerzand zijn sinds 2004 geen territoria meer vastgesteld. Een incidentele broedpoging elders is niet uitgesloten (territorium Hulshorsterzand 2007). Voor de Veluwe is een hersteldoelstelling opgesteld.

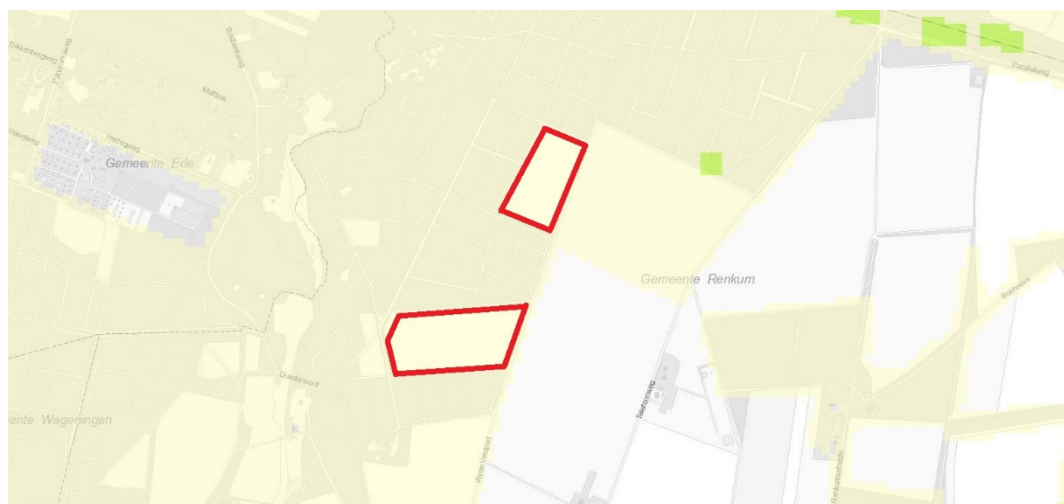
Kenmerken leefgebied: De Nederlandse broedplaatsen van duinpieper (*Anthus campestris*) bestonden eind jaren negentig uit geaccidenteerde stuifzandgebieden met grote en kleine hoogteverschillen op korte afstand. Alleen terreinen met een aaneengesloten open stuifzandvegetatie van minimaal 50 ha lijken geschikt te zijn voor vestiging van de duinpieper. Vestigingen op grote kaalkappen en brandvlaktes zijn bekend van de Veluwe tot in de jaren zeventig van de vorige eeuw, maar daarna niet meer. Nesten op de Veluwe lagen zowel in de randzones van actief stuifzand (vooral in pioniersvegetatie van buntgras), als op het actieve stuifzand zelf (tegen een pol buntgras).

Verstoringsgevoeligheid: De duinpieper heeft een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (verstoring bij 100-300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld (halfopen landschap). Waarschijnlijk is het effect van verstoring door recreanten op de populatie van gemiddelde invloed. Als bodembroeder is de soort kwetsbaar. Recreatieactiviteit kan relatief snel een verstorend effect hebben op de populatie. In de nabijheid van paden en wegen neemt de dichtheid van gras- en boompiepers af, mogelijk geldt dit ook voor duinpiepers. Deze aanname wordt ondersteund door de observatie dat op defensieterreinen waar de recreatie beperkt is, hogere dichtheden van duinpiepers worden gevonden dan in vergelijkbaar gebied met veel recreatie. Het zijn vooral wandelaars en mountainbikers die de rust van duinpiepers verstoren.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 30 en 31) is te zien dat het plangebied niet geschikt is als leefgebied. Het dichtstbijzijnde mogelijke geschikte leefgebied bevindt zich op ongeveer 300 meter afstand.



Figuur 3033: leefgebiedkaart duinpieper Veluwe.



Figuur 341: leefgebiedkaart duinpieper. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

A276 – Roodborsttapuit

Staat van instandhouding: gunstig.

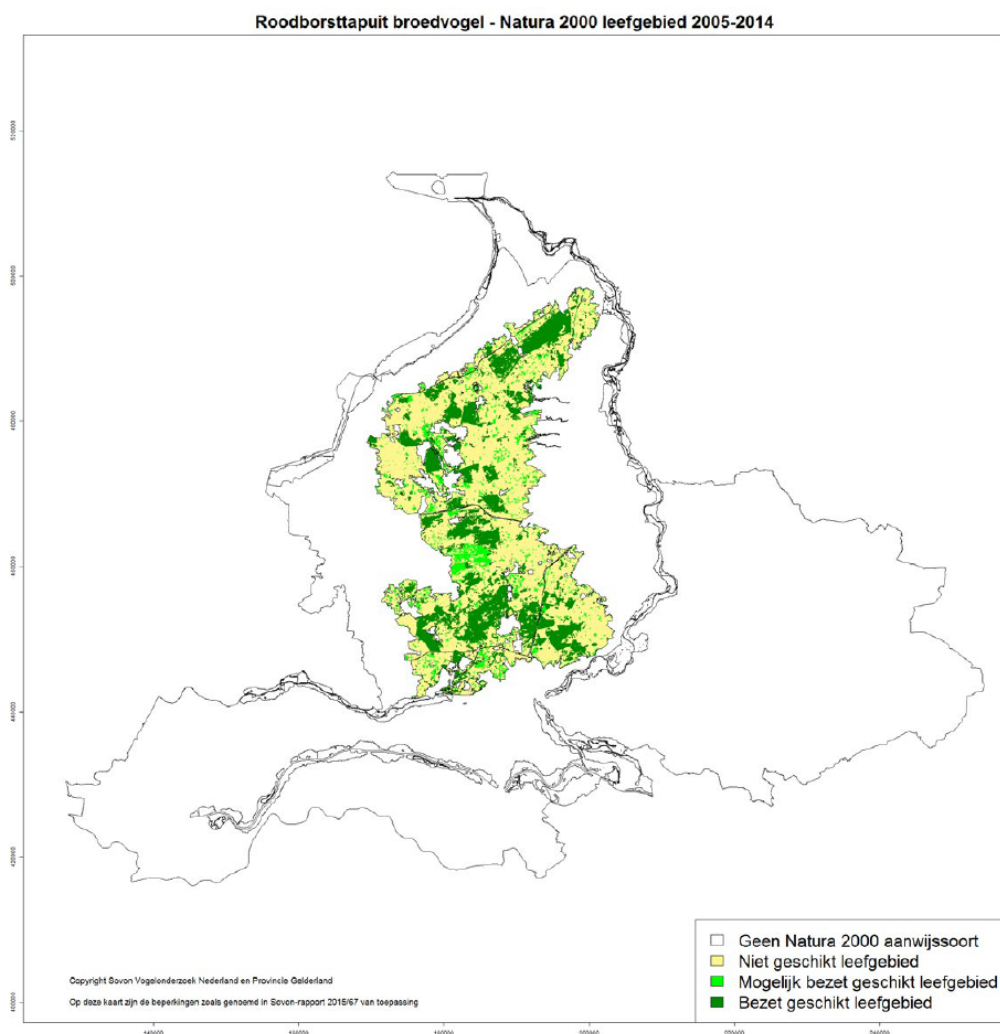
Instandhoudingsdoelstelling: behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Voorkomen: Het zwaartepunt van de verspreiding van de roodborsttapuit ligt op de hogere zandgronden met bolwerken in Drenthe, de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug, de Hollandse duinen, Noord-Brabant, Zeeuws-Vlaanderen en Limburg. Hoge dichtheden van de soort komen voor in heide en hoogveenreservaten, terwijl het cultuurland doorgaans lagere aantallen herbergt. Lokaal (o.a. in omgeving Nederweert) kan het cultuurland echter goed bezet zijn met roodborsttapuiten.

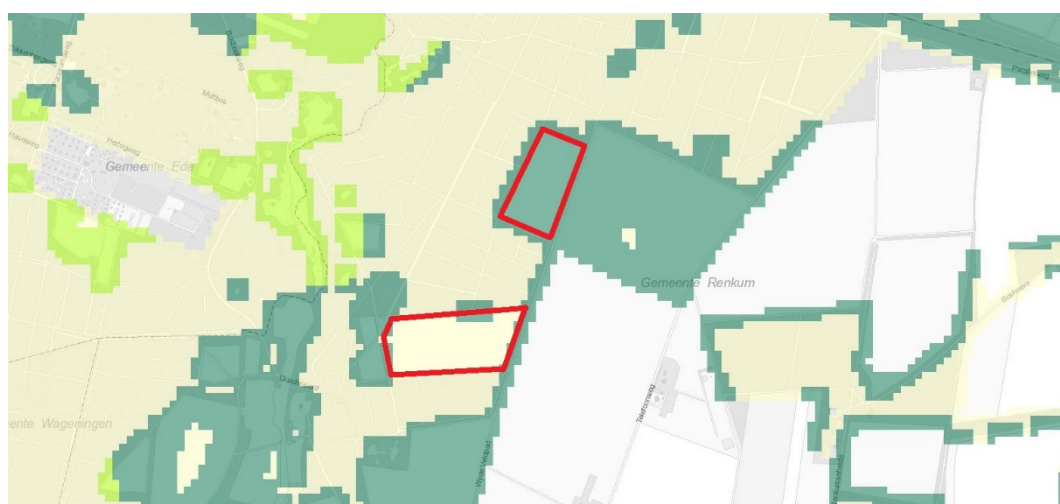
Kenmerken leefgebied: De broedbiotoop van de roodborsttapuit omvat heide-, hoogveengebieden en duinen. Verder is de soort in het zuiden en in mindere mate in het oosten van het land te vinden in kleinschalige extensief beheerde agrarische cultuurlandschappen. Deze landschappen bevatten dan een groot aandeel aan grasland, enig reliëf met bijv. greppels en paaltjes en struiken als uitkijkpost. De nestplaats bevindt zich in heide- en duinbegroeiing op of net boven de grond tussen het struweel. Of, in cultuurland, tussen de overjarige vegetatie van slootkanten en greppels. Het voedsel zoekt de roodborsttapuit tot op enkele honderden meters van het nest, in agrarisch cultuurlandschap vooral in bermen en overhoekjes. De territoriumgrootte is 1-10 ha.

Verstoringsgevoeligheid: De verstoringsgevoeligheid van de roodborsttapuit is matig groot (verstoring bij < 100 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld: het is een halfopen landschap. Het effect van verstoring op de populatie is onbekend. Mogelijk is er geen zulk verstorend effect in heideterreinen, ook als daar intensief gerecreëerd wordt. Ervaringen in gebieden van het Gooi met intensieve recreatie weerspreken dat echter. In tegenstelling tot paapjes, is er bij roodborsttapuiten niet vastgesteld dat in de nabijheid van paden en wegen de dichtheid afneemt. Vooral verstoring door landrecreatie vormt een bedreiging voor de roodborsttapuit.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 32 en 33) is te zien dat het noordelijk deel van het plangebied is aangewezen als bezet geschikt leefgebied. Het zuidelijke deel is ongeschikt leefgebied. In de omgeving van beide delen van het plangebied is bezet geschikt leefgebied aanwezig.



Figuur 352: leefgebiedkaart roodborsttapuit Veluwe.



Figuur 363: leefgebiedkaart roodborsttapuit. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

A277 – Tapuit

Staat van instandhouding: zeer ongunstig.

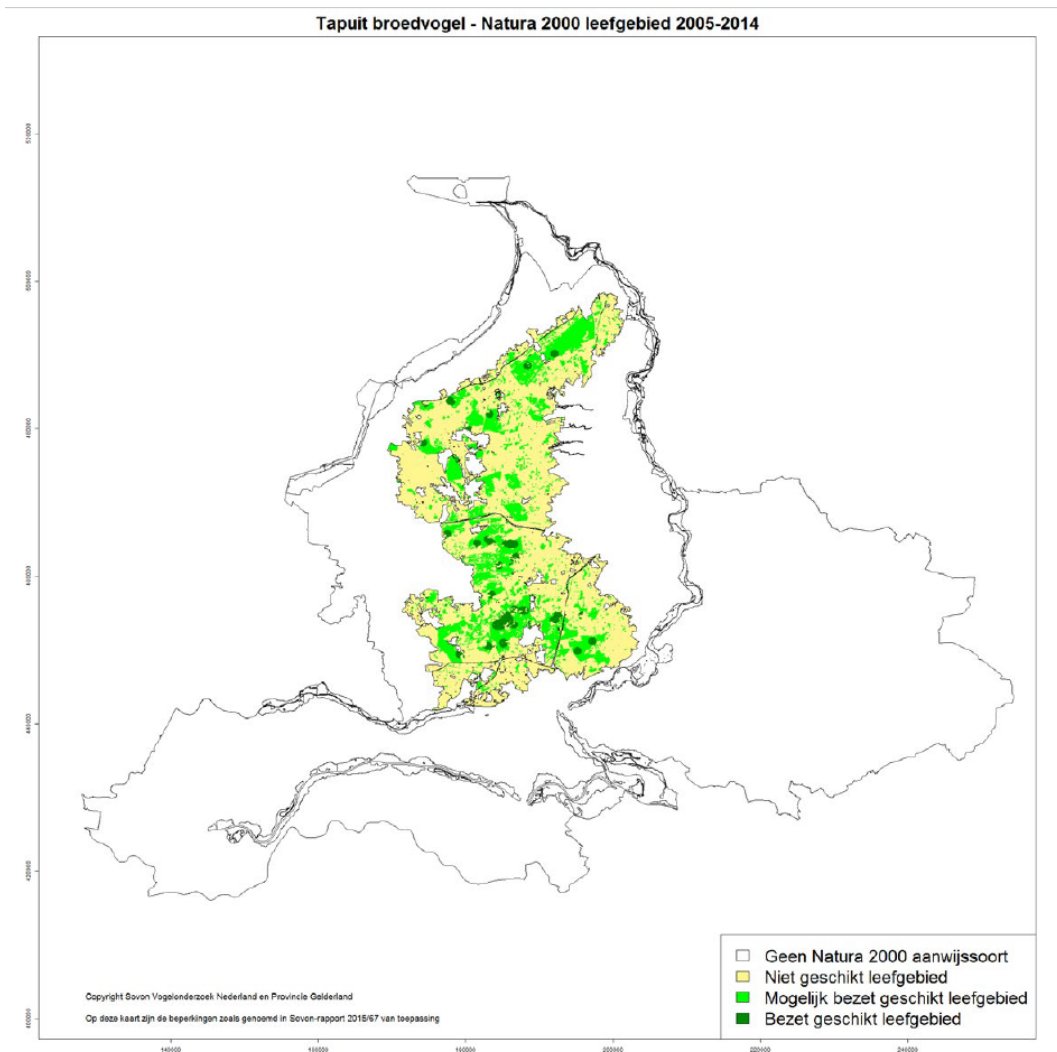
Instandhoudingsdoelstelling: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

Voorkomen: Natura 2000-gebied Veluwe is van beperkte betekenis voor het behoud van de tapuit in Nederland. De Veluwe huisvest minder dan 5% van de Nederlandse populatie.

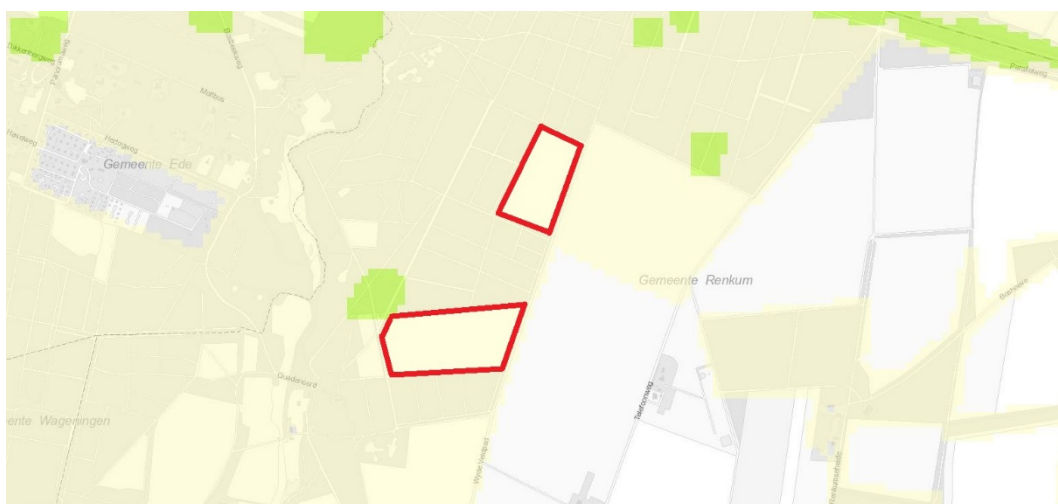
Kenmerken leefgebied: De tapuit broedt in Nederland in open landschappen met een afwisseling van korte vegetaties en open, zandige plekken, tegenwoordig bijna uitsluitend in natuurgebieden heidevelden en randen van zandverstuivingen. Door grootschalige houtkap of brand kan op zandgronden tijdelijk geschikte broedbiotoop in bossen ontstaan. De tapuit nestelt in recent ontboste terreinen graag in wortelkluiten, onder boomstronken, in restanten van gehakt hout of in houtstapels. Door bosaanplant of bosopslag worden deze locaties snel weer ongeschikt. De territoriumgrootte is afhankelijk van habitatkwaliteit en landschapsstructuur, en kan variëren van 1,2-16 ha. Binnen grote territoria is maar een beperkt deel van de habitat geschikt, vaak betreft het lintvormige zones, randen en overgangen tussen dichte vegetaties en onbegroeid terrein.

Verstoringsgevoeligheid: De verstoringsgevoeligheid van de tapuit is matig groot (verstoring bij < 100 m afstand). In zijn leefgebied heeft de tapuit een gemiddelde verstoringsgevoeligheid: het is een halfopen landschap. Het effect van verstoring op de populatie is onbekend. De soort is echter in opengestelde heide- en duingebieden mogelijk afwezig vanwege intensieve recreatie. Er is vastgesteld dat de dichtheid van de tapuit afneemt in de nabijheid van paden en wegen. Vooral landrecreatie bedreigt de rust van deze vogel.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 34 en 35) is te zien dat het plangebied geen geschikt leefgebied vormt. In de directe omgeving is wel mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig.



Figuur 374: leefgebiedkaart tapuit Veluwe.



Figuur 385: leefgebiedkaart tapuit. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

A338 – *Grauwe Klauwier*

Staat van instandhouding: zeer ongunstig

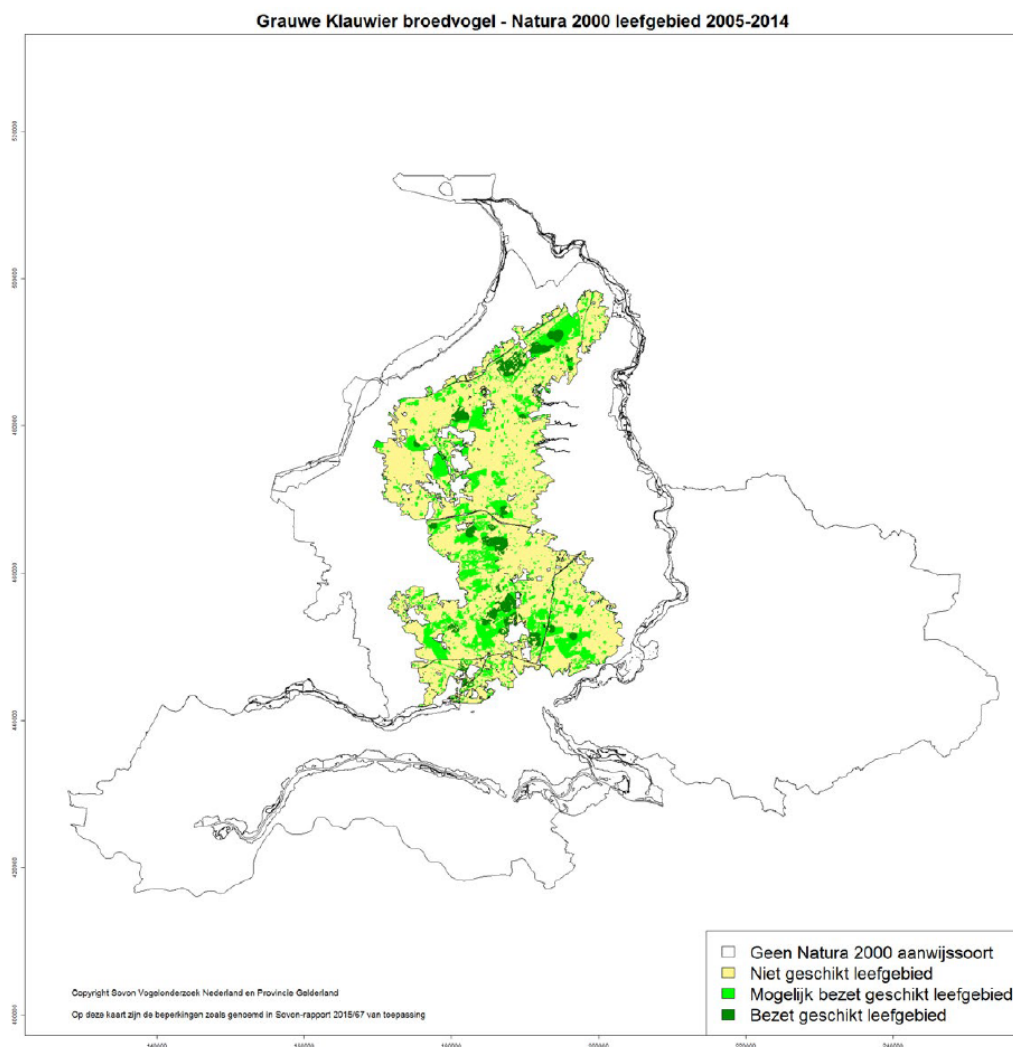
Instandhoudingsdoelstelling: verbetering van de omvang en kwaliteit van het leefgebied

Voorkomen: Het huidige zwaartepunt van de grauwe klauwier ligt in het Bargerveen in Zuidoost-Drenthe (meer dan de helft van de landelijke broedpopulatie). Verder komt de soort verspreid voor over de oostelijke helft van Nederland (vooral Flevoland, de centrale Veluwe en Zuid-Limburg). Op de Waddeneilanden en in Noord- en Zuid-Holland, Utrecht, Zeeland en Noord-Brabant broedt de soort tegenwoordig alleen incidenteel.

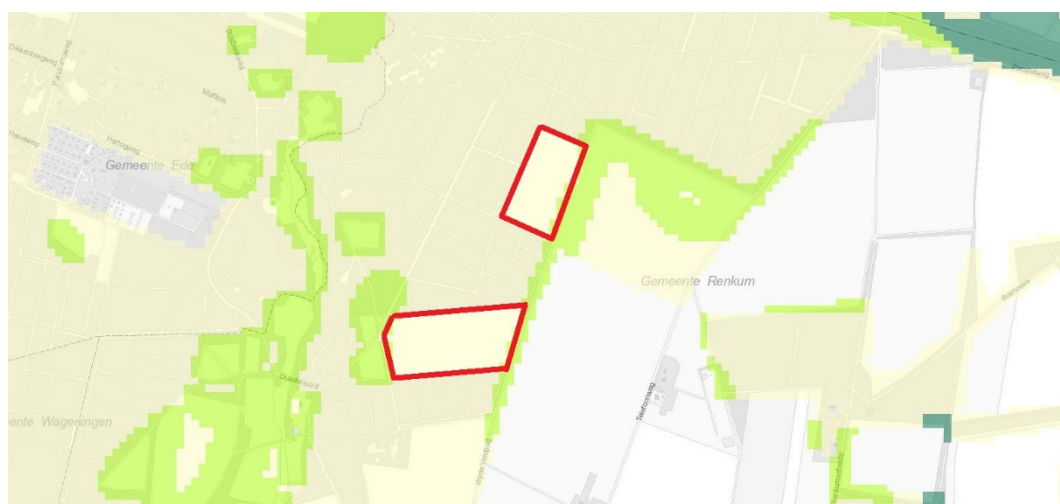
Kenmerken leefgebied: De broedbiotoop van de grauwe klauwier bestaat uit halfopen, structuurrijke landschappen met een rijk aanbod van grote insecten en kleine gewervelden. Het kunnen natuurgebieden zijn, vooral duin-, hoogveen- en heidegebieden. De grauwe klauwier nestelt ook in kleinschalig agrarisch cultuurlandschap met grote doornstruwelen. Van belang zijn zowel de aanwezigheid van veel milieuovergangen als een warm microklimaat. Het gaat hierbij vooral om overgangen van droog naar nat en van voedselarm naar voedselrijk. De grauwe klauwier maakt zijn nest in doorndragende struiken zoals braam, sleedoorn, hondsroos en meidoorn. Laagblijvende, kruidenrijke vegetaties vormen de voedselbiotoop van de grauwe klauwier en hij maakt bij de jacht op zijn prooi gebruik van uitkijkposten.

Verstoringsgevoeligheid: De grauwe klauwier heeft een matige verstoringsgevoeligheid (verstoring bij < 100 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig groot: zijn leefgebied is een halfopen landschap. Waarschijnlijk is een effect van verstoring op de populatie niet aan de orde. Vooral wandelaars bedreigen de rust van de grauwe klauwier.

Leefgebiedkaart: Op de leefgebiedkaart (figuur 36 en 37) is te zien dat het plangebied geen geschikt leefgebied vormt. In de directe omgeving is wel mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig.



Figuur 396: leefgebiedkaart grauwe klauwier Veluwe.



Figuur 407: leefgebiedkaart grauwe klauwier. Legenda. Geel: niet geschikt leefgebied. Lichtgroen: mogelijk bezet geschikt leefgebied. Donkergroen: bezet geschikt leefgebied.

7.5.2 Effecten

Staat van instandhouding

In het Natura 2000-gebied Veluwe geldt voor tien vogelsoorten een doelstelling: deze moeten 'in een goede staat van instandhouding' zijn. Drie daarvan: ijsvogel, roodborsttapuit en grauwe klauwier, voldoen daaraan: het gaat goed met de populatie. De andere zeven vragen aandacht: de aantallen schommelen rond het gewenste aantal (wespendief, boomleeuwerik), of liggen daaronder (zwarte specht, nachtzwaluw); de draaihals heeft geen vaste populatie, en de duinpieper is uitgestorven. En sinds dit jaar lijkt de tapuit ook verdwenen (Bron: Nature Today, 07-09-2018).

Effecten van de verstoring tijdens de aanlegfase

Om de effecten van de aanleg van een zonnepark op broedvogels te kunnen beschrijven zijn er twee onderwerpen van belang.

1. Welke werkzaamheden zullen er plaatsvinden en tot welke effecten zou dit kunnen leiden?
2. Welke soorten zijn er aanwezig, en op welk afstand?

In deze paragraaf zal worden ingegaan op bovenstaande twee onderdelen. Vervolgens zal worden beschreven welke effecten er worden verwacht.

Welke werkzaamheden zullen er plaatsvinden?

De werkzaamheden zijn in hoofdstuk 6 uitgebreid beschreven. Kortgezegd komt het er op neer dan er tijdens een periode van 5 maanden werkzaamheden zullen plaatsvinden. Het betreft het graven van sleuven ten behoeve van de bekabeling, het plaatsen van de frames en panelen, het plaatsen van het omringende hekwerk en het plaatsen van omvormers en transformatoren.

Wat zijn de mogelijke effecten van deze werkzaamheden?

1. Optische verstoring (door activiteit van mensen en machines)
2. Verstoring door trilling (door de aanleg van een constructie in de bodem)
3. Verstoring door geluid (door vervoersmiddelen en werkzaamheden)
4. Verontreiniging (door gebruik van vervuilende stoffen tijdens de aanleg)
5. Verstoring door mechanische effecten (vastrijden van de bodem door inzet van zwaar materieel)
6. Verdroging (door verandering van de afwatering)
7. Verstoring door chemische effecten (verrijking met stikstof door de machines en intensivering van het verkeer)
8. Versnippering (door gewijzigde landschappelijke invulling)
9. Oppervlakteverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)
10. Kwaliteitsverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)

Welke soorten zijn er aanwezig in en nabij het plangebied?

Onderstaande tabel (tabel 2) geeft een weergave voor welke soorten er in en nabij het plangebied leefgebied aanwezig is.

Tabel 2: Overzicht van aan-/afwezigheid van (mogelijk) bezet geschikt leefgebied voor broedvogelsoorten waarvoor Natura 2000-gebied de Veluwe is aangewezen.

	In het plangebied	Grenzend aan het plangebied
Bezet geschikt leefgebied	Wespendief Boomleeuwerik Roodborsttapuit	Zwarte specht Wespendief Boomleeuwerik Roodborsttapuit
Mogelijk bezet geschikt leefgebied	-	Nachtzwaluw Draaihals Tapuit Gauwe klauwier
Niet geschikt leefgebied	IJsvogel Duinpieper Zwarte specht Nachtzwaluw Draaihals Tapuit Gauwe klauwier	IJsvogel Duinpieper

Effecten die voor alle broedvogelsoorten gelijk zijn

Een deel van de genoemde mogelijke effecten doet zich tijdens de aanlegfase alleen voor tijdens het broedseizoen. In die periode zijn broedvogels gevoeliger voor de volgende type verstoringen:

1. Optische verstoring (door activiteit van mensen en machines)
2. Verstoring door trilling (door de aanleg van een constructie in de bodem)
3. Verstoring door licht (verlichting in het donker)
4. Verstoring door geluid (door vervoersmiddelen en werkzaamheden)

Zo lang de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd zullen er geen effecten op broedvogels zijn van deze vier type verstoringen.

Een van de genoemde mogelijke effecten kan met enkele maatregelen te ondervangen. Dit betreft:

5. Verontreiniging (door gebruik van vervuilende stoffen tijdens de aanleg)

Er wordt niet verwacht dat er vervuilende stoffen in de bodem zullen lekken. Een aannemer/uitvoerder kan er wel extra op worden gewezen hier aandacht voor te hebben en snel te handelen in gevallen dat zich toch (mogelijke) verontreiniging voordoet.

Een deel van de genoemde mogelijke effecten kan worden voorkomen. Dit betreft:

6. Verstoring door mechanische effecten (vastrijden van de bodem door inzet van zwaar materieel)
7. Verdroging (door verandering van de afwatering)

Mechanische effecten kunnen worden voorkomen door zo min mogelijk zwaar materieel het plangebied te laten betreden en door vaste rijroutes aan te houden. Daarnaast kan eventueel aangedrukte grond worden geploegd om deze weer doorlatend te maken. Ook

kan door toepassing van specifieke beheersmaatregelen de grond weer los worden gemaakt (bijvoorbeeld door het bodemleven te verbeteren door middel van het beperken van bewerkingen en het stabiel houden van de waterstand).

Van een gewijzigde afwatering is alleen sprake als de structuur van de bodem wordt beïnvloed en als de afwatering door greppels, drainage of sloten wordt veranderd. De aanwezigheid van de panelen heeft op kleine schaal wel effecten op de waterhuishouding doordat er onder de panelen geen regen valt en op de open plekken tussen de panelen juist meer. Het totale volume aan water dat de percelen per jaar te verwerken hebben blijft wel gelijk waardoor er van verdroging geen sprake is. De gewijzigde verdeling van water over het oppervlak kan wel effecten hebben op de vegetatie onder en naast de panelen en op die wijze indirect leiden tot een verandering van het biotoop. Op dit aspect wordt later ingegaan.

Van één onderdeel kan al worden gesteld dat er wel effecten te verwachten zijn.

8. Verstoring door chemische effecten (verrijking met stikstof door de machines en intensivering van het verkeer)

Er is een AERIUS-berekening uitgevoerd (zie bijlage 2 en hoofdstuk 6). Hieruit blijkt dat de ontwikkeling van het zonnepark significant effect heeft op leefgebieden en zoekgebieden (dit zijn de leefgebieden en mogelijke leefgebieden van de broedvogels) en dat een vergunning aangevraagd zal moeten worden.

Effecten die per soort verschillen

De effecten die per soort verschillen betreffen:

9. Versnippering (door gewijzigde landschappelijke invulling)
10. Oppervlakteverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)
11. Kwaliteitsverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)

Deze effecten treden niet alleen op tijdens de aanlegfase maar ook tijdens de gebruiksfase. Hier zal in de volgende paragraaf (bij de effecten van de gebruiksfase) nader op worden ingegaan.

Effecten van de verstoring tijdens de gebruiksfase

Om de effecten van de gebruiksfase van een zonnepark op broedvogels te kunnen beschrijven zijn twee onderwerpen van belang.

1. Welke werkzaamheden zullen plaatsvinden en tot welke effecten zou dit kunnen leiden?
2. Welke soorten zijn aanwezig, en op welk afstand?

In deze paragraaf zal worden ingegaan op bovenstaande twee onderdelen. Vervolgens zal worden beschreven welke effecten er worden verwacht.

Welke werkzaamheden zullen er plaatsvinden en wat zijn de mogelijke effecten?

- De gebruiksfase heeft een duur van 25-30 jaar.
- De werkzaamheden in deze periode zullen bestaan uit het onderhoud van de panelen en het onderhoud van de groenelementen.
- De mogelijke effecten die dit tot gevolg heeft zijn:
 1. Optische verstoring (door activiteit van mensen en machines)

2. Verstoring door trilling (machines ten behoeve van onderhoud)
3. Verstoring door geluid (door panelen, omvormers of transformatoren)
4. Verstoring door mechanische effecten (vastrijden van de bodem door machines ten behoeve van onderhoud van de panelen en het groen)
5. Verstoring door chemische effecten (verrijking met stikstof door machines en rijbewegingen)
6. Verontreiniging (door lekkage van materialen)
7. Optische verstoring (door de aanwezigheid van de zonnepanelen)
8. Verdroging (door verandering van de afwatering)
9. Versnippering (door gewijzigde landschappelijke invulling)
10. Oppervlakteverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)
11. Kwaliteitsverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)

Welke soorten zijn er aanwezig in en nabij het plangebied?

De aanwezige soorten zijn tijdens de aanlegfase gelijk als tijdens de gebruiksfase, zie tabel 2.

Effecten die voor alle broedvogelsoorten gelijk zijn

Van een aantal mogelijke effecten is de impact dusdanig beperkt dat deze nihil is (1 t/m 6), of niet te verwachten is (6).

1. Optische verstoring (door activiteit van mensen en machines)
2. Verstoring door trilling (machines ten behoeve van onderhoud)
3. Verstoring door geluid (door panelen, omvormers of transformatoren)
4. Verstoring door mechanische effecten (vastrijden van de bodem door machines ten behoeve van onderhoud van de panelen en het groen)
5. Verstoring door chemische effecten (verrijking met stikstof door machines en rijbewegingen)
6. Verontreiniging (door lekkage van materialen)
7. Verdroging (door verandering van de afwatering)

Slechts een aantal keer per jaar zal er onderhoudt gepleegd hoeven te worden. Het betreft eventuele schoonmaak van de panelen en het oplossen van eventuele storingen. Daarnaast zal het groen onderhouden moeten worden. Op dit moment vinden ook werkzaamheden plaats in het plangebied (ploegen, zaaien, oogsten e.d.). De verstoringen die plaats zullen vinden in het plangebied zijn minder ingrijpend dan de verstoringen die op dit moment plaatsvinden door het agrarische gebruik en kunnen als nihil worden beschouwd.

In de gebruiksfase zal vrijwel geen stikstof worden geproduceerd. Alleen als een enkele keer auto's of trekkers ten behoeve van onderhoud op het perceel moeten zijn zal stikstof worden uitgestoten.

Dat verontreiniging plaatsvindt is niet aannemelijk. Behalve energie wordt niets geproduceerd dus kan er ook niets weglekken in de grond.

De aangewezen habitattypen in de nabije omgeving zijn zeer gevoelig tot niet gevoelig voor fysische effecten. Met de voorgenomen ontwikkeling zal in het plangebied de hydrologie beperkt wijzigen. Onder de panelen valt geen regen en tussen de panelen juist

meer. In totaal blijft de hoeveelheid neerslag wel gelijk. Er zullen geen hydrologische aanpassingen worden gedaan aan het plangebied. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling dat er vernatting, verdroging of andere hydrologische veranderingen plaatsvinden die effecten hebben op grotere schaal dan direct onder en naast de panelen. De voorgestane ontwikkelingen hebben dan ook geen effecten op de waterhuishouding in het Natura 2000-gebied.

Effecten die per soort verschillen

8. Optische verstoring (door de aanwezigheid van de zonnepanelen)

Er is nog maar weinig bekend over op welke manier zonnepanelen door optische verstoring effecten hebben op broedvogels en op vogels in het algemeen. Wel is bekend dat zonnevelden soms worden aangezien voor water waardoor soorten hier proberen te landen. Van de 10 broedvogelsoorten waarvoor de Veluwe is aangewezen is maar één soort die gebonden is aan water; de ijsvogel. Ijsvogel komt echter niet voor in of rond het plangebied.

9. Versnippering (door gewijzigde landschappelijke invulling)

10. Oppervlakteverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)

11. Kwaliteitsverlies van leefgebied (door gewijzigde landschappelijke invulling)

Deze drie effecten kunnen gevolgen hebben voor soorten die in (de omgeving van) het plangebied voorkomen. Hieronder wordt daar per soort op in gegaan.

Ijsvogel en duinpieper

Deze soorten komen niet in het plangebied voor en ook niet in de aangrenzende percelen. Derhalve zullen de werkzaamheden geen effecten hebben op deze soorten.

Nachtzwaluw, draaihals, tapuit en grauwe klauwier

Voor deze soorten is grenzend aan het plangebied mogelijk bezet geschikt leefgebied aanwezig, maar het plangebied zelf is geen geschikt leefgebied. Dit heeft te maken met het type vegetatie dat nu in het plangebied aanwezig is. Dat is ongeschikt voor deze soorten. Versnippering, oppervlakte verlies en kwaliteitsverlies hebben voor deze soorten geen gevolgen, omdat het plangebied nu ook al niet door hun gebruikt kan worden.

Wespendief, boomleeuwerik en roodborsttapuit

Voor deze soorten is het plangebied (deels) aangewezen als 'bezet geschikt leefgebied'.

Wespendief

- Feit: De populatie van deze soort is gelijk aan het doelaantal.
- Feit: In het plangebied is 15,7 ha bezet geschikt leefgebied aanwezig.
- Feit: De Wespendief (*Pernis apivorus*) broedt in bos, variërend van uitgestrekt gesloten bos tot bosfragmenten in halfopen landschap. De 'binding' aan bos op de hogere zandgronden in Nederland hangt mede samen met het ontbreken van voldoende areaal geschikt rivierbegeleitend bos. De nestplaatskeus hangt deels samen met de keus van andere roofvogelsoorten, waarvan soms oude nesten worden gebruikt maar die ook worden gemedend en (in het geval van Buizerd en Havik) al jongen hebben op het moment dat de Wespendief zich vestigt. Wespen vormen het hoofd voedsel van deze soort. Omdat de wespennesten worden

uitgegraven, is de soort afhankelijk van redelijk zachte bodems. Het menu omvat behalve wespen ook o.a. amfibieën, reptielen, sprinkhanen en (jonge) kleine vogels. De wespendif zoekt zijn voedsel in de regel op afstanden van 1-3 km en maximaal op 7 km van het nest.

- Feit: De wespendif heeft om het plangebied heen voldoende mogelijkheden om zich te verplaatsen binnen het leefgebied.
- Conclusie: Door de ontwikkeling op het plangebied zal het leefgebied van de wespendif met 15,7 ha (= met 0,1%) worden verkleind. Dit is een negatief effect. Het plangebied is ongeschikt als broedbiotoop en maar weinig geschikt als foerageergebied. Bovendien is het plangebied relatief klein (15,7 ha = 157.000 m²) ten opzichte van het foerageergebied vanaf de nestplaats (straal van 7 km vanaf nestplaats komt overeen met 153.938.040 m²). Het plangebied is ongeveer 0,1% van het foerageergebied. De populatie is ook gelijk aan het doelaantal. Daarnaast zijn er voor de soort voldoende mogelijkheden om het plangebied om zich te verplaatsen, waardoor er van versnippering geen sprake is. Om deze reden zal het ongeschikt raken van het plangebied als leefgebied voor deze soort geen significant negatief effect hebben.

Boomleeuwerik

- Feit: De populatie van deze soort is gelijk aan het doelaantal.
- Feit: In het plangebied is 15,7 ha bezet geschikt leefgebied aanwezig.
- Feit: De Boomleeuwerik (*Lullula arborea*) nestelt op heidevelden met wat opslag en boomgroei, door haarmossen vastgelegde randen van zandverstuivingen en niet te kleine kapvlakten met aanplant tot 6-7 jaar oud (optimaal is 3-4 jaar). Bomen dienen als zangen uitkijkpost. Het territorium is relatief groot voor een zangvogel en zelden kleiner dan 3 ha. Dit hangt vermoedelijk samen met de heterogene vegetatiesamenstelling, waardoor maar een deel van het oppervlak effectief benut kan worden. Voedsel wordt gezocht in korte vegetaties en op onbegroeide plekken tot 200 m van de nestplaats. Buiten de broedperiode wordt ook gefoerageerd op (nabij gelegen) zandig bouwland met oogstresten, braakliggende terreinen en schraal kort gras (banen zweefvliegveld).
- Feit: De boomleeuwerik heeft om het plangebied heen voldoende mogelijkheden om zich te verplaatsen binnen het leefgebied.
- Conclusie: Door de ontwikkeling op het plangebied zal het leefgebied van de boomleeuwerik met 15,7 ha worden verkleind. Dit is een negatief effect.
- Het plangebied is ongeschikt als broedgebied, buiten het broedseizoen kan er wel worden gefoerageerd. De functionaliteit van het plangebied voor de boomleeuwerik is dus beperkt, bovendien is de populatie gelijk aan het doelaantal. Daarnaast zijn er voor de soort voldoende mogelijkheden om het plangebied om zich te verplaatsen, waardoor er van versnippering geen sprake is. Om deze redenen zal het ongeschikt raken van het plangebied geen significant negatief effect hebben op deze soort.

Roodborsttapuit

- Feit: De populatie van deze soort bevindt zich boven het doelaantal.
- Feit: In het plangebied is 9,6 ha bezet geschikt leefgebied aanwezig.
- Feit: De broedbiotoop van de roodborsttapuit omvat heide-, hoogveengebieden en duinen. Verder is de soort in het zuiden en in mindere mate in het oosten van het land te vinden in kleinschalige extensief beheerde agrarische

cultuurlandschappen. Deze landschappen bevatten dan een groot aandeel aan grasland, enig reliëf met bijv. greppels en paaltjes en struiken als uitkijkpost. De nestplaats bevindt zich in heide- en duinbegroeiing op of net boven de grond tussen het struweel. Of, in cultuurland, tussen de overjarige vegetatie van slootkanten en greppels. Het voedsel zoekt de roodborsttapuit tot op enkele honderden meters van het nest, in agrarisch cultuurlandschap vooral in bermen en overhoekjes. De territoriumgrootte is 1-10 ha.

- Feit: Het bezet geschikt leefgebied bevindt zich aan de buitenkant van een groter gebied van bezet geschikt leefgebied.
- Conclusie: Door de ontwikkeling op het plangebied zal het leefgebied van de roodborsttapuit met 9,6 ha worden verkleind. Dit is een negatief effect.

Deze soort bevindt zich boven het doelaantal. Het plangebied is weinig geschikt leefgebied; er is behalve de ingezaaide akkerrand geen beplanting aanwezig en reliëf, greppels, struweel en paaltjes ontbreken. Hierdoor is het plangebied ongeschikt als broedbiotoop. Door het agrarische gebruik is ook het voedselaanbod (insecten) zeer beperkt. Het bezet geschikt leefgebied in het plangebied ligt aan de buitenrand van een grotere oppervlakte bezet geschikt leefgebied. Door de ontwikkeling zal geen versnippering plaatsvinden. Doordat het plangebied maar een beperkte functie heeft als leefgebied en doordat de populatie zich boven het doelaantal bevindt en doordat er geen versnippering plaats vindt zal het verlies aan leefgebied geen significant negatief effect hebben.

7.6 Niet-broedvogels

Er zijn geen niet-broedvogels waarvoor de Veluwe is aangewezen. Effecten worden dan ook niet verwacht.

7.7 Cumulatieve effecten en externe werking

De activiteiten die afzonderlijk niet ernstig behoeven te zijn, maar die gezamenlijk mogelijk wel invloed hebben op het Natura 2000-gebied en de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen worden de cumulatieve effecten genoemd.

Er zijn geen andere ontwikkelingen gaande in de omgeving van het plangebied, derhalve is van cumulatieve aspecten geen spraken.

7.8 Eindconclusie gebieden

De ontwikkeling heeft negatieve effecten op habitatsoorten en broedvogels, doordat er een toename van stikstofdepositie plaats zal vinden bij de aanleg van het zonnepark. Dit kan gesaldeerd worden met de verminderde stikstofdepositie in de gebruiksfase. Hiervoor dient echter wel een vergunning Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Gelet op het feit dat de aanleg van zonnenvelden valt onder duurzame projecten als bedoeld in onderdeel 1.1 van bijlage I van de Crisis- en herstelwet is de vergunning verleenbaar.

Daarnaast zijn er negatieve effecten die niet significant zijn. Het betreft effecten op broedvogels die bezet geschikt leefgebied hebben in het plangebied. Omdat de negatieve effecten niet significant zijn, zijn er geen mitigerende of compenserende maatregelen

noodzakelijk. Het aanvragen van een vergunning Wet natuurbescherming is wel noodzakelijk.

8

CONCLUSIE

Op basis van deze quickscan worden de onderstaande samenvattende conclusies getrokken.

8.1 Conclusie bescherming soorten

Het plangebied biedt een potentieel habitat voor een aantal beschermde soorten. Hoewel er geen gerichte en uitgebreide veldinventarisatie heeft plaatsgevonden, is op basis van de beschikbare literatuurgegevens en eenmalig veldbezoek vastgesteld dat het terrein mogelijk van belang is voor enkele algemeen beschermde soorten met een landelijke vrijstelling en voor enkele soorten zonder deze vrijstelling.

Voor veel soorten maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied van de betreffende soort. Dit betreft echter geen essentieel onderdeel van het leefgebied.

Er zijn wel enkele aandachtspunten:

Vleermuizen

In het inrichtingsplan wordt er van uit gegaan dat er geen verlichting wordt geplaatst. Dit is van essentieel belang. Indien het plan op dit punt wijzigt dan is nader onderzoek noodzakelijk.

Grondgebonden zoogdieren

Nader onderzoek naar das is noodzakelijk om te bepalen welke functie het plangebied heeft voor deze soort.

Broedvogels

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Verder dient er bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met nesten van vogels en de algemene zorgplicht.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels en er dient met de inrichting rekening gehouden te worden met foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten.

8.2 Conclusie bescherming gebieden

De ontwikkeling heeft negatieve effecten op habitatsoorten en broedvogels, doordat er een significante toename van stikstofdepositie plaats zal vinden bij de aanleg van het zonnepark. Hiervoor dient een vergunning Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Het toetsingskader zal hiervoor door de provincie Gelderland nog worden vastgesteld. Echter wij achten de vergunning verleenbaar gelet op het feit dat het een duurzaam project betreft en de stikstofdepositie in de gebruiksfase afneemt.

Daarnaast zijn er negatieve effecten die niet significant zijn. Het betreft effecten op broedvogels die bezet geschikt leefgebied hebben in het plangebied. Omdat de negatieve effecten niet significant zijn, zijn er geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk. Wel is een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk, echter deze is verleenbaar.

8.3 Conclusie bescherming houtopstanden

Er worden binnen het plangebied geen bomen gekapt. Een nadere toetsing van houtopstanden is daarom niet noodzakelijk.

8.4 Conclusie Natuurnetwerk Nederland

In de toetsing van de ontwikkeling op de GNN wordt geconcludeerd dat het realiseren van een zonneveld een ontwikkeling betreft welke geen negatieve invloed uitoefent op de kenmerken die toebehoren aan het GNN. De bestaande natuur en cultuurhistorische waarden blijven met de ontwikkeling van zonnevelden behouden en worden met de toevoeging van verschillende plantensoorten versterkt. De ligging van het plangebied binnen Het Nationale Landschap De Veluwe vormt geen belemmering voor de kernkwaliteiten van het landschap, grote zonnevelden zijn dus mogelijk.

8.5 Uitvoerbaarheid van de plannen

Vanuit de Wet natuurbescherming is het plan uitvoerbaar met betrekking tot het onderdeel bescherming van houtopstanden. Dit geldt echter niet voor de onderdelen soortenbescherming en bescherming van gebieden. In het kader van soortenbescherming is nader onderzoek naar dat noodzakelijk en er dient tijdens de werkzaamheden rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. In het kader van gebiedenbescherming is het noodzakelijk om een vergunning aan te vragen voor de stikstofuitstoot.

Op dit moment staat de vergunningverlening rondom stikstof echter stil vanwege de uitspraak over de PAS door de Raad van State van mei 2019. Het is nog niet bekend hoe

en wanneer de vergunningverlening weer op gang komt. Nauw overleg met de provincie Gelderland is dan ook van groot belang.

8.6 Geldigheid onderzoek

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

LITERATUURLIJST

- Bij12 (2017). *Kennisdocument Kamsalamander Triturus cristatus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Eelerwoude, april 2019. Ruimtelijke onderbouwing, realisatie zonneveld Quadenoord Natuur en Energie.
- EIS-Nederland. <https://www.eis-nederland.nl/vliegendhert>. Datum van raadplegen: 23-11-2018.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). *Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen*. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
 - Profielen habitattypen en soorten:
<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>
 - Veluwe:
<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6&id=n2k57>
 - Natura 2000-doelendocument, 2006.
 - PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe, versie d.d. 15-12-2017.
- Provincie Gelderland.
 - Kaart Kernkwaliteiten GNN en GO. Datum van raadplegen: 23-10-2018.
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_kernkwaliteiten
 - Beheerplan Natura 2000 Veluwe (057), december 2017.
 - Bijlagen Beheerplan Natura 2000 Veluwe (057), december 2017.
- Waarneming.nl. Vliegend hert. Datum van raadplegen: 23-11-2018.

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING

Bescherming van soorten

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**

Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn

2. **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**

Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd¹.

3. **Beschermingsregime andere soorten**

Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd. De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep 'Overige soorten'). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- Een vrijstelling geldt;
- Er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- Een ontheffing is verkregen.

¹ De brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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 vernietigen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaat- sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernietigen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplanting- plaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernietigen
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 vernietigen 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 vernietigen	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 vernietigen

Figuur 41. Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. De afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. De ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernietigen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat

van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*).

Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (artikel 10). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant....”*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (Svl) van de soort. De Svl varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de Svl dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).

2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de **Vogelrichtlijn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de **Habitatrichtlijn**, het **Verdrag van Bern** of het **Verdrag van Bonn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor **andere 'nationaal' beschermde soorten** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Programmatistische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatistische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de 'Generieke' of 'Gebiedsgerichte aanpak'. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatistische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

BIJLAGE 2 STIKSTOFBEREKENING



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

S1Mb25eqKtRB (08 november 2018)
pagina 1/7

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------	---------------	--------------------

Eelerwoude Wijde-Veldpad, 6871 NG Renkum

Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk
------------	--------------	----------------

Zonneparken Quadenoord S1MbZ6eqKtRB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
------------------	-----------	-------------------

08 november 2018, 10:16 2018 Berekend voor Wnb.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
------------------------------	---------------

2018 1

Totale emissie	Situatie 1
----------------	------------

NOx 647,91 kg/j

NH₃ 1,64 kg/j

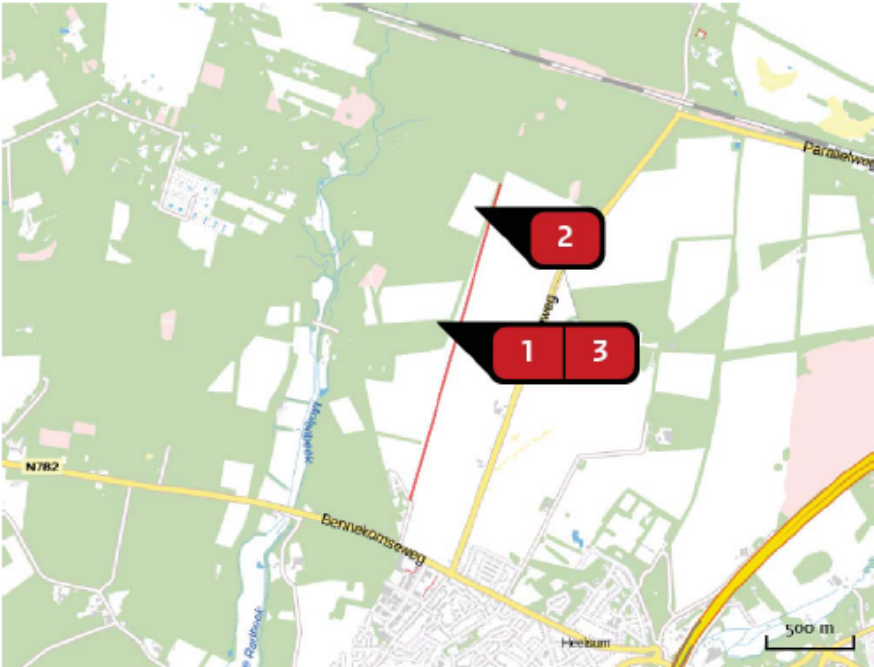
Resultaten	Natuurgebied	Bijdrage
------------	--------------	----------

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Veluwe 0,50

Toelichting	Aanleg zonnepark
-------------	------------------

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Vrachtwagens Wegverkeer Buitenwegen	1,64 kg/j	633,96 kg/j
2	Graafmachine en kraan Noord Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,98 kg/j
3	Graafmachine en kraan Zuid Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,98 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Veluwe	0,50

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,50
ZGL4030 Droge heiden	0,24
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,22

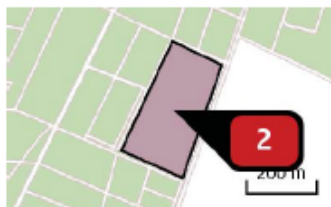
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1

Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Vrachtwagens
179594, 445633
633,96 kg/j
1,64 kg/j

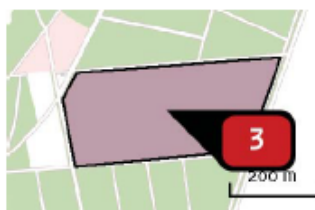
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	302,0	NOx NH3	633,96 kg/j 1,64 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Graafmachine en kraan Noord
179705, 446406
6,98 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		0,0	0,0	0,0	NOx	6,08 kg/j
AFW	Hijskraan		0,0	0,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Graafmachine en kraan Zuid
179381, 445854
6,98 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		0,0	0,0	0,0	NOx	6,08 kg/j
AFW	Hijskraan		0,0	0,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>