

# Natuur Mitigatieplan Laarberg



# Natuur Mitigatieplan Laarberg

dossier : 9X1884-105-100  
registratienummer : MD-DE20140214  
versie : 1  
classificatie : Openbaar

oktober 2014



| INHOUD |                                                                  | BLAD |
|--------|------------------------------------------------------------------|------|
| 1      | INLEIDING                                                        | 3    |
| 1.1    | Aanleiding                                                       | 3    |
| 1.2    | Voorgenomen activiteit                                           | 4    |
| 1.3    | Gebruikte gegevens en uitgangspunten                             | 6    |
| 2      | HUIDIGE SITUATIE                                                 | 7    |
| 2.1    | Het plangebied                                                   | 7    |
| 2.2    | Beschermde soorten                                               | 8    |
| 3      | FLORA- EN FAUNAWET EN MITIGATIE                                  | 13   |
| 3.1    | Toelichting Flora- en faunawet                                   | 13   |
| 3.2    | Hoofdlijnen effecten Laarberg 2 op beschermde soorten            | 14   |
| 4      | KENMERKEN VAN SOORTEN                                            | 17   |
| 4.1    | Steenuil                                                         | 17   |
| 4.2    | Buizerd                                                          | 18   |
| 4.3    | Roek                                                             | 19   |
| 4.4    | Huismus                                                          | 19   |
| 4.5    | Baardvleermuis                                                   | 20   |
| 4.6    | Gewone grootoorvleermuis                                         | 20   |
| 4.7    | Laatvlieger en gewone dwergvleermuis                             | 20   |
| 5      | MITIGATIE –STRATEGIE LAARBERG 2 EN ZOEKRICHTING VOOR MAATREGELEN | 22   |
| 5.1    | Strategie voor mitigatie                                         | 22   |
| 5.2    | Zoekrichting mitigerende maatregelen                             | 24   |
| 5.2.1  | Zoekrichting mitigatie steenuil                                  | 24   |
| 5.2.2  | Zoekrichting mitigatie huismus                                   | 28   |
| 5.2.3  | Zoekrichting mitigatie vleermuizen                               | 28   |
| 5.2.4  | Zoekrichting mitigatie buizerd en roek                           | 29   |
| 5.2.5  | Zoekrichting mitigatie overige soorten                           | 30   |
| 6      | UITWERKING MITIGATIE PER DEELGEBIED                              | 31   |
| 6.1    | Overzicht deelgebieden en hun fasering                           | 31   |
| 6.2    | Laarberg Zuid                                                    | 31   |
| 6.3    | Solarpark                                                        | 38   |
| 6.4    | Biobased                                                         | 39   |
| 6.5    | Groot-Hoornwerk                                                  | 42   |
| 6.6    | Laarberg Centraal                                                | 42   |
| 6.7    | Ontsluitingsweg langs Ruitersweg                                 | 43   |
| 6.8    | Nog te ontwikkelen bedrijventerrein                              | 46   |
| 7      | PLANNING EN VERVOLGSTAPPEN                                       | 49   |
| 7.1    | Benodigde Flora- en faunawetonthefingen                          | 50   |
| 7.2    | Mitigatieboekhouding                                             | 52   |
| 8      | GEBRUIKTE BRONNEN                                                | 53   |
| 9      | COLOFON                                                          | 54   |

## BIJLAGEN

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 | Luchtfoto's plangebied             |
| 2 | Juridisch kader Flora- en faunawet |
| 3 | Steenuil en flora- en faunawet     |
| 4 | Projectplan Ruimtelijke Ingrepen   |

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Gebiedsonderneming Laarberg B.V. is voornemens om het regionaal bedrijvenpark Laarberg uit te breiden. Deze uitbreiding, Laarberg 2, is in 2012 vastgelegd in een Masterplan en de in 2013 door de gemeenteraad vastgestelde Structuurvisie biedt het ruimtelijk kader voor concrete ontwikkelingen. In een later stadium worden voor deze ontwikkelingen, wanneer zij zich concreet voordoen, bestemmingsplannen op maat gemaakt. Bij de structuurvisie is een PlanMER opgesteld.

Het PlanMER bij de Structuurvisie Uitbreiding Regionaal Bedrijvenpark Laarberg 2 geeft aan dat natuurwaarden die via de Flora- en faunawet zijn beschermd worden aangetast en dat daarvoor maatregelen genomen moeten worden. Maatregelen vanuit andere kaders (EHS, Natura 2000) zijn in de context van dit rapport niet aan de orde. De Structuurvisie geeft aan welke gebieden voor de invulling van natuurmaatregelen zijn gereserveerd, dit was een voorlopige aanduiding op een relatief hoog abstractieniveau. Er is voor beschermde soorten op populatieniveau aangegeven wat de te verwachten effecten zijn en welke grootteorde oppervlakte voor mitigerende maatregelen gereserveerd moeten worden. Inmiddels zijn verschillende onderdelen van de Structuurvisie concreter uitgewerkt en kan er in meer detail naar de effecten op natuur worden gekeken. Bijvoorbeeld naar de concrete gevolgen van inrichting van deelgebieden binnen Laarberg 2 voor nestlocaties, voedselgebied en habitateisen op het niveau van individuele broedparen. Hierdoor is een ruimtelijk beeld van de mitigatie-oppervlakte en de gewenste situering ervan ontstaan dat op onderdelen afwijkt van wat in de Structuurvisie is beschreven.

Gebiedsonderneming Laarberg wil zo concreet mogelijk inzicht hebben in de gevolgen van de realisering van Laarberg 2 voor wettelijk beschermde soorten. De vraag is voorts, op welke momenten binnen de gefaseerde realisatie van Laarberg 2 moet zijn voorzien in de vanuit de Flora- en faunawet vereiste mitigatie of compensatie. Gebiedsonderneming Laarberg heeft daarom aan Royal HaskoningDHV gevraagd om hiertoe een overkoepelend mitigatieplan op te stellen. Dat plan ligt nu voor u.

Het natuurmitigatieplan heeft geen wettelijke of bestuursrechtelijke status. Het heeft als doel, inzicht te bieden in de mitigatie-opgave als gevolg van de effecten op beschermde soorten die het gevolg zijn van de achtereenvolgend op te stellen bestemmingsplannen voor Laarberg 2 en in de manier waarop in deze opgave moet/kan worden voorzien. Daartoe is aangegeven, voor welke effecten mitigatie nodig is, met welke maatregelen deze effecten gemitigeerd kunnen worden en op welke plaats en tijdstip in deze mitigatie moet worden voorzien. Onder mitigerende maatregelen verstaan we in dit rapport die maatregelen die niet reeds waren opgenomen in het ruimtelijk ontwerp van de Structuurvisie Laarberg. Het voorliggende mitigatieplan is een integrale uitwerking van deze maatregelen op hoofdlijnen. Het heeft nog niet de status van een Projectplan Ruimtelijke Ingrepen op basis waarvan ontheffing van de Flora- en faunawet kan worden aangevraagd. Het mitigatieplan is relatief concreet voor de op korte termijn te ontwikkelen delen van het bedrijventerrein. Op basis van het plan voor deze op korte termijn te ontwikkelen gebieden kunnen relatief makkelijke Projectplannen ten behoeve van ontheffingsaanvragen voor de Flora- en Faunawet worden opgesteld. Voor de op langere termijn te ontwikkelen gebieden zijn de onzekerheden groter. De concrete invulling van deze ontwikkelingen is nu nog niet helder en bovendien zijn de nu bekende gegevens over beschermde soorten tegen die tijd mogelijk verouderd. Het plan geeft daarom met de kennis van nu een best mogelijke inschatting van de mitigatie-opgave voor de in latere fasen in procedure te nemen plannen.

Voor het Bevoegd gezag voor de Flora en faunawet<sup>1</sup> geeft het mitigatieplan het totaalbeeld van beoogde mitigerende maatregelen voor Laarberg 2. Iedere ontheffingsaanvraag wordt dan ook ingediend tezamen met dit mitigatieplan, zodat steeds de bredere context zichtbaar wordt.

Voor de gemeente Oost-Gelre (als Bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning waaronder kapvergunningen) geeft dit plan een samenhangend beeld hoe de staat van instandhouding van beschermde soorten in Laarberg 2 wordt geborgd.

## 1.2 Voorgenomen activiteit

Het voornemen Laarberg 2 betreft het uitbreiden van huidig bedrijvenpark Laarberg I. Het geeft ruimte voor de ontwikkeling van reguliere bedrijvigheid en voor innovatieve energieproductie. Daarnaast wordt een ontsluitingsweg ingepast en is er een (groene) verbindingszone gericht op landschap en cultuurhistorie. Meer informatie over de invulling van de activiteiten staat op hoofdlijnen uitgewerkt in de Structuurvisie.

Het plangebied Laarberg 2 is in verschillende deelgebieden opgesplitst:

- Laarberg-Zuid;
- Groot-Hoornwerk;
- Biobased transitiepark fase 1;
- Biobased transitiepark fase 2;
- Solarpark;
- Nog te ontwikkelen bedrijventerrein.

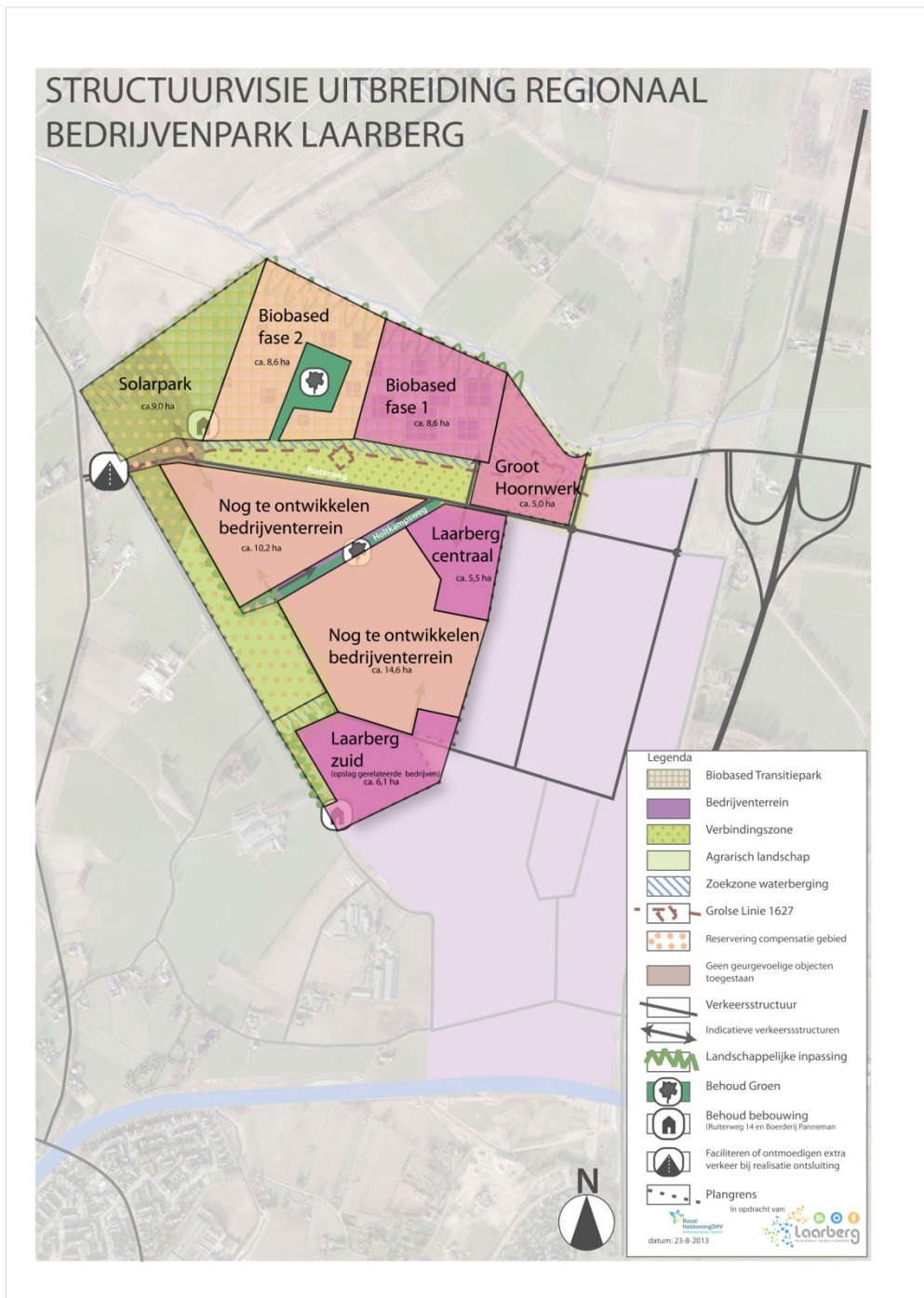
In Figuur 1-1 zijn de bovenstaande deelgebieden ruimtelijk weergegeven.

De deelgebieden worden in verschillende fases ontwikkeld. Bestemmingsplannen per deelgebied maken deze ontwikkelingen ruimtelijk mogelijk. De ontwikkeling vindt in 3 fases plaats:

- Fase 1 (start 2014-2015):  
Laarberg-Zuid 1, Solarpark, Biobased fase 1, Groot-Hoornwerk, Laarberg Centraal, verbindingszone, ontsluiting fase1 (Ruiterweg oost).
- Fase 2 (start 2016):  
Laarberg-Zuid 2.
- Fase 3 (start > 2016):  
Biobased fase 2, nog te ontwikkelen bedrijventerrein, ontsluiting fase 2 (Ruiterweg west).

---

<sup>1</sup> Het bevoegd gezag van de Flora- en faunawet is sinds 1 januari 2014 de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit is een fusie van Dienst Regelingen en Agentschap.NL.



**Figuur 1-1 Voorgenomen ontwikkeling bedrijvenpark Laarberg 2 met daarin de verschillende deelgebieden en oppervlaktes aangegeven.**

### **1.3 Gebruikte gegevens en uitgangspunten**

Dit mitigatieplan is opgesteld met gebruikmaking van de best beschikbare natuurgegevens van het plangebied en de omgeving. In 2010 heeft Staring Advies een veldonderzoek naar beschermde dier- en plantsoorten uitgevoerd in Laarberg 2. Dit onderzoek, en aanvullende interviews met omwonenden (zomer 2013), vormden de basis voor een eerste versie van het Natuurmitigatieplan. Mede op basis van deze interviews is echter gebleken dat dit veldonderzoek een update nodig heeft; sommige beschermde soorten komen niet meer voor, andere weer wel of op een andere locatie. Deze update is inmiddels uitgevoerd in de vorm van een aanvullend veldonderzoek door Staring Advies (Staring Advies rapport nummer 1420, 2014). Op basis daarvan is de voorliggende versie van het Natuurmitigatieplan opgesteld. We gaan voor de aanwezigheid en verspreiding van beschermde soorten (en dus ook voor het vaststellen van de mitigerende maatregelen) uit de Update van het veldonderzoek uit 2014. Voor zover de Update nog vragen openliet over het voorkomen van soorten in het plangebied, zijn deze beantwoord in een mondeling overleg op 2 oktober jl. met de opsteller van het rapport (Sylvain Wamelink).

## 2 HUIDIGE SITUATIE

### 2.1 Het plangebied

Het plangebied is een agrarisch landschap met verspreid liggende houtopstanden tussen percelen en langs wegen. Het plangebied wordt aan de noordkant begrensd door de Leerinkbeek, die haar oorspronkelijke loop volgt. Deze beek is een ecologische verbindingszone en maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Er lopen twee 'hoofdwegen' door het plangebied, de Holtkampsweg en de Ruiterweg. De Holtkampsweg is onverhard en omgeven door oude bomen. De Ruiterweg is een kleine landbouwweg die deels met bomen wordt omzoomd, waarvan sommigen oud zijn. Ten noorden van de Ruiterweg is een bosperceel van bijna 2 hectare (verderop te noemen bosperceel aan de Ruiterweg). Op de kruising Ruiterweg en Holtkampsweg ligt een bosperceeltje van 0,16 ha (verderop te noemen bosje aan de Ruiterweg). In het plangebied zijn twee woningen aanwezig. In het zuiden, tegen Laarberg I, bevindt zich boerderij Panneman. Ook aan de Ruiterweg ligt een woning.

Het landgebruik door de landbouw bestaat bijna uitsluitend uit intensief benut grasland en mais. Maisteelt en gebruik als grasland kunnen elkaar afwisselen. Op basis van luchtfoto's van de afgelopen jaren (2009 tot en met 2013) is het landgebruik achterhaald van enkele deelgebieden. Deze foto's staan in bijlage 1.



Figuur 2-1 Luchtfoto van het plangebied (Bron: google maps).

## 2.2 Beschermde soorten

In 2010 heeft een volledige veldinventarisatie plaatsgevonden in het plangebied (Staring Advies, 2010). In onderstaande tabel zijn de aangetroffen beschermde soorten opgenomen. Andere soortgroepen zijn niet aangetroffen of daarvoor is geen geschikt leefgebied aanwezig.

|                     | Beschermingsniveau Flora- en faunawet                                                            | Aangetroffen bij veldinventarisatie                                                                                                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vaatplanten</b>  |                                                                                                  |                                                                                                                                                           |
| Brede wespenorchis  | Tabel 1                                                                                          | Eén groeiplaats in de houtwal nabij Holtkampsweg.                                                                                                         |
| Kleine maagdenpalm  | Tabel 1                                                                                          | Groeiplaats in bosperceel langs Ruiterweg; daarnaast groeiplaats in de berm van de Holtkampsweg; het gaat hoogstwaarschijnlijk om verwilderde exemplaren. |
| Grasklokje          | Tabel 1                                                                                          | Groeiplaats in berm Laarbergweg.                                                                                                                          |
| <b>Vogels</b>       |                                                                                                  |                                                                                                                                                           |
| Buizerd             | Jaarrond beschermd                                                                               | Nestlocatie in oude zomereik in een eikenrij; nestlocatie in solitaire zomereik nabij boerderij Panneman.                                                 |
| Huismus             | Jaarrond beschermd                                                                               | 2 territoriale mannetjes bij woning aan Ruiterweg. Enkele foeragerende huismussen rondom boerderij Panneman.                                              |
| Roek                | Jaarrond beschermd                                                                               | Twee bezette nesten nabij boerderij Panneman.                                                                                                             |
| Steenuil            | Jaarrond beschermd                                                                               | Territoriale steenuil waargenomen rondom boerderij Panneman. Schuren en stallen aldaar zijn geschikt als broedlocatie.                                    |
| Boerenzwaluw        | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Niet in plangebied, wel bij enkele boerderijen juist daarbuiten.                                                                                          |
| Bonte vliegenvanger | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen  | Heeft nest in houtsingel tussen Ruiterweg en het bos.                                                                                                     |
| Boomklever          | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Heeft nest in bos nabij Ruiterweg.                                                                                                                        |
| Boomkruiper         | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen  | Ongeveer 10 nesten verspreid in houtsingels door het gebied.                                                                                              |
| Bosuil              | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Niet in plangebied, broedt juist erbuiten nabij Deventer Kunstweg.                                                                                        |
| Ekster              | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Heeft nest in houtsingel tussen Ruiterweg en het bos.                                                                                                     |

|                      | Beschermingsniveau Flora- en faunawet                                                            | Aangetroffen bij veldinventarisatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gekraagde roodstaart | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Nesten op verschillende plaatsen in houtsingels en in bos bij Ruiterweg.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Glanskop             | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Nest in bos bij Ruiterweg en in boom in noordhoek plangebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Grauwe vliegenvanger | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Nesten op verschillende plaatsen in houtsingels en in bos bij Ruiterweg.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Groene specht        | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Heeft nest in bos nabij Ruiterweg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Grote bonte specht   | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Heeft nest in houtsingel ten noorden van Panneman.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kleine bonte specht  | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Heeft nest in houtsingel ten noorden van Panneman.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Koolmees             | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Algemeen (ruim 20 nesten) aangetroffen in hele gebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pimpelmees           | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Algemeen (ongeveer 15 nesten) aangetroffen in hele gebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Spreeuw              | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Nesten rondom woning aan Ruiterweg en rondom boerderij Panneman (in totaal 8 nesten).                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Torenvalk            | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Nest in boom ten zuiden van woning aan Ruiterweg.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zwarte kraai         | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | 5 nesten verspreid door het gebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zwarte roodstaart    | Jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. | Niet in plangebied, 2 nesten in Laarberg-1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Vleermuizen</b>   |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Baardvleermuis       | Tabel 3                                                                                          | <p>Vlieg- en foerageroutes:<br/>1 route langs Holtkampsweg, 1 route langs verbindingsweg tussen Holtkampsweg richting Oude Borculoseweg.</p> <p>Verblijfplaatsen:<br/>zekere verblijfplaats langs verlengde van Holtkampsweg; vermoeden van (kraam)verblijf op zeer korte afstand Holtkampsweg (gericht naar gezocht, maar niet gevonden).</p> |

|                                 | Beschermingsniveau Flora- en faunawet | Aangetroffen bij veldinventarisatie                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewone dwergvleermuis           | Tabel 3                               | 1 verblijfplaats vastgesteld aan Ruiterweg (10-15 dieren), Holtkampsweg belangrijke vlieg- en foerageerroute. Langs vrijwel alle opgaande houtige lijnvormige elementen is de Dwergvleermuis aangetroffen. |
| Gewone grootoorvleermuis        | Tabel 3                               | Verblijfplaats en baltslocatie in huis Ruiterweg<br>Hoogstwaarschijnlijk verblijfplaats in (holle) boom langs of nabij Holtkampsweg.                                                                       |
| Laatvlieger                     | Tabel 3                               | Kraamkolonie net buiten plangebied, aan Holtkampsweg; Vliegroute langs Holtkampsweg vanuit kolonie naar foerageergebied in centrale deel plangebied.                                                       |
| Rosse vleermuis                 | Tabel 3                               | Baltslocatie nabij Panneman aan de Oude Borculoseweg verspreid foeragerende dieren aangetroffen.                                                                                                           |
| Ruige dwergvleermuis            | Tabel 3                               | Niet in plangebied vastgesteld.                                                                                                                                                                            |
| Watervleermuis                  | Tabel 3                               | Foeragerende exemplaren nabij de Hupselse Beek, geen verblijfplaatsen vastgesteld.                                                                                                                         |
| <b>Grondgebonden zoogdieren</b> |                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| Eekhoorn                        | Tabel 2                               | Niet aangetroffen in 2010 en 2014, ofschoon potentieel geschikt.                                                                                                                                           |
| Steenmarter                     | Tabel 2                               | Niet aangetroffen in 2010 en 2014, ofschoon potentieel geschikt .                                                                                                                                          |

Voor de belangrijkste en streng beschermde soorten (zie hoofdstuk 3.2 en 4) volgt hieronder nog een toelichting op het voorkomen in het plangebied.

De steenuil heeft een bolwerk rond Avest, ten westen van het plangebied (pers. mededeling Vogelwerkgroep Berkelland). Dit gebied wordt gekenmerkt door kleine huizen in een oud en kleinschalig cultuurlandschap. Het is een halfopen landschap met een schakering van kleine natuurlijke elementen en bouwsels. De Achterhoek is als geheel met zijn afwisselende cultuurlandschap en vele schuurtjes en stallen een ideaal leefgebied voor de steenuil. Tijdens de veldbezoeken in 2014 is een territoriale steenuil waargenomen rondom de boerderij 'Panneman' aan de Oude Borculoseweg. De hier aanwezige schuren en stallen zijn geschikt als broedlocatie voor de steenuil. Op grond van de waarnemingen moet volgens Staring Advies<sup>2</sup> de conclusie worden getrokken dat de steenuil hier een nest heeft.

Van de roek zijn in het plangebied nabij de boerderij 'Panneman' twee bezette nesten aangetroffen. Daarnaast zijn er verschillende groepjes foeragerende roeken in het plangebied aangetroffen. Mogelijk zijn deze afkomstig van grote kolonies in de buurt van Eibergen.

De boomvalk had in 2010 een nest in het bosperceel aan de Ruiterweg in een oude buizerdhorst. Deze locatie is in 2014 niet meer bezet.

<sup>2</sup> Mondeling overleg op 2-10-14

Van de buizerd zijn in 2014 twee bezette horsten in het plangebied aangetroffen. Een van de buizerdnesten is in een oude zomereik, deel uitmakend van een eikenrij, aangetroffen. De nadere nestlocatie bevindt zich in een solitaire zomereik nabij de boerderij 'Panneman'. Op basis van het grote aantal waarnemingen van buizerds in het plangebied kan gesteld worden dat het plangebied deel uitmaakt van het leefgebied van twee of meer buizerdpaartjes. Vermoed wordt dat net buiten het plangebied ook één of twee nestlocaties aanwezig zijn.

De huismus is qua broedlocatie gebonden aan bebouwing. Nabij de woning aan de Ruitersweg zijn waarnemingen gedaan, op grond waarvan moet worden aangenomen dat de huismus ergens in het huis broedt<sup>3</sup>. Dit is temeer waarschijnlijk daar in de wijde omgeving geen andere geschikte broedlocaties voorhanden zijn.

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn twee vlieg- en foerageerroutes van de baardvleermuis aangetroffen. Eén route ligt centraal in het plangebied en loopt over/langs de Holtkampsweg. Verblijfplaatsen zijn hier niet aangetroffen, maar wel te verwachten in boomholten van de aanwezige eiken. De baardvleermuis is honkvast en jaagt zelden ver van zijn verblijfplaats. Gezien het feit dat er meerdere dieren verschillende malen zijn vastgesteld, is het vermoeden dat op zeer korte afstand van de Holtkampsweg een (kraam)verblijf aanwezig is. Tijdens de ochtendbezoeken is gericht naar de verblijfplaats gezocht, echter hiervan zijn geen aanwijzingen gevonden.

Een verblijfplaats van de baardvleermuis is wel nabij de Oude Borculoseweg aangetroffen. Hier werden tijdens het veldbezoek op 24 juni 2014 minimaal 5 uitvliegende dieren aangetroffen in een holle beuk. Deze verblijfplaats bevindt zich langs de verbindingsweg tussen de Holtkampsweg en de Oude Borculoseweg. Deze verbindingsweg (verlengde van de Holtkampsweg) wordt door de baardvleermuis ook als vlieg- en foerageerroute gebruikt.

Een verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis is nabij de Oude Borculoseweg aangetroffen. Hier zijn baltsende gewone grootoorvleermuizen en een verblijfplaats van minimaal vijf exemplaren aangetroffen in een holle beuk. Tevens zijn in het woonhuis/boerderijtje aan de Ruitersweg baltsende gewone grootoorvleermuizen aangetroffen. Daarnaast zijn enkele foeragerende exemplaren nabij de Holtkampsweg aangetroffen. De hier aangetroffen gewone grootoorvleermuizen zijn hoogstwaarschijnlijk afkomstig van een andere, niet gedurende het veldonderzoek vastgestelde, verblijfplaats. Deze verblijfplaats bevindt zich hoogstwaarschijnlijk in een (holle) boom langs of bij de Holtkampsweg.

De gewone dwergvleermuis is verspreid over het plangebied aangetroffen. Vrijwel langs en nabij alle opgaande lijnvormige houtige elementen zijn gewone dwergvleermuizen aangetroffen en er zijn verschillende vlieg- en foerageerroutes in het plangebied vastgesteld. Met name de Holtkampsweg vormt net als bij verschillende overige aangetroffen vleermuissoorten, een belangrijke schakel in het leefgebied. Tevens is er één verblijfplaats aan de Ruitersweg (10-15 dieren) vastgesteld.

Het centrale deel van het plangebied, globaal tussen de Holtkampsweg en de Oude Borculoseweg, wordt intensief door de laatvlieger gebruikt. Het vermoeden bestaat dat het merendeel van deze laatvliegers afkomstig zijn van een, net buiten het plangebied gelegen, kraamkolonie. Deze kraamkolonie bevindt zich aan de Holtkampsweg. De uit de kraamkolonie afkomstige laatvliegers volgen de laanbeplanting langs de Holtkampsweg en duiken zo het plangebied binnen. Hierbij vormt de Holtkampsweg een zeer belangrijke vlieg- en foerageerroute voor de soort.

---

<sup>3</sup> idem

In het gebied zijn enkele foeragerende exemplaren van de rosse vleermuis verspreid over het plangebied aangetroffen. Nabij boerderij "Panneman" aan de Oude Borculoseweg zijn enkele baltsende rosse vleermuizen vastgesteld. De aanwezige baltsplaatsen bevinden zich in de aanwezige bomen met boomholten.

Alle waarnemingen van de watervleermuis zijn gedaan aan de noordelijke rand van het plangebied. Gezien de ecologie van de soort, waarbij waterpartijen en oeverzones een belangrijke rol spelen als foerageergebied, is het niet verwonderlijk dat de vastgestelde foeragerende watervleermuizen in de nabijheid van de Hupselsebeek zijn aangetroffen. Er zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld.

### **3 FLORA- EN FAUNAWET EN MITIGATIE**

#### **3.1 Toelichting Flora- en faunawet**

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild levende planten en dieren in Nederland doormiddel van een aantal verbodsbepalingen. In deze wet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen. De opgenomen soorten zijn vaak op landelijk of Europees niveau zeldzaam of bedreigd, maar ook meer algemene soorten zijn beschermd in de wet.

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde). Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van het ministerie van Economische Zaken (EZ) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten van de provincies.

In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden. Daarnaast mogen planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld worden. Dit is nader omschreven in de algemene verbodsbepalingen, artikel 8 t/m 12. Naast deze verbodsbepalingen is er ook een algemene zorgplicht van toepassing. Deze zorgplicht schrijft voor dat er voldoende zorg in acht moet worden genomen voor alle in het wild levende planten en dieren. Ook is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten te beschadigen, vernielen of verstoren.

Er zijn vier categorieën beschermde soorten: tabel 1, tabel 2, tabel 3 en vogels.

De eerste tabel betreft algemene beschermde soorten. Soorten van tabel 2 zijn zeldzame soorten en alle vissen die niet onder de Visserijwet vallen. Tot tabel 3 behoren alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn aangevuld met soorten die in Nederland kwetsbaar en zeldzaam zijn. Voor vogels geldt een aparte beschermingsstatus.

In bijlage 2 is een uitgebreide beschrijving van de Flora- en faunawet opgenomen en de eisen die worden gesteld bij de verschillende beschermingsregimes.

#### Mitigatie of compensatie?

Als er sprake is van een overtreding van een verbodsbepaling dient er mitigatie en eventueel compensatie plaats te vinden om effecten te voorkomen en/of te beperken. De termen mitigatie en compensatie worden in het dagelijks gebruik vaak door elkaar gehanteerd, en kunnen elkaar ook overlappen. Er zit echter wel degelijk een verschil tussen beide termen als de juridische betekenis van beide begrippen.

Compensatie is juridisch gezien het goedmaken/terugbrengen van verlies aan natuurwaarden wanneer een soort of habitatype volledig verdwijnt. Compensatie kan alleen als er geen alternatieven voor de ingreep zijn en er sprake is van (wettelijk ingeperkte) zwaarwegende redenen. Mitigatie heeft betrekking op het verzachten van een effect door het treffen van maatregelen ingeval er wel sprake is van aantasting, maar niet van volledige vernietiging.

In Laarberg 2 kunnen er weliswaar delen van leefgebied van soorten worden aangetast, maar het is niet zo dat alle componenten van het leefgebied geheel zullen verdwijnen als gevolg van de ontwikkeling als bedrijventerrein. Zo verdwijnt er wel bestaand voedselgebied van de steenuil, maar blijft de nestplaats behouden. De maatregelen die als doel hebben om het volwaardige leefgebied (nestplaats in combinatie met voedselgebied) in stand te houden worden daarom juridisch als mitigatie aangeduid. Te nemen maatregelen dienen ervoor te zorgen dat de functionaliteit van het leefgebied van de soort in stand blijft. Compensatie zou neerkomen op het maken van geheel nieuw leefgebied (inclusief nestplaats).

Daarom is in dit rapport steeds sprake van mitigatie, en niet van compensatie.

### 3.2 Hoofdlijnen effecten Laarberg 2 op beschermde soorten

Door de komst van het bedrijventerrein gaat het huidige landschap veranderen. Het agrarische landschap verdwijnt en maakt plaats voor niet-agrarische bedrijvigheid. Op grote delen van het bedrijventerrein wordt bedrijvigheid mogelijk gemaakt tot en met milieucategorie 5.1. Bebouwing en verharding nemen toe, Er worden bomen gekapt, en er komen meer en bredere wegen om het bedrijventerrein te kunnen laten functioneren. Het zal ook drukker worden in het gebied. Beschermde soorten die nu in het gebied voorkomen kunnen door deze ontwikkelingen aangetast worden, waardoor verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Voor iedere soortengroep zijn hieronder de effecten op de in hoofdstuk 2.2 genoemde beschermde soorten op hoofdlijnen beschreven. Waar deze effecten aanleiding geven tot het actief nemen van mitigerende maatregelen is dat in de volgende hoofdstukken beschreven.

#### Vaatplanten

De brede wespenorchis, kleine maagdenpalm en grasklokje zijn in 2014 in het plangebied aangetroffen. De brede wespenorchis in een houtwal nabij Holtkampsweg en de kleine maagdenpalm in het bosperceel langs de Ruiterweg en in de berm van de Holtkampsweg. Van grasklokje zijn 2 groeiplaatsen aanwezig in de berm van de Laarbergweg.

De groeiplaatsen van het grasklokje liggen op een plaats die volgens de Structuurvisie groen blijft en waar dus geen sprake zal zijn van ontwikkeling van bedrijvigheid. Effecten op het grasklokje zijn daarom uitgesloten.

Het bos aan de Ruiterweg blijft in het voorgenomen plan behouden. Er vinden geen werkzaamheden in het bos plaats. Dat is echter niet uit te sluiten op de locatie van de maagdenpalm in de berm van de Holtkampsweg.

Ook is niet uit te sluiten dat de groeiplaats van de brede wespenorchis in de houtwal bij de Holtkampsweg wordt aangetast. Zowel maagdenpalm als brede wespenorchis zijn beschermd onder Tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling betekent dit, dat er geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden voor het verwijderen van deze planten.

Wel geldt de zorgplicht, zodat het uitgraven en verplaatsen van planten van deze soorten wordt aanbevolen ingeval sprake zou zijn van aantasting van de groeiplaats.

### **Vogels**

De roofvogels torenvalk en buizerd hebben een groot foerageergebied dat deels verloren gaat of in kwaliteit wordt aangetast. Ook zijn deze soorten verstoring gevoelig. Hier dient in de plannen rekening mee gehouden te worden (zie hoofdstuk 5 en verder). De boerderij Panneman waar de steenuil broedt aan de Ruiterweg blijft behouden, maar een deel van het leef- en voedselgebied verdwijnt. De woning aan de Ruiterweg waar de huismus broedt, zal op termijn worden gesloopt. Eén van de beide bomen met nestlocaties van de buizerd wordt gekapt en zal dus verdwijnen. De nestlocaties van de roek blijven behouden.

Voorts komen in het plangebied een aantal soorten vogels voor die in bomen nestelen, zoals de bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, grauwe vliegenvanger, grote bonte specht en koolmees. Tijdens de veldinventarisatie in 2014 (zie Update) is een goed overzicht verkregen om welke soorten het gaat en waar zich hun nesten bevinden. Het betreft soorten met nesten die in beginsel alleen in de broedperiode beschermd zijn. Wanneer echter zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen kunnen de nesten van deze soorten ook jaarrond beschermd zijn. Dat is bij de ontwikkeling van Laarberg 2 niet aan de orde. Het plangebied is namelijk aan twee zijden omgeven door agrarisch gebied met verspreide bomen, houtsingels en bosjes. Er zijn voor deze vogels dus volop uitwijkmogelijkheden in de omgeving. De in categorie 5 ingedeelde broedvogels zijn in hun nestkeuze voldoende flexibel om deze mogelijkheden te benutten. Voor deze groep broedvogels hoeven dan ook geen mitigerende maatregelen worden getroffen. Wel wordt voorafgaand aan de eventuele kap van bomen aan de hand van de Update onderzocht of er vaste verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig zijn. Voor de bomen die in de tweede helft van 2014 gekapt gaan worden is reeds in het veld vastgesteld dat er geen vaste verblijfplaatsen van vogels aanwezig zijn.

Het merendeel van de groenstroken, het bos en bosje aan de Ruiterweg en de bomen langs de Holtkampsweg en Ruiterweg blijven behouden zodat de meeste nesten en verblijfplaatsen behouden blijven.

### **Vleermuizen**

De vlieg- en foerageerroutes als ook de verblijfplaatsen van de baardvleermuis en de grootoorvleermuis langs de Holtkampsweg blijven behouden. Ontwikkeling van het bedrijven zal echter leiden tot toenemende verstoring door geluid, licht en beweging. De verblijfplaats van de baardvleermuis en grootoorvleermuis langs de verbindingsweg tussen de Holtkampsweg en Oude Borculoseweg blijft behouden. Een deel van de bomen in de ter plaatse vastgestelde vlieg- en foerageerroutes van deze beide soorten wordt echter gekapt. Bovendien zal ontwikkeling van het bedrijventerrein aan weerskanten van de Holtkampsweg leiden tot het verdwijnen van een deel van het foerageergebied voor beide soorten binnen Laarberg 2.

Ook de gewone dwergvleermuis heeft een verblijfplaats binnen het plangebied (nabij Ruiterweg), maar deze blijft behouden. Een deel van de waargenomen vliegroutes van de dwergvleermuis in het gebied (namelijk langs de verbindingsweg tussen Oude Borculoseweg en Holtkampsweg) zal verdwijnen door kap van bomen ter plaatse. Voor het overige zal de kwaliteit van de vliegroutes verminderen door verstoring door licht en geluid. De ontwikkeling van het bedrijventerrein zal leiden tot verlies aan foerageergebied in het centrale deel van Laarberg 2 en aan weerszijden van het westelijk deel van de Ruiterweg.

De overige aangetroffen soorten (laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis) hebben geen verblijfplaatsen in het plangebied, maar zoeken er wel voedsel. De watervleermuis zoekt alleen voedsel aan de uiterste noordrand van het bedrijventerrein en ondervindt dan ook geen effect van de inrichting. De rosse vleermuis is verscheidene keren verspreid door het gebied foeragerend waargenomen en heeft een baltslocatie in bomen nabij boerderij Panneman. Deze bomen blijven behouden. De rosse vleermuis kan lange afstanden vliegen en is niet gebonden aan lijnvormige structuren als vliegroute. Er blijft voldoende foerageergebied in de omgeving voor deze soort. De inrichting als bedrijventerrein heeft dan ook geen effecten op de rosse vleermuis. Er is echter wel sprake van een effect op de laatvlieger. Het plangebied als geheel is voor deze soort een belangrijk foerageergebied en de Holtkampsweg is daarbinnen een essentiële vliegroute. Het foerageergebied zal door ontwikkeling van bedrijvigheid in oppervlakte afnemen en de kwaliteit van de vliegroute vermindert door verstoring door licht en geluid.

#### **Soorten met een mitigatie opgave**

Zonder maatregelen zullen voor verschillende beschermde soorten vanwege de optredende effecten van de ontwikkeling van het bedrijventerrein verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Er zijn dan ook mitigerende maatregelen nodig om dit te voorkomen en aldus de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten te kunnen waarborgen. Voor de volgende beschermde soorten zijn mitigerende maatregelen nodig:

- Buizerd;
- Huismus;
- Steenuil;
- Baardvleermuis;
- Gewone grootoorvleermuis;
- Gewone dwergvleermuis;
- Watervleermuis;
- Laatvlieger.

Daarbij moet het volgende worden aangetekend. Ten eerste zal de aard en omvang van de mitigatie per soort verschillen. Zo hebben soorten als buizerd, gewone dwergvleermuis en laatvlieger de beschikking over een aanzienlijk groter voedselgebied dan Laarberg 2, en kunnen zij daar gemakkelijk naar uitwijken. Ten tweede kunnen mitigerende maatregelen voor meerdere soorten tegelijk effect hebben. Zo zal het creëren van foerageergebied voor de steenuil ook een effectieve mitigerende maatregel zijn voor verschillende soorten vleermuizen, als ook voor de huismus. Ten derde ontstaan er binnen Laarberg-Zuid ook verschillende gebieden met een extensiever grondgebruik dan het huidige, bijvoorbeeld in Laarberg-Zuid, Solarpark, Groot Hoornwerk (herstel Grolse Linie in combinatie met nieuwe waterpartij) en langs de noordzijde van de Ruiterweg. Deze extensivering leidt tot een betere kwaliteit voedselgebied voor verschillende soorten vogels en vleermuizen. In hoofdstuk 5 en 6 worden per soort en per deelgebied aangegeven, in hoeverre het ruimtelijk ontwerp van Laarberg al in mitigatie voorziet en welke extra mitigerende maatregelen zijn voorzien.

## 4 KENMERKEN VAN SOORTEN

In dit hoofdstuk worden de beschermde soorten besproken die in het plangebied voorkomen en waarop effecten door de komst van Laarberg 2 kunnen optreden.

### 4.1 Steenuil

De steenuil is de kleinste uilensoort van Nederland. De verspreiding van deze soort loopt de laatste decennia sterk terug.

Deze uitgesproken standvogel leeft bij voorkeur in een oud en kleinschalig cultuurlandschap. Dit is een halfopen landschap met een schakering van kleine natuurlijke elementen en gebouwtjes en schuren waar de steenuil kan broeden, rusten, schuilen en jagen.

Steenuilen zijn kwetsbare dieren. Meer dan 50% van de jongen sterft gedurende de eerste 9 maanden van hun leven, vooral als slachtoffer van het verkeer, maar ook door voedselgebrek en 'domme ongelukken' zoals verdrinking of predatie door huisdieren. De *gemiddelde* leeftijd van steenuilen is daardoor niet hoger dan 2,5 jaar. Landelijk was er een afname van steenuilen, maar inmiddels is door soortbescherming sprake van stabilisatie van aantallen. De belangrijkste redenen voor de afname van het aantal steenuilen zijn het verdwijnen van geschikt leefgebied door ruimtelijke ontwikkelingen, zoals dorpsuitbreidingen en de aanleg van wegen, en de intensivering van het agrarische gebruik (DR, 2012).

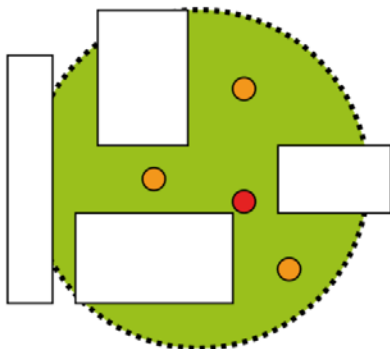
De steenuil en zijn vaste verblijfplaats (inclusief foerageergebied) zijn streng beschermd onder de Flora- en faunawet.

Hieronder wordt in meer detail ingegaan op het territorium, voedselvoorkeur en habitateisen van de steenuil en de situatie in het plangebied.

#### **Territoria**

Steenuilen verblijven het hele jaar in hun territorium. Tot het voedselgebied horen plaatsen waar lange en korte vegetatie elkaar afwisselen, zoals schapen- en paardenweitjes, erven, moestuinen en tuinen. De steenuil volgt vaak lijnvormige elementen en andere plekken die beschutting geven op weg naar zijn voedselplekken. Onderdelen die niet geschikt zijn voor voedsel of dekking, maken geen onderdeel uit van het functionele leefgebied. (DR, 2012).

Een territorium heeft een grootte van ongeveer 5 tot 30 hectare, afhankelijk van de kwaliteit van het voedselgebied. Territoria zijn groter naarmate de beschikbaarheid aan voedsel kleiner is. Dat betekent in de praktijk, dat in intensief gebruikte landbouwgebieden (zoals in het plangebied) de territoria groter zijn dan in kleinschalige en extensieve gebieden.



**Figuur 4-1 Territorium van de steenuil (groen), nest (rood), ongeschikt (witte vlakken) Bron: DR, 2012**

Steenuilen blijven doorgaans in de buurt van hun eenmaal bezette territorium. De populatie van een steenuil functioneert op lokaal en niet op landelijk niveau, er is nauwelijks uitwisseling tussen populaties. (Her)kolonisatie van geschikte habitat vindt vooral plaats in gebieden die direct grenzen aan gebieden waarin de steenuil al aanwezig is (DR, 2012).

#### ***Voedsel voorkeur***

De steenuil foerageert op diverse kleine dieren, zoals muizen (vooral veld- en bosmuizen, maar ook woelratten), kleine vogels (mussen, spreeuwen en merels), (mei)kevers, nachtvlinders, spinnen, rupsen, kikkers, salamanders, vleermuizen en regenwormen. Muizen zijn voor de steenuil het belangrijkste en dienen vanwege hun grote biomassa als stapelvoedsel. In muizenarme jaren kunnen regenwormen een belangrijk deel van de prooi uitmaken. Het voedselpakket kan per broedpaar en per jaar verschillen en is afhankelijk van de beschikbaarheid van prooien ter plekke. Omdat de beschikbaarheid van prooien niet in elk jaar en elk seizoen hetzelfde is, is een gevarieerd en voldoende groot leefgebied met een divers prooiaanbod van groot belang (DR, 2012). Plaatsen waar steenuilen niet of nauwelijks foerageren zijn maisakkers, gerstvelden, intensief grasland en opgaande begroeiing (Bremer, 2009).

#### ***Het ideale leefgebied***

Het ideale leefgebied van de steenuil voorziet het hele jaar in voldoende voedsel, in een geschikte nestplek en in voldoende veiligheid. Dit gebied ziet er als volgt uit (DR, 2012; Bremer, 2009):

- een gevarieerd aanbod van prooien zoals muizen, regenwormen en insecten;
- een open tot halfopen landschap met een afwisselend korte en verruigde vegetatie;
- een vegetatie waar in de winter muizen voorkomen (wintertarwe);
- houtwallen, houtstapels en solitaire bomen met een hoog insect gehalte (fruitbomen en eiken);
- aanwezigheid van veel insecten (mesthopen, luwte, gras, eiken);
- extensieve weiden waar paarden of schapen aanwezig zijn (regenwormen, veldmuizen);
- erven met beplanting, tuinen, moestuinen en weilandjes met (hobby)vee;
- voldoende zit- en uitkijkposten om te foerageren en om te rusten;
- voldoende nestplaatsen in boomholten, nestkasten of nauwe ruimten in gebouwen, bijvoorbeeld tussen de dakbedekking en het beschot;
- schuurtjes, houtsingels en lanen zorgen voor schuilplaatsen;
- geen verstoring en versnippering door wegen;
- aanpassing van waterbakken voor vee (voorkomen van verdrinking);
- geen gebruik van insecticiden of andere pesticiden in het territorium of in de directe omgeving.

## **4.2 Buizerd**

Over het algemeen zijn muizen en andere kleine knaagdieren de dominante voedselbron van de buizerd. In goede muizenjaren kunnen die dan tussen de 70 en 98% van het voedsel uitmaken. Daarnaast foerageert de soort op andere kleine zoogdieren, zoals konijnen, mollen, jonge hazen, eekhoorns en ratten, maar ook vogels, reptielen, amfibieën, grote insecten en ongewervelden (regenwormen). Het voedsel wordt gezocht in een gevarieerd gebied: bossen, open plekken, weilanden en akkers. De buizerd jaagt graag zittend vanaf een (hoge) uitkijkpost, zoals een boom of een afrasteringspaaltje. Soms ook tijdens een zweefvlucht, biddend of lopend op de grond.

De buizerd maakt zijn nest in een hoge boom, een eik, wilg, zwarte els, lariks of grove den. In februari wordt begonnen met de nestbouw. Vanaf maart tot en met juli vindt de voortplanting van de buizerd plaats. Ze broeden gedurende 30 à 35 dagen op 2 à 3 eieren die vanaf half maart worden gelegd. De jongen komen vanaf half april uit het ei en blijven daarna nog ongeveer 40 à 49 dagen op het nest.

In beginsel wordt één legsel per jaar geproduceerd. Echter als het legsel mislukt in het vroege voorjaar is een vervolglegsel mogelijk. Het vrouwtje broedt alleen, maar wordt soms door het mannetje afgelost. Of er sprake is van paartrouwheid bij de buizerd is niet bekend. Buiten de broedtijd leeft de buizerd solitair (DR, 2011). De buizerd is de talrijkste roofvogel in Nederland en de aantallen nemen gestaag toe ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De buizerd en zijn verblijfplaats is beschermd onder de Flora- en faunawet.

### 4.3 Roek

De roek is een kolonievogel. De nesten bevinden zich minimaal 7 meter boven maaiveld, maar het merendeel van nesten bevindt zich op hoger dan 14 meter. Wanneer omstandigheden minder goed worden, kunnen kolonies uiteenvallen in meerdere kleine kolonies op meerdere locaties in de omgeving. De roek is een omnivoor, maar eet vooral ongewervelden die in de bodem leven. Daarnaast eet de roek ook zaaigoed en vruchten.

Het leefgebied bestaat vooral uit vochtige gras- en bouwlanden met verspreide clusters van bomen. Met name in het voorjaar is de behoefte aan dergelijke voedselgebieden groot, omdat jongen vrijwel geheel gevoed worden met dierlijk voedsel afkomstig uit de bodem. In maart-april worden doorgaans 3-6 eieren gelegd, die door het vrouwtje in ongeveer 18 dagen worden uitgebroed. De jongen verlaten na ongeveer 35 dagen het nest. Daarna behouden de jonge vogels een binding met de kolonie waar ze zijn opgegroeid.

Vanaf augustus worden in toenemende mate grote groepen roeken gevormd die uit verschillende kolonies afkomstig zijn. Naar de winter toe kunnen die groepen ook bestaan uit dieren die uit het noorden of oosten afkomstig zijn. De Nederlandse roek is grotendeels een standvogels, maar jonge vogels kunnen wegtrekken naar Midden-Europa en Engeland. Met name in september en oktober verzamelen roeken zich op vaste slaappleaatsen in het agrarisch gebied. Die vallen niet noodzakelijkerwijs samen met de kolonies.

### 4.4 Huismus

De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt dan ook voornamelijk voor in (semi) bebouwde gebieden. De soort broedt in gebouwen in dorpen en steden, boerderijen, maneges en andere vormen van bebouwing. Met name locaties waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen zijn in trek. Hierbij kan gedacht worden aan ruim opgezette wijken met parken of tuinen en dorpen in een landelijke omgeving.

Het habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van nestgelegenheid, voedsel, dekking (in de vorm van struiken, coniferen, etc.), plekken voor stofbaden en drinkwater. Deze onderdelen moeten binnen een straal van enkele honderden meters bij elkaar liggen. Wanneer onderdelen te ver uit elkaar liggen of zelfs afwezig zijn, dan is het habitat ongeschikt (DR, 2011b).

De huismus was ooit de meest algemeen voorkomende broedvogel van Nederland. In de laatste decennia van de vorige eeuw kende de soort echter een sterke afname. Hierdoor is de landelijke populatie gehalveerd. Sinds de eeuwwisseling lijkt de broedpopulatie zich echter te herstellen. Onduidelijk is of het hier om een tijdelijke opleving gaat of dat het een structureel herstel betreft.

#### 4.5 Baardvleermuis

De baardvleermuis is een soort van halfopen en besloten landschappen, waar hij langs bomenrijen en bosranden jaagt op insecten. Veelal op een hoogte van 1 tot 6 meter en rond boomkronen. Er kunnen tot twaalf verschillende jachtgebieden gebruikt worden op een maximale afstand van 2,8 kilometer van de verblijfplaats. Vleermuizen foerageren in de schemering en nacht en slapen overdag. In de zomer verblijft de baardvleermuis vooral in gebouwen waar de nauwe openingen worden opgezocht op rustige/donkere locaties, zoals achter gevelbetimmering, vensterluiken of spleten in de muur. Soms verblijft de soort ook in bomen, achter loshangend schors. Er wordt regelmatig tussen verschillende verblijfplaatsen gewisseld. In de winter gaat de baardvleermuis in winterslaap en zoekt daarvoor donkere, rustige ruimten met een stabiel koele, maar vorstvrije temperatuur op, zoals in grotten en kelders. Vanaf half april worden kraamkolonies gevormd die bestaan uit 20 tot 60 dieren (Twisk et al, 2010; Dietz et al, 2009).

De soort is gebaat bij structuurrijke verbindingen tussen kolonieplaats en jachtgebied. Kleinschalige landschappen met windsingels en hagen en extensieve landbouw en hoogstamboomgaarden, zijn het ideale jachtgebied, aangezien dit beschut en insectenrijk is. De soort is gevoelig voor licht, zodat de jachtgebieden, doortrekroutes en verblijfplaatsen donker dienen te zijn (Dietz et al, 2009).

De baardvleermuis komt in heel Nederland voor, maar is over het algemeen een zeldzaamheid. Er zijn vooral uit de zomerperiode weinig waarnemingen bekend, waarschijnlijk omdat de soort moeilijk is te detecteren en verward wordt met andere vleermuissoorten ([www.vleermuisnet.nl](http://www.vleermuisnet.nl)).

De baardvleermuis is streng beschermd onder de Flora- en faunawet.

#### 4.6 Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis komt voor in bossen en kleinschalige cultuurgebieden. De soort foerageert in open bossen en bomenrijke gebieden, maar soms ook in gebouwen. Het favoriete voedsel zijn nachtvlinders, maar ook andere insecten behoren tot zijn menu. De gewone grootoorvleermuis verblijft in de zomer bij voorkeur in gebouwen, soms ook in bomen. In de winter worden stabiel koele ondergrondse verblijven (grotten en kelders) opgezocht. Vliegroutes lopen vrijwel altijd langs lijnvormige beplanting, zoals hagen en bomenlanen. Het is overwegend een standsoort, migratie op een afstand van meer dan 30 kilometer komt zelden voor. Gewoonlijk wordt gefoerageerd binnen enkele honderden meters tot 2 kilometer van de verblijfplaats. Een jachtgebied is ongeveer 4 hectare groot. (Twisk et al, 2010; Dietz et al, 2009).

Bedreigingen voor deze vleermuissoort zijn vooral het verdwijnen van verblijfplaatsen door renovaties en verdwijnen van houtopstanden, vegetatierijke randen en boomgaarden. Daarnaast vallen er veel verkeerslachtoffers onder deze soort, omdat hij relatief langzaam vliegt. Ook een toename aan verlichting tast zijn leefgebied aan.

De soort is voor Nederland vrij zeldzaam. Ze komen vooral in de duinstreek en midden en oosten van het land voor (Dietz et al, 2009).

De gewone grootoorvleermuis is streng beschermd onder de Flora- en faunawet.

#### 4.7 Laatvlieger en gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest algemeen voorkomende vleermuis van Nederland. Ook de laatvlieger is redelijk algemeen. Beide soorten verblijven vooral in gebouwen (spouwmuur), zowel in de zomer als winter.

De soorten foerageren in halfopen terreinen, in de beschutting van opgaande elementen, zoals bosranden, heggen en bomenlanen. Hierbij wordt een hoogte van 5 tot 10 meter aangehouden, maar soms hoger tussen de boomkronen. De soorten maken gebruik van lijnvormige elementen om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen.

De laatvlieger en gewone dwergvleermuis zijn streng beschermd onder de Flora- en faunawet.

## 5 MITIGATIE –STRATEGIE LAARBERG 2 EN ZOEKRICHTING VOOR MAATREGELEN

Door de komst van bedrijventerreinen en bedrijvigheid in het plangebied is er sprake van negatieve effecten op beschermde soorten. Om de functionaliteit van het leefgebied van soorten te behouden dienen effecten te worden gemitigeerd. Hieronder wordt beschreven in welke richting de mitigatie voor deze soorten wordt gezocht.

### 5.1 Strategie voor mitigatie

Laarberg 2 is in structuurvisies van provincie en gemeente aangewezen als regionaal bedrijventerrein voor bedrijven met maximaal milieucategorie 5.1. De realisering van concrete ontwikkelingen wordt nu mogelijk gemaakt door bestemmingsplannen. Bij de vaststelling van deze plannen moet aannemelijk worden gemaakt dat zij passen binnen wettelijke kaders zoals de Flora- en faunawet.

Laarberg 2 is rijk aan beschermde diersoorten, met name vogels en vleermuizen. Deels kan hun leefgebied worden ingepast binnen het ruimtelijk ontwerp, maar deels ook niet. Waar dat het geval is, worden mitigerende maatregelen getroffen voorafgaand aan ruimtelijke ontwikkelingen. Mitigatie zorgt voor het voorkomen van een overtreding van de Flora- en faunawet. Dit kan door het handhaven van bestaand voedsel-/leefgebied of door specifieke gebruiks- of inrichtingsvoorwaarden (bijvoorbeeld: toepassen vleermuisvriendelijke naar beneden schijnende verlichting). Ook het inrichten van extensief beheerde groenstroken verspreid over Laarberg 2 draagt bij aan het voorkomen van overtredingen van de Flora- en faunawet.

Daarnaast is er het voornemen om met de te nemen maatregelen bewust te sturen op locaties waar beschermde soorten zich kunnen vestigen. Het strategische doel van deze sturing is om de spanning tussen de functie bedrijventerrein en leefgebied beschermde soorten te verminderen. Randvoorwaarde daarbij is dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten binnen Laarberg 2. Deze sturing is er concreet op gericht om:

1. Bestaande beschermde soorten waar mogelijk uit het gebied Laarberg 2 te lokken door ze elders alternatieve nest- en verblijfplaatsen aan te bieden.
2. Op plaatsen waar pas op langere termijn sprake is van ontwikkeling van bedrijvigheid nieuwvestiging van beschermde soorten te voorkomen door een combinatie van inrichtings- en beheersmaatregelen.

#### *Ad 1 Beschermde soorten uit het gebied lokken*

Uit hoofdstuk 3 en 4 is naar voren gekomen, dat verschillende beschermde soorten zowel hun voortplantings- als hun voedselgebied binnen Laarberg-Zuid hebben. Met name de functie als voortplantingsgebied is slecht inpasbaar binnen de beoogde ontwikkeling als bedrijventerrein. Bij soorten met een relatief kleine actieradius, zoals de steenuil, bepaalt de ligging van de voortplantingslocaties ook de ligging van het voedselgebied. Daarom is de strategie om beschermde soorten uit het gebied te lokken vooral gericht op de voortplantingslocatie. Binnen Laarberg 2 komen verschillende groene, extensief beheerde deelgebieden te liggen die voor verschillende soorten (bijvoorbeeld vleermuizen) als voedselgebied kunnen functioneren.

De afwaartse strategie is met name gericht op steenuil en vleermuizen. Uitgangspunt in dit rapport is dat de steenuil 1 territorium heeft aan de zuidwestrand van het gebied. Waar door ontwikkeling van bedrijvigheid delen van dit leef- en voedselgebied verdwijnen, zullen mitigerende maatregelen ervoor zorgen dat de functionaliteit van het totale leefgebied (nestplaats plus voedselgebied) in stand blijft. Tegelijkertijd zullen zo vroeg mogelijk, en in elk geval voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein, alternatieve nestlocaties worden aangeboden. Deze hebben als doel de steenuil in de gewenste richting te lokken en daarmee een afwaartse verschuiving van territoria te bewerkstelligen. Gelijktijdig hiermee zal ook voedselgebied met voldoende kwaliteit mee moeten opschuiven. Het perspectief van deze beweging is, dat na verloop van tijd de bestaande nestlocatie wordt opgegeven en het territorium van de steenuil als het ware het gebied van Laarberg 2 uitschuift, zodat strijdigheid met bedrijfsfuncties (zowel vanwege ruimtebeslag als vanwege verstoring door geluid en licht) wordt beperkt of mogelijk zelfs geheel afwezig is. Dit is ook kansrijk, omdat in de nabije omgeving van het huidige territorium zich geen andere territoria van de steenuil bevinden<sup>4</sup>.

De andere beschermde soorten waarbij deze strategie kan worden toegepast zijn vleermuizen. Door tijdig alternatieve vliegroutes aan te bieden die een verbinding leggen tussen (mogelijk) nu aanwezige verblijfplaatsen (de bomenrij langs de Holtkampsweg) en voedselgebieden in de omgeving zullen vleermuizen in de toekomst makkelijker de beschikbare voedselgebieden buiten Laarberg 2 kunnen bereiken. De relatieve betekenis van het huidige agrarisch gebied binnen Laarberg 2 als voedselgebied voor vleermuizen zal dan naar verwachting geleidelijk kleiner worden. Een betere verbinding van de bomenrij langs de Holtkampsweg met het voedselgebied de omgeving kan zowel in noordoostelijke richting (naar het agrarisch gebied ten noorden van Laarberg 2) als in zuidwestelijke richting (naar de Oude Borculoseweg en het agrarisch gebied ten westen van Laarberg 2) worden gemaakt. Daarnaast kan de afwaartse strategie voor vleermuizen worden ingevuld door het zo snel mogelijk ophangen van vleermuiskasten in de directe omgeving van het plangebied. Daarbij dient zoveel mogelijk te worden aangesloten bij bestaande vliegroutes zoals de Holtkampsweg. Uitgangspunten voor wat betreft 'afwaartse' vliegroutes voor vleermuizen naar het omringende gebied zullen worden meegenomen in het op te stellen beplantingsplan voor Laarberg 2.

Het voornemen tot het tijdig ophangen van kasten voor vleermuizen en de steenuil zal ergens geborgd moeten zijn. Het bestemmingsplan is daarvoor niet het aangewezen kader. Geadviseerd wordt deze maatregel vast te leggen in de Projectplannen die worden ingediend in het kader van de ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet (zie ook hoofdstuk 7).

Voor de huismus is deze afwaartse strategie niet realiseerbaar. Er zijn namelijk geen geschikte broedlocaties in wijde omgeving van de huidige broedlocatie beschikbaar. Voor de huismus zal dus naar een andere oplossing gezocht worden (zie hoofdstuk 5 en 6).

#### *Ad 2 Nieuwvestiging beschermde soorten binnen Laarberg 2 voorkomen*

Voor nu voorkomende beschermde deelpopulaties van beschermde soorten wordt door inzet van mitigerende maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen. Nieuwvestiging van nieuwe individuen of populaties van beschermde soorten op toekomstig bedrijventerrein zal de realisering daarvan compliceren en dient daarom te worden voorkomen, binnen de bandbreedte van de wettelijke kaders. Middelen daarvoor kunnen onder andere zijn een aangepaste vorm van grondgebruik, zoals de teelt van maïs in plaats van het handhaven van grasland. Een andere mogelijkheid is wellicht in samenspraak met het bevoegd gezag voor de Flora- en faunawet te verkennen in hoeverre in deze situatie het gebruikmaken van een ontheffing Tijdelijke Natuur aan de orde kan zijn.

<sup>4</sup> Bron: mondeling overleg met Sylvain Wamelink (Staring Advies), d.d. 2-10-14

In het kader van de inrichting van Laarberg 2 zal ook nieuwe beplanting worden aangebracht. Deze beplanting zal na enige jaren kunnen leiden tot vestiging van nieuwe soorten. Het zal dan echter gaan om relatief algemene soorten, die bovendien weinig verstoring gevoelig zijn. De nieuwe beplanting zal de eerste 10-20 jaar te jong zijn om broedgelegenheid te bieden aan soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1 t/m 4, zie hoofdstuk 2). Dit geldt te meer, omdat nieuwe beplanting wordt aangebracht in combinatie met spoedig daarna te ontwikkelen bedrijvigheid. De uitgangssituatie zal dan ook qua verstoring ongunstiger zijn dan in de situatie dat die beplanting in agrarisch gebied zou worden aangebracht. Mogelijk kunnen er zich wel jaarrond beschermde soorten uit categorie 5 vestigen, maar deze zijn voldoende flexibel om zich bij voorkomende verstoring elders te vestigen. Zij zullen dan ook niet de ontwikkeling van het bedrijventerrein belemmeren. Voor vleermuizen of hollenbroeders geschikte voortplantingsplaatsen zullen zich de eerste tientallen jaren in nieuwe beplanting niet voordoen (holtes in bomen ontstaan immers niet in jonge beplanting). Mocht nieuwvestiging van deze soorten op de (zeer) lange termijn ondanks het aan de beplanting gevoerde beheer alsnog het geval zijn, dan is het bedrijventerrein inmiddels uitontwikkeld en zal deze ontwikkeling dus niet meer belemmerend werken op de ontwikkelingsmogelijkheden voor het bedrijventerrein.

Bij de uitvoering van deze strategie is jaarlijkse monitoring een noodzakelijke voorwaarde. Deze monitoring zal vooral gericht moeten zijn op de steenuil en vleermuizen, de soorten waarop deze strategie met name is gericht. Op grond van de uitkomsten van monitoring zal duidelijk moeten worden of:

- bestaande nestlocaties nog steeds worden benut, dan wel zijn verlaten;
- nieuwe nestlocaties in gebruik zijn genomen;
- bestaande vliegroutes nog steeds worden gebruikt;
- nieuwe vliegroutes in gebruik zijn genomen.

Aan de hand van deze bevindingen kunnen beslissingen worden genomen over het opstarten van nieuwe bedrijfsmatige ontwikkelingen op Laarberg 2. De op te stellen bestemmingsplannen bieden daartoe de kaders via voorwaardelijke bestemmingen (bedrijfsontwikkeling pas mogelijk indien deze niet conflicteren met instandhouding van beschermde soorten).

## **5.2 Zoekrichting mitigerende maatregelen**

### **5.2.1 Zoekrichting mitigatie steenuil**

Voor het bepalen van te mitigeren effecten en mitigerende maatregelen voor de steenuil wordt zoveel mogelijk uitgegaan van informatie uit de soortenstandaard steenuil (DR, 2012). Dit leidt tot onderstaande uitgangspunten.

#### *Duurzaam nest*

Locaties waar recent steenuilen zijn waargenomen in veldinventarisaties, worden ook in jaren dat er geen territoriale steenuil wordt aangetroffen, door de soortenstandaard aangemerkt als vaste rust- en verblijfplaats (DR, 2012). Het is verplicht een duurzame situatie voor het nest en het foerageergebied te realiseren.

#### *Uitgangspunten bepaling effecten*

Voor dit mitigatieplan is als uitgangspunt voor de bepaling van effecten gekeken naar de kwaliteit van het huidige landbouwgebied als voedselgebied binnen een straal van 300 meter van de nestplaats (het territorium).

Ruimtebeslag als gevolg van bedrijfsontwikkelingen binnen een cirkel met een straal van 300 m rondom de nestplaats wordt dan ook beschouwd als een aantasting van de kwaliteit van het leefgebied, tenzij dit ruimtebeslag plaatsvindt in delen binnen de cirkel die ook nu al ongeschikt zijn voor de steenuil.

In de huidige situatie is er nergens in het plangebied sprake van optimaal leefgebied zoals gedefinieerd in de Soortenstandaard Steenuil (DR, 2012). Het gehele huidige leefgebied is nu als 'beperkt geschikt' of 'tamelijk geschikt' (in vergelijking met optimaal leefgebied, zie onderstaande tabel) aangemerkt.

| Geschiktheid                     | Type gebruik                                                                   |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ongeschikt (0% geschikt)         | Bebouwing en verharding                                                        |
| Beperkt geschikt (50% geschikt)  | Mais/intensief gras                                                            |
| Tamelijk geschikt (75% geschikt) | Kleinschalig (intensief gras) met bomen(lanen)                                 |
| Optimaal (100% geschikt)         | Kleinschalig extensief gras met beweiding (zie verder beschrijving 'optimaal') |

Opgemerkt moet worden, dat deze benadering aan de 'veilige kant' is. Mais en intensief grasland, dat nu het grootste deel van de oppervlakte van Laarberg 2 uitmaakt, is in werkelijk minder dan 50% geschikt in vergelijking met optimaal voedselgebied. Door het effect op deze manier te overschatten, wordt er wellicht meer gemitigeerd dan strikt nodig. Niettemin is dit uitgangspunt gehanteerd, omdat in de toekomstige situatie de verstoring door geluid en licht toeneemt vanwege de functie als bedrijventerrein. Het na mitigatie gerealiseerde voedselgebied kan om die reden ook niet optimaal functioneren, en heeft de overwaarde in oppervlakte dan ook nodig.

Vervolgens is gecheckt, in hoeverre de realisering van het bedrijventerrein ertoe leidt, dat binnen de oppervlakte van het territorium (een cirkel met een straal van 300 meter en dus een oppervlakte van 28ha) de oppervlakte bebouwing groter wordt dan 10 ha.

Deze 'grens' van 10 ha is als volgt tot stand gekomen. Uitgangspunt is Figuur 4-1 uit hoofdstuk 4, afkomstig uit de Soortenstandaard Steenuil (Dienst Regelingen, 2012). Deze figuur is vertaald naar concrete oppervlakten. Ervan uitgaande dat de steenuil binnen ca. 300 meter van zijn nestplaats het voedsel zoekt, is er sprake van een cirkelvormig territorium van 28 ha. Binnen deze cirkel is 10 ha aangegeven als de maximale oppervlakte toelaatbaar 'wit gebied' binnen een territorium. Er zal dus steeds tenminste 18 ha (2/3) geschikt voedselgebied beschikbaar moeten zijn. Wordt het oppervlak van 10 ha bebouwing binnen een territorium overschreden (en dus de minimum oppervlakte van 18 voedselgebied onderschreden), dan stelt dat beperkingen aan de oppervlakte bebouwing binnen de aangegeven straal van 300 meter van de nestplaats<sup>5</sup>. Overigens blijkt dat de voorgenomen ontwikkelingen nergens leidt tot een – in combinatie met de huidige situatie - groter bouwoppervlak dan 10 ha binnen het aanwezige steenuil-territorium.

#### *Uitgangspunten voor bepaling mitigatie*

Mitigatie moet volgens de soortenstandaard gaan om een duurzame maatregel binnen 200 meter van de nestplaats, die gericht is op herstel van de functionaliteit van het leef- en voedselgebied. In principe dient die mitigerende maatregel te worden genomen op een plaats binnen het territorium die nu ongeschikt is. Die locaties zijn echter in het plangebied afwezig. Bestaande verharding en bebouwing (nu ongeschikt als leef- en voedselgebied) blijft in stand. Nu al optimaal geschikt leef- en voedselgebied komt zoals gezegd in het plangebied niet voor en kan evenmin dienen als mitigatie voor verlies elders.

<sup>5</sup> Een dergelijke benadering staat niet expliciet opgenomen in de Soortenstandaard, maar is af te leiden uit Figuur 4-1, is bovendien eerder toegepast en heeft daar in een beroepsprocedure bij de Raad van State standgehouden.

Daarom zal mitigatie vrijwel overal moeten gebeuren in bestaand gras- of maïsland, plaatsen derhalve binnen het bestaande territorium plaatsen die nu suboptimaal geschikt als leef- en voedselgebied zijn en waar nog een kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden.

De soortenstandaard geeft echter geen 'recept' voor deze situatie. Daarom is voor Laarberg 2 de volgende systematiek ontwikkeld. De omvang van de mitigerende maatregelen voor de steenuil wordt bepaald door:

1. De huidige kwaliteit als leef- en voedselgebied voor de steenuil dat verloren gaat.
2. De huidige kwaliteit van het leef- en voedselgebied waarin de mitigatiemoet plaatsvinden.

Een hoge kwaliteit van het gebied dat verloren gaat betekent een hoge mitigatieopgave. Daarnaast geldt, dat hoe hoger de huidige kwaliteit is van het gebied waar de mitigatie moet plaatsvinden, des te kleiner is de mogelijkheid tot verdere kwaliteitsverbetering en des te groter het in te zetten oppervlakte. Onderstaande tabel geeft daarvoor enkele rekenvoorbeelden.

| Plaats waar verlies aan leefgebied optreedt  | Omvang effect (ha) (hypothetisch) | Te mitigeren in termen van optimaal leefgebied (ha) bij 1 ha verlies | Omvang mitigerende maatregel: maken optimaal leef- en voedselgebied binnen territorium (ha)                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                   |                                                                      | Locatie voor mitigatie is nu beperkt geschikt (50%)                                                                                                                                                      | Locatie voor mitigatie is nu tamelijk geschikt (75%)                                                                                                                                                    |
| Effect op beperkt geschikt (50%) leefgebied  | 1                                 | 0,5 (50% van 1 ha optimaal leefgebied)                               | De uitgangssituatie kan nog een kwaliteitsslag van 50% krijgen. Om optimaal leefgebied van 0,5 ha te krijgen wordt dus een oppervlakte van <b>1 ha</b> nu beperkt geschikt gebied optimaal ingericht.    | De uitgangssituatie kan nog een kwaliteitsslag van 25% krijgen. Om optimaal leefgebied van 0,5 ha te krijgen wordt dus een oppervlakte van <b>2 ha</b> nu tamelijk geschikt gebied optimaal ingericht.  |
| Effect op tamelijk geschikt (75%) leefgebied | 1                                 | 0,75 (75% van 1 ha optimaal leefgebied)                              | De uitgangssituatie kan nog een kwaliteitsslag van 50% krijgen. Om optimaal leefgebied van 0,75 ha te krijgen wordt dus een oppervlakte van <b>1,5 ha</b> nu beperkt geschikt gebied optimaal ingericht. | De uitgangssituatie kan nog een kwaliteitsslag van 25% krijgen. Om optimaal leefgebied van 0,75 ha te krijgen wordt dus een oppervlakte van <b>3 ha</b> nu tamelijk geschikt gebied optimaal ingericht. |

Het meest voorkomende geval is het verloren gaan van (stel) 1 hectare mais/intensief grasland met een geschiktheid van 50% ten opzichte van optimaal leef- en voedselgebied. Om dit verlies te mitigeren moet er 0,5 ha optimaal leef- en voedselgebied worden ingericht. Er is echter geen volledig ongeschikt gebied beschikbaar dat als zodanig kan worden ingericht. Daarom wordt de kwaliteit van bestaand, beperkt geschikt leef- en voedselgebied opgewaardeerd met inrichtingsmaatregelen, ontleend aan de Soortenstandaard Steenuil (DR,2012). Door elders binnen het territorium 1 ha beperkt geschikt leefgebied (50%) op te waarderen tot 1 ha optimaal leef- en voedselgebied (100%) wordt dan voldaan aan de eis om 0,5 ha optimaal leefgebied in te richten.

#### Hoogspanningsleiding

Er is geen bedrijvigheid mogelijk onder de hoogspanningsleiding. Derhalve zijn de kansen bekeken om gebiedsdelen onder de hoogspanningsleiding waar mogelijk mee te nemen als optimalisering van leefgebied voor steenuil.

#### *Aandachtspunten uitwerking strategie*

Het mitigeren van een nest en foerageergebied buiten het huidige territorium is volgens de soortenstandaard alleen succesvol te realiseren als het aansluitend gebeurt aan het huidige territorium. Een dergelijke aanpak kan er – in combinatie met het aanbieden van vervangende nestgelegenheid - toe bijdragen, dat het territorium van de steenuil zich geleidelijk tot buiten het gebied verplaatst. Daarmee wordt de in paragraaf 5.1. beschreven strategie ingevuld.

Wanneer vervangende nestgelegenheid wordt aangeboden betekent dat het aanbieden van tenminste twee nestkasten aan de rand van het huidige territorium in de gewenste richting. De steenuil dient zich uit zichzelf te verplaatsen naar de nieuwe nestlocatie. Kwaliteitsverbetering van het aangrenzende leef- en voedselgebied kan dit proces faciliteren.

De werkzaamheden op de 'oude' locatie kunnen starten als er steenuilen broeden in de nieuwe nestkasten en de oude vaste rust- en verblijfplaats minimaal 1 seizoen niet is gebruikt. Er wordt dan ontheffing aangevraagd voor het vernietigen van een voorheen geschikte vaste rust- en verblijfplaats, waarbij wordt bewezen dat het steenuil paartje is vertrokken.

Aandachtspunten bij de uitwerking van deze strategie zijn:

- 1) Geleidelijke verschuiving van territoria kan alleen succesvol plaatsvinden op plaatsen die nu niet binnen bestaande territoria vallen. Op grond van de bij Staring Advies aanwezige kennis<sup>6</sup> is duidelijk geworden dat in elk geval in het gebied ten zuidwesten van Panneman geen steenuilterritoria aanwezig zijn.
- 2) Het aansluitende gebied ten westen van Laarberg 2 bestaat nu uit intensief gebruikte agrarische gronden die niet in bezit zijn van Gebiedsonderneming Laarberg. Indien hier maatregelen nodig zijn ter verbetering van de kwaliteit van leef- en voedselgebied zal hiervoor medewerking van de grondeigenaren nodig zijn.



**Figuur 5-1 Boerderij in het plangebied (Foto Ellen van Norren, 2013).**

---

<sup>6</sup> Mondeling overleg, d.d. 2-10-14

### 5.2.2 Zoekrichting mitigatie huismus

Een territorium van de huismus bevindt zich in of nabij de woning aan de Ruiterweg. Sloop van deze woning leidt tot verlies van de vaste verblijfplaats. Het voedselgebied voor de huismus is in en om Laarberg 2 niet beperkend. Bovendien leidt de ontwikkeling van Solarpark tot een kwalitatief beter voedselgebied nabij het nest in vergelijking met de huidige situatie. Mitigatie van effecten op huismus kan daarom beperkt blijven tot het aanbieden van vervangende nestgelegenheid in de vorm van mussenkasten of –vides in de directe omgeving, voorafgaand aan eventuele sloop van de opstallen aan de Ruiterweg. Deze kunnen worden aangebracht aan de nieuw te realiseren bebouwing van het bedrijventerrein. Een optie is ook mussenvides aan te brengen onder de zonnepanelen in Solarpark, aan de 'hoge zijde' (4 meter boven maaiveld is voor een huismus een geschikte hoogte voor een nestplaats).

### 5.2.3 Zoekrichting mitigatie vleermuizen

Voor het behoud van de functionaliteit van het leefgebied van baardvleermuis en grootoorvleermuis en voor de steenuil is het in het algemeen nodig om het plangebied zo donker en stil mogelijk te houden tussen zonsondergang en zonsopgang. Er zijn uit de Update een aantal deelgebieden naar voren gekomen die vanwege hun belangrijke functie voor vleermuizen op dit punt bijzondere aandacht verdienen. Het gaat om:

- een strook evenwijdig aan de Oude Borculoseweg vanaf Panneman tot en met de noordnoordoost georiënteerde houtsingel;
- de omgeving van de woning aan de Ruiterweg;
- de dubbele bomenrij langs de Holtkampsweg en directe omgeving daarvan.

Bij de realisering van verlichting langs ontsluitingswegen (en op de bedrijventerreinen zelf dient aangepaste verlichting te worden aangebracht, zodat deze minimaal verstorend werkt voor deze diersoorten. Daarbij kan gedacht worden aan het waar mogelijk aanbrengen van speciale amberkleurige, naar beneden schijnende verlichting. Een verlichtingsplan voor het bedrijventerrein zal deze en andere uitgangspunten, zoals ten aanzien van het veilig functioneren van bedrijven en ten aanzien van sociale veiligheid, moeten integreren.

Ook zal ingeval van kap van bomen met (mogelijk) verblijfplaatsen van vleermuizen mitigatie nodig zijn. Vooruitlopend op de kap van bomen zullen in het plangebied vleermuiskasten worden opgehangen. In lijn met de gekozen afwaartse strategie zullen deze niet in het centrale deel van het gebied, maar zoveel als mogelijk in de periferie, aansluitend op bestaande verblijfplaatsen worden opgehangen. Indien in gebruik zijnde rust- en verblijfplaatsen zijn aangetroffen in een te verwijderen boom, zal de gehele boom (inclusief de aanvliegroute) worden ontzien van werkzaamheden. Op een later tijdstip zal deze procedure nogmaals worden uitgevoerd.

Mitigatie van het verlies aan foerageergebied van vleermuizen is niet nodig voor soorten die geen gebruik maken van Laarberg 2 als foerageergebied. Dat betreft rosse vleermuis en watervleermuis. Voor de overige soorten zijn grootoorvleermuis en baardvleermuis soorten met een betrekkelijk kleine actieradius. Mitigatie van verlies aan foerageergebied zal voor deze soorten op korte afstand van het huidige foerageergebied moeten gebeuren. De overige soorten (dwergvleermuis, laatvlieger) hebben een grotere actieradius, waardoor vervangend foerageergebied op grotere afstand (maar wel via vliegroutes bereikbaar) kan plaatsvinden.

In het ontwerp van Laarberg 2 zijn groenstroken met extensief grondgebruik voorzien. Deze groenstroken krijgen door hun inrichting en beheer kwaliteiten die ze geschikter maken als foerageergebied voor vleermuizen in vergelijking met de huidige situatie.

Het betreft:

- de westrand van Laarberg-Zuid;
- het Solarpark;
- de herinrichting van de Grolse Linie (met onder meer waterpartij);
- de groenstrook aan de noordzijde van de Ruitersweg.

Daarnaast wordt het grootste deel van de aanwezig bomenrijen gespaard, en wordt bestaande beplanting langs de noordzijde van Laarberg 2 versterkt. Tenslotte kan worden geconstateerd, dat Laarberg 2 aan de west- en noordzijde grenst aan agrarisch gebied dat nu ook voor de in Laarberg 2 voorkomende vleermuizen een belangrijke rol als foerageergebied vervult.

In hoofdstuk 6 wordt per deelgebied verkend welke mitigatiebehoefte er is voor vleermuizen en wordt aangegeven op welke manier in het verlies aan foerageergebied wordt voorzien.

#### 5.2.4 Zoekrichting mitigatie buizerd en roek

Om het verlies aan nestlocaties van buizerd te mitigeren zijn nieuwe nestlocaties nodig. Een alternatief nest kan gemaakt worden door het ophangen van kunsthorsten bijvoorbeeld in de dichtstbijzijnde hoogspanningsmast die in het gebied ligt. Voorts dient er vanaf het bosperceel een verbinding met de beek te blijven om toegang te hebben tot het foerageergebied (buiten het plangebied).

Voor de roek geldt (Soortenstandaard Roek) dat bij eventuele aantasting van een individueel nest (of van minder dan 20 procent van een kolonie, hetgeen hier niet aan de orde is) geen compensatie of mitigatie nodig is als het boombestand waarin de nesten zich bevinden niet wijzigt qua soortensamenstelling en als er voldoende bomen van dezelfde soort en grootte aanwezig zijn voor de vestiging van nieuwe nesten. Wel zullen de werkzaamheden niet opgestart mogen worden tijdens het voortplantingsseizoen en dient het verwijderen van de nestlocatie in het najaar plaats te vinden. Dit geldt overigens ook voor de buizerd.



**Figuur 5-2 Hoogspanningsmasten gefotografeerd vanaf de Ruitersweg (Foto: Ellen van Norren, 2013)**

### 5.2.5 Zoekrichting mitigatie overige soorten

Voor werkzaamheden aan de Ruitersweg en het aanleggen van een nieuwe ontsluitingsweg ten zuiden van de Ruitersweg is het vanuit de zorgplicht aan te bevelen om indien nodig maagdenpalm en brede wespenorchis naar een geschikte groeiplaats in de nabijheid te verplaatsen. Hierdoor blijft deze soort lokaal behouden.

Bij de kap van bomen dient rekening gehouden te worden met verblijfplaatsen van vleermuizen en nestlocaties van beschermde vogels. Dit dient per te kappen boom beoordeeld te worden.

Een verdere beschrijving van mogelijk te nemen mitigerende maatregelen is te vinden in de Update Natuuronderzoek (Staring 2014). Voorts geldt voor alle mitigerende maatregelen dat gewerkt dient te worden op basis van een ecologisch werkprotocol en dat maatregelen dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van ter zake deskundigen.

## 6 UITWERKING MITIGATIE PER DEELGEBIED

### 6.1 Overzicht deelgebieden en hun fasering

Laarberg 2 bestaat uit verschillende deelgebieden, die in drie fasen worden ontwikkeld:

- Fase 1: Voorbereiding en uitvoering in 2014-2015.
- Fase 2: Voorbereiding en uitvoering 2016.
- Fase 3: Voorbereiding en uitvoering vanaf 2016.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de deelgebieden en de fasering. Voor de ligging van deze gebieden en hun oppervlaktes zie Figuur 1-1.

| Fase 1: 2014-2015 | Fase 2: 2016    | Fase 3: vanaf 2016                          |
|-------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| Laarberg-Zuid 1   | Laarberg-Zuid 2 | Biobased 2                                  |
| Solarpark         |                 | Overige nog te ontwikkelen bedrijventerrein |
| Biobased 1        |                 |                                             |
| Laarberg Centraal |                 |                                             |

De deelgebieden in fase 1 zijn qua voornemen al concreet uitgewerkt. De effecten op beschermde soorten zijn daarom voor deze fase ook concreet te benoemen. Dat geldt in veel mindere mate voor de effecten in fase 2 en 3. Deze zullen afhangen van de precieze invulling van het bedrijventerrein, maar ook van de op dat moment aanwezige beschermde soorten. Deze onzekerheden in volgende fasen zijn dan ook te groot om daarvoor nu al gedetailleerde mitigerende maatregelen te formuleren.

Voor dit plan betekent dit, dat de effecten voor het totale bedrijventerrein op hoofdlijnen zijn beschreven. Aan de hand daarvan is aangegeven voor welke beschermde soorten mitigatie naar verwachting nodig is. Dit is gebeurd in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 5 is aangegeven op welke strategie wordt ingezet. Deze strategie biedt de context voor de te nemen mitigerende maatregelen. Concreet uit te voeren maatregelen zullen dus moeten bijdragen aan de verwezenlijking van de strategie.

In dit hoofdstuk wordt verder ingezoomd op voornemen, effecten en maatregelen per deelgebied. Daarbij is voor wat betreft de mitigatie met name concreet ingegaan op de ontwikkelingen in de eerste fase, met doorkijk naar volgende fasen.

### 6.2 Laarberg Zuid

#### *Voornemen*

Laarberg-Zuid wordt in twee fasen gerealiseerd. De huidige verwachting is, dat in de eerste fase (2015) 3 bedrijven (in totaal 3,06 ha) worden gerealiseerd. Afbeelding 6.1 toont de locaties van de 3 initiatieven inclusief bijbehorende ontsluiting. Hoe de bedrijvigheid in de tweede fase (2016) van Laarberg-Zuid wordt ingevuld is nog onzeker. De dan voor ontwikkeling beschikbare oppervlakte hangt mede ervan af, of de steenuil op dat moment naar een andere nestplaats is uitgeweken. Voor de realisering van Laarberg-Zuid dienen enkele bomen gekapt te worden.

De west- en noordwesthoek van Laarberg-Zuid worden met extensief groen ingericht in combinatie met (permanente en tijdelijke – 1 maal per 5 jaar) waterberging.

### *Effecten*

Als gevolg van de realisering van Laarberg-Zuid verdwijnt er in de eerste fase voedselgebied voor de steenuil, huismus, baardvleermuis, grootoorvleermuis en gewone dwergvleermuis. Ook verdwijnt een nestplaats van de buizerd door kap van bomen. Nestplaatsen van de roek blijven behouden. In de tweede fase verdwijnt een (nog onbekende) grotere oppervlakte voedselgebied voor steenuil (vooropgesteld, dat de huidige nestlocatie op dat moment nog steeds functioneel is). Er is in de tweede fase geen sprake van verlies van voedselgebied van vleermuizen.

De omvang van het verlies aan voedselgebied varieert per soort. Omdat boerderij Panneman met directe omgeving behouden blijft, gaat het voor de huismus om een zeer beperkt verlies aan voedselgebied van exemplaren die bovendien aan de zuidwestzijde buiten het plangebied broeden. Voor de genoemde vleermuizen is het verlies een strook die overlapt met een deel van de beoogde ontwikkeling van 6000 m<sup>2</sup> in de noordwesthoek van Laarberg-Zuid. Gezien de aanduidingen van het voedselgebied van deze soorten op de kaarten van het rapport van Staring (2014) gaan wij hier uit van een verlies van 1500 m<sup>2</sup>. Weliswaar wordt de laanstructuur in stand gehouden en krijgt de westzijde van deze structuur een meer extensieve inrichting, maar het aan de zuidoostzijde grenzende agrarisch gebied met deze oppervlakte, dat ook een functie heeft als voedselgebied wordt bebouwd. Daarnaast leidt bedrijfsontwikkeling tot een toename van verstoring door licht en geluid. Het effect op vleermuizen doet zich hoofdzakelijk voor in fase 1. Het deel van Laarberg-Zuid dat in fase 2 in gebruik genomen wordt, heeft volgens het Staring onderzoek 2014 geen functie voor vleermuizen. Wel zal er sprake zijn van een kleine toename van verstoring door licht en geluid (fase 2 ligt op grotere afstand van vliegroutes / foerageergebied dan fase 1).

Omdat ervan moet worden uitgegaan, dat zich in boerderij Panneman daadwerkelijk een nest van steenuil bevindt, is er sprake van verlies aan oppervlakte voedselgebied voor steenuil als gevolg van de in fase 1 te ontwikkelen bedrijvigheid van (6.000 + 14.600 = 20.600 m<sup>2</sup>). Het derde in fase 1 te ontwikkelen bedrijf (met een oppervlakte van 10.000 m<sup>2</sup>) heeft geen effect op de oppervlakte en kwaliteit van het voedselgebied, omdat het op meer dan 300 m afstand van de nestplaats ligt.

Het boven beschreven verlies aan voedselgebied doet zich voor op grotere afstand van de nestlocatie, namelijk in de zone die op 150 tot 300 meter van het nest is verwijderd (zie figuur). Deze zone wordt relatief minder bezocht door steenuil in vergelijking met het gebied dichterbij de nestlocatie (0-150 meter). In hoeverre er in fase 2 sprake effect is van effect op voedselgebied van steenuil is nog onzeker. Indien de steenuil als reactie op de 'afwaartse strategie' (zie hoofdstuk 5) zijn huidige nestlocatie verlaat voor een buiten het gebied op te hangen nestkast, schuift zijn voedselgebied als het ware het plangebied van fase 2 uit en zal er in fase 2 geen sprake zijn van een effect.



**Figuur 6-1** Overzicht plan en mitigerende maatregelen Laarberg-Zuid Fase 1

Voor zover voor de realisering van Laarberg-Zuid bomen gekapt moeten worden, is daarvan niet vastgesteld dat deze een functie hebben als verblijfplaats voor vleermuizen of als (deel van) de vliegroute. De bomen waar wel verblijfplaatsen van baardvleermuis zijn vastgesteld blijven behouden. Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de effecten van fase 1 en fase 2.

| Soort                 | Effect van fase 1                                                                                                                                          | Effect van fase 2                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Steenuil              | Beperkt geschikt foerageergebied van 2,01 ha (afwisselend maïsland en intensief grasland met bomenrij) op een afstand van 150-300m van het nest verdwijnt. | Effect: afhankelijk van aard en omvang voornemen en van reactie steenuil op 'afwaartse strategie'. |
| Buizerd               | 1 nestlocatie verdwijnt                                                                                                                                    | Geen effect                                                                                        |
| Gewone dwergvleermuis | Klein deel foerageergebied verdwijnt (deel kavel 6000 m2, te weten 1500 m2)                                                                                | Kleine toename verstoring door licht en geluid                                                     |
| Baardvleermuis        | Klein deel foerageergebied verdwijnt (deel kavel 6000 m2, te weten 1500 m2); bestaande verblijfplaats blijft intact                                        | Kleine toename verstoring door licht en geluid                                                     |
| Grootoorvleermuis     | klein deel foerageergebied verdwijnt (deel kavel 6000 m2, te weten 1500 m2); bestaande verblijfplaats blijft intact                                        | Kleine toename verstoring door licht en geluid                                                     |
| Huismus               | Zeer beperkt verlies aan foerageergebied rond boerderij verdwijnt                                                                                          | Geen effect                                                                                        |

*Benodigde mitigatie*

Niet alle optredende effecten hoeven te worden gemitigeerd. Het zeer beperkte verlies aan voedselgebied voor de huismus hoeft afzonderlijk niet te worden gemitigeerd, omdat deze soort zijn essentiële voedselgebied rondom zijn territoria buiten het plangebied heeft. Bovendien ontstaat door de extensieve inrichting voor de steenuil van de weststrook van Laarberg-Zuid nieuw geschikt voedselgebied voor de huismus. Het verlies aan voedselgebied voor de gewone dwergvleermuis hoeft niet te worden gemitigeerd omdat deze een groot voedselgebied nodig heeft, dat bovendien rondom Laarberg 2 in ruime mate beschikbaar is. Het verlies aan voedselgebied als gevolg van de ontwikkeling van Laarberg-Zuid doet daarom geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van deze soort. De baardvleermuis en grootoorvleermuis migreren over kortere afstanden, en daarom is mitigatie van verlies aan voedselgebied voor deze soorten wel nodig. Effecten van verlichting en verstoring door gebruik als bedrijven zullen ook gemitigeerd moeten worden. Op het gehele bedrijventerrein zal aangepaste verlichting worden aangebracht. De aard van het bedrijventerrein maakt echter dat verstoring door geluid van bedrijvigheid niet of nauwelijks is te voorkomen. Het in te richten mitigatiegebied aan de west- noordrand van Laarberg-Zuid zal zo rustig en donker mogelijk moeten zijn.

*Mitigatie maatregelen eerste fase*

Maatgevend voor de mitigerende maatregelen in fase 1 is de steenuil. De groene west- en noordrand van Laarberg-Zuid wordt zodanig ingericht, dat deze optimaal geschikt wordt als leef- en voedselgebied van de steenuil. In de huidige situatie is sprake van beperkt geschikt leef- en voedselgebied: het gebied is immers intensief als gras- en maïsland in gebruik. Onderstaande tabel geeft aan, op welke oppervlakten deze inrichting betrekking heeft en hoe deze zich verhoudt tot het verlies aan oppervlakte leef- en voedselgebied in fase 1.

|                                         | Realisatie leef- en voedselgebied steenuil als gevolg van ontwikkeling Laarberg Zuid fase 1                                      | Verlies leef- en voedselgebied steenuil als gevolg van ontwikkeling Laarberg Zuid fase 1                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zone 0-150 m van nestlocatie steenuil   | 0,36 ha optimaal geschikt leef- en voedselgebied (in huidige situatie 'beperkt geschikt')<br>0,21 ha nieuw aan te leggen houtwal | 0 ha                                                                                                                               |
| Zone 150-300 m van nestlocatie steenuil | 0,87 ha optimaal geschikt leef- en voedselgebied (in huidige situatie 'beperkt geschikt') plus 0,2 ha permanent water            | 1,46 ha + 0,6 ha = 2,01 ha<br>Verlies betreft leef- en voedselgebied dat in huidige situatie als 'beperkt geschikt' is aangemerkt. |
| Totaal                                  | 1,44 ha                                                                                                                          | 2,01 ha                                                                                                                            |
| Mitigatieopgave en -aanbod              | Netto-aanbod voor mitigatie is $(1,44/2 =) 0,72$ ha                                                                              | Opgave voor mitigatie is 50 % van 2,01 ha, dus 1,01 ha optimaal voedselgebied (zie de tabel in 5.2.1 voor onderbouwing berekening) |

Zoals uiteengezet in hoofdstuk 5 mag de oppervlakte bebouwing binnen het territorium van de steenuil (een gebied met een straal van 300 m rondom de nestplaats, zijnde 28 ha) niet groter zijn dan 10 ha. In de huidige situatie is de bebouwde oppervlakte binnen deze straal ruim 7 ha. De beoogde ontwikkeling aan bedrijventerrein in fase 1 van Laarberg-Zuid bedraagt iets meer dan 2 ha. Dat betekent dat de totale oppervlakte bebouwd binnen het territorium in de nieuwe situatie niet de 10 ha zal overschrijden.

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel komt iets minder oppervlakte aan optimaal leef- en voedselgebied voor mitigatie beschikbaar dan op grond van de rekenkundige benadering van de mitigatieopgave zou moeten. Dit verschil wordt om verschillende redenen acceptabel gevonden:

1. Een aanzienlijk deel van het te realiseren optimale leef- en voedselgebied (0,57 ha) bevindt zich op kortere afstand van de nestlocatie (namelijk in zone 0-150 meter) dan de oppervlakte waarop het verlies aan voedselgebied zich voordoet (namelijk in zone 150 tot 300 meter). Als gevolg hiervan wordt de beschikbaarheid van geschikt voedselgebied in de directe omgeving van het nest vergroot in vergelijking met de huidige situatie.
2. Het nieuw te realiseren voedselgebied krijgt een grotere variatie in voedselaanbod dan nu aanwezig is voor de steenuil vanwege de realisering van een nieuwe houtwal op korte afstand van de nestlocatie. Bovendien zorgt deze houtwal voor schuilgelegenheid, wat ook bijdraagt aan een grotere kwaliteit van het leef- en voedselgebied. Ook de aanwezigheid van water met drassige oevervegetatie draagt bij aan een gevarieerd voedselaanbod.
3. De bestaande noordoost-zuidwest georiënteerde laanstructuur binnen Laarberg-Zuid blijft gehandhaafd en grenst in de nieuwe situatie vrijwel geheel aan het optimaal in te richten leef- en voedselgebied. In de nieuwe situatie draagt deze laanstructuur (oppervlakte 0,11 ha) bij (vanwege de functie als vliegroute en schuilgelegenheid) aan een grotere kwaliteit van het nieuw in te richten leef- en voedselgebied.
4. Binnen het totale territorium van de steenuil van 28 ha blijft na realisatie van fase 1 Laarberg-Zuid 18 ha leef- en voedselgebied beschikbaar.

Wanneer dit pakket mitigerende maatregelen voor de steenuil wordt gerealiseerd, betekent dit het volgende voor de beoogde bedrijfsontwikkeling binnen Laarberg-Zuid in fase 1:

- Zo lang er binnen de zone van 150 tot 300 meter afstand van de nestlocatie niet méér vierkante meters bedrijfsoppervlak worden gerealiseerd dan de aangegeven 2,01 ha, voldoet de in fase 1 Laarberg-Zuid te realiseren oppervlakte optimaal voedselgebied als mitigatie voor de ontwikkeling als bedrijventerrein.
- De gronden die binnen Laarberg-Zuid fase 1 niet als bedrijventerrein worden ontwikkeld, moeten in agrarisch gebruik blijven.
- Wanneer deze oppervlakte van 2,01 ha geheel wordt gerealiseerd binnen de zone van 150-300 meter, dan is er zonder extra mitigerende maatregelen geen ruimte voor aanvullende bedrijfsontwikkeling binnen de zone van 0 tot 150 meter van de nestplaats.
- Wanneer uitsluitend bedrijfsoppervlak wordt gerealiseerd in de zone van 0-150 m vanaf de nestlocatie, dan zal zonder extra mitigerende maatregelen het totaal in fase 1 in Laarberg-Zuid te realiseren vierkante meters bedrijfsoppervlak niet groter mogen zijn dan de totale oppervlakte in fase 1 te realiseren voedselgebied (namelijk 1,44 ha)
- Indien bedrijfsontwikkeling plaatsvindt binnen de zone 0-150 meter is het van belang om binnen die zone ruimte te houden als vliegroute naar het achterliggende voedselgebied.

Bovenstaande richtlijnen gelden alleen indien de huidige nestlocatie bewoond blijft. Indien de steenuil als gevolg van het aanbieden van vervangende nestlocatie buiten Laarberg 2 buiten het plangebied gaat broeden, dan nemen de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling (ruim) toe. Hoe ruim, hangt af van de ligging van de nieuwe nestlocatie ten opzichte van Laarberg-Zuid.

Het in te richten gebied zal alleen duurzaam kunnen functioneren indien het adequaat ingericht en beheerd wordt. Belangrijkste uitgangspunt daarvoor is het creëren van voldoende voedsel- en schuilgelegenheid voor de steenuil. Dat kan worden bereikt door bijvoorbeeld:

- grasvegetatie niet bemesten, geen gebruik herbiciden, begrazen met schapen of jongvee;
- bermen maximaal 2 maal per jaar maaien, lokaal ruigtes en overhoeken laten overstaan;
- ruigtes creëren door bijvoorbeeld een dubbele rij raster te plaatsen;
- maken van houtstapels, takkenrillen, mest- of composthopen.

De boven beschreven inrichting en beheer leidt tot een insectenrijk, extensief beheerd gebied, dat behalve voor steenuil ook voorziet in mitigatie voor verlies aan voedselgebied van vleermuizen.

Voorts wordt al in de eerste fase van Laarberg-Zuid (bij voorkeur al eind 2014) vervangende nestgelegenheid voor steenuil aangeboden. Uit oogpunt van de in te zetten afwaartse strategie is het voornemen om deze vervangende nestgelegenheid aan te bieden in het westelijk gelegen agrarisch gebied buiten Laarberg 2. De locaties dienen zodanig te worden gekozen, dat er rondom de nestlocatie voldoende leef- en voedselgebied aanwezig is en in de toekomst blijft (een gebied met een straal van 300 meter, dus met een oppervlakte van 28 ha, waarvan 10 ha bebouwd mag zijn). Op grond van mondelinge informatie van Staring Advies is namelijk naar voren gekomen dat zich daar nu geen territoria van de steenuil bevinden. Omdat dit agrarisch gebied in potentie wel geschikt is voor de vestiging van de steenuil, lijkt het op deze wijze weglokken van de steenuil uit het plangebied een kansrijke maatregel.

Indien bij kap van bomen blijkt, dat er zich verblijfplaatsen van baardvleermuis in bevinden, dan zal het effect van verlies aan verblijfplaats vooraf gemitigeerd moeten worden door het plaatsen van vleermuiskasten.

Het verlies aan nestgelegenheid voor de buizerd kan mogelijk worden voorkomen door bij de inrichting de nestlocatie intact te laten. Een alternatief kan zijn het ophangen van kunsthorsten in de nabijgelegen hoogspanningsmast. Mitigatie voor verlies aan foerageergebied van de buizerd kan achterwege blijven, omdat de nestlocatie op korte afstand ligt van het agrarisch gebied. Daar blijft ruimschoots voldoende foerageergebied beschikbaar.

Figuur 6-1 geeft een schets van de ligging van de mitigerende maatregelen voor fase 1.

Mitigerende maatregelen gericht op een extensiever graslandgebruik, het creëren van ruigtes, overhoeken, takkenhopen en dergelijke hebben 1 jaar nodig vóór dat zij effect hebben. Dit heeft gevolgen voor het tijdstip waarop andere delen van het territorium worden omgezet van gras-/maïsland in bebouwing of verharding. Het is daarom raadzaam om deze inrichting zo spoedig mogelijk uit te voeren.

Tenslotte is het raadzaam om, indien er voor fase 1 bomen gekapt worden, deze vooraf te verkennen op mogelijke (nog onontdekte) verblijfplaatsen van vleermuizen.



**Figuur 6-2 Onverharde weg in het noordelijk deel van Laarberg Zuid, gezien vanaf de Oude Borculoseweg (Foto: Ellen van Norren, 2013)**

*Mitigatie maatregelen tweede fase*

Mitigerende maatregelen in fase 2 zijn – afgezien van aangepaste verlichting op het bedrijventerrein – alleen mogelijk nodig voor de steenuil. De omvang en locatie van deze mitigatie, benodigd in de tweede fase, hangt – behalve van de nog onbekende omvang van het voornemen in die fase - af van de daadwerkelijke aanwezigheid en voorts van het succes waarmee de steenuil gebruik maakt van vervangende nestgelegenheid. Allereerst bevelen we daarom aan om zo spoedig mogelijk eenduidig vast te stellen of de steenuil daadwerkelijk een nestplaats in Panneman heeft. Volgens de Soortenstandaard steenuil kan de aanwezigheid van een voortplantingsplaats of van een vaste rust- en verblijfplaats het hele jaar worden aangetoond, maar ligt de meest optimale periode daarvoor tussen 15 februari en 15 april. Indien de steenuil inderdaad onomstotelijk in Panneman is vastgesteld, dan zal daarna jaarlijks gemonitord moeten worden of de steenuil gebruik maakt van de inmiddels aangeboden vervangende nestgelegenheid of dat deze toch in Panneman zitten blijft.

Indien het nest van de steenuil voorafgaand aan de tweede fase nog steeds bewoond is, en ervan uitgaand dat fase 1 is ingevuld conform het boven beschreven voornemen, kan ontwikkeling van bedrijvigheid in fase 2 van Laarberg-Zuid pas plaatsvinden als aanvullende mitigerende maatregelen zijn getroffen. Indien de ruimte daarvoor gevonden moet worden binnen Laarberg 2, dan gaat dit ten koste van de te realiseren oppervlakte aan bedrijvigheid.

Belangrijk aandachtspunt bij de realisering van Laarberg-Zuid fase 2 is de planning. Het vaststellen of aangeboden vervangende nestplaatsen daadwerkelijk zijn benut kan niet eerder dan in voorjaar 2015. Strikt genomen mag een vaste verblijfplaats van een steenuil pas als ‘verlaten’ worden aangemerkt als deze 3 jaar achtereen niet is gebruikt.

*Overzicht mitigatie Laarberg-Zuid*

| Soort       | Fase 1                                                                                                                                                                                  | Fase 2                                                                                              | Fase 3 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Steenuil    | - 1,44 ha optimaal voedselgebied inrichten<br>- Alternatieve nestlocaties aanbieden aan westzijde plangebied                                                                            | Maatregelen afhankelijk van gebruik alternatieve nestlocaties door steenuil en van omvang voornemen | -      |
| Huismus     | -Mitigatie wordt ingevuld door maatregel voor steenuil                                                                                                                                  | -                                                                                                   | -      |
| Buizerd     | Nagaan in hoeverre nestboom gespaard kan blijven.<br>Ophangen kunsthors in nabij gelegen hoogspanningsmast                                                                              | -                                                                                                   | -      |
| Vleermuizen | -Mitigatie voedselgebied wordt ingevuld door inrichting voor steenuil<br>-Aanbrengen vleermuiskasten indien sprake is van kap van bomen met verblijfplaatsen<br>-Aangepaste verlichting | Aangepaste verlichting                                                                              | -      |

## 6.3 Solarpark

*Voornemen*

In het Solarpark worden in 2015 1,4 ha zonnepanelen geplaatst over een oppervlakte van 9 ha. Deze oppervlakte wordt nu afwisselend gebruikt als maïsland en intensief grasland. Er komen meerdere rijen zonnecellen waarvan de onderzijde op minimaal 1 meter boven maaiveld staat met een afstand van 10 meter tussen de rijen. Per rij worden 5 zonnecellen 'boven elkaar' geplaatst, waarbij de bovenste uitkomt op een hoogte van ongeveer 4 m boven maaiveld. Daarnaast komt er een waterpartij geschikt voor waterberging met een flauw aflopende oever (minimaal 1:5), en lokaal enkele poeltjes. Om tijdelijke waterberging onder extreme omstandigheden (komt maximaal enkele dagen per jaar voor gedurende periode van ca. 24 uur) mogelijk te maken wordt een deel van het maaiveld onder de zonnepanelen iets verlaagd in het centrale deel van het terrein. In die situatie staat op ongeveer 1/3 van het gebied het maaiveld kortstondig onder water. Onderdeel van de inrichting zijn voorts een aantal clusters laagstamfruitbomen. Tenslotte wordt de bestaande houtsingel aan de noordzijde van het Solarpark verbreed. Het graslandbeheer gebeurt door beweiding met schapen. Omdat de onderkant van de panelen minimaal 1 meter boven maaiveld staat, kan het gehele gebied worden beweide. Het gebied wordt in de avond en nacht niet verlicht. De aangrenzende Ruitersweg wordt gebruikt als recreatief fietspad, en niet als ontsluitingsweg.



**Figuur 6-3 Inrichtingsschets van het Solarpark.**

#### *Effecten*

Voor beschermde soorten treden er door de herinrichting geen negatieve effecten op. Het gebied wordt nu gebruikt als voedselgebied voor de huismus en dwergvleermuis. Door de inrichting (waterpartij met insectenvriendelijke inrichting door flauwe taluds, poelen, laagstamfruit) en beheer (extensiever beheer met schapen in vergelijking met huidige situatie) in combinatie met rust en duisternis in avond en nacht ontstaat er voor verschillende vogel- en vleermuissoorten een optimaal voedselgebied ter grootte van 10 ha.

De functie als tijdelijke waterberging zal geen effect hebben op de geschiktheid als leef- en voedselgebied. De kortstondige periode waarin waterberging optreedt (zie boven onder 'voornemen') maakt dat er in dat geval geen noemenswaardige sterfte van prooidieren zoals muizen zal optreden. Bovendien wordt een relatief beperkt oppervlak bij waterberging dras gezet, en zijn er voldoende uitwijkmogelijkheden voor prooidieren elders in het terrein.

Omdat het gebied niet toegankelijk is anders dan voor beheer en onderhoud, zal de verstoring door geluid en licht niet groter zijn dan in de huidige situatie.

#### *Mitigatiemaatregelen*

De inrichting van het Solarpark leidt op zichzelf niet leiden tot specifieke effecten die door mitigerende maatregelen verzacht moeten worden. De situatie die met Solarpark wordt gecreëerd dient ook als mitigatie voor verlies aan voedselgebied van vleermuizen en huismus elders in Laarberg 2 (Biobased – zie 6.4 - en het nog te ontwikkelen bedrijventerrein – zie 6.8).

## **6.4 Biobased**

#### *Voornemen*

Op dit deel van het bedrijventerrein is ruimte voor biobased bedrijvigheid. Deze wordt in twee fasen gerealiseerd. Biobased 1 betreft een oppervlakte van 8,6 ha bedrijventerrein (nu mais en grasland), deze wordt in 2014-2015 gerealiseerd. Biobased 2 betreft een oppervlakte van 10 ha bedrijvigheid (nu mais en grasland), deze wordt in fase 3 na 2016 gerealiseerd.

Het bosperceel aan de Ruitersweg blijft gehandhaafd, evenals bestaande bomenrijen in het gebied. De groeiplaats van Kleine Maagdenpalm in het bosperceel blijft gehandhaafd. Aan de zuidrand van Biobased wordt langs de gehele Ruitersweg een groenzone ingericht. Aan de noordzijde wordt een 10 m brede beplantingsstrook ingericht. Op termijn (fase 3) zal de woning aan de Ruitersweg worden gesloopt.

#### *Effecten*

De ontwikkeling van het Biobased bedrijventerrein leidt op zichzelf niet tot effecten op broedvogels. Wel zal de op termijn beoogde loop van de woning aan de Ruitersweg leiden tot verlies aan nestplaats van huismus. Sloop van deze woning zal ook leiden tot verlies van verblijfplaats van grootoorvleermuis en dwergvleermuis.

Buiten deze woning zijn er in het plangebied van Biobased weliswaar waarnemingen gedaan van diverse soorten vleermuizen (te weten baardvleermuis, grootoorvleermuis, dwergvleermuis en rosse vleermuis), maar dat betreffen geen verblijfplaatsen, foerageergebied of migratieroutes. Wel gebruikt de watervleermuis de noordrand van Biobased-1 en -2 als foerageergebied. Door de beplanting langs de noordrand zal verstoring met geluid en licht vanaf het bedrijventerrein beperkt blijven, en is hier geen sprake van effect op de watervleermuis.

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de effecten in fase1 (2014-2015, Biobased 1) en fase 3 (na 2016, Biobased 2)

| Soort                    | Effect van fase1                  | Effect van fase 3                                                                                                      |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huisemus                 | -                                 | Verlies nestplaats door sloop woning                                                                                   |
| Baardvleermuis           | Toename verlichting en verstoring | Toename verlichting en verstoring                                                                                      |
| Gewone dwergvleermuis    | Toename verlichting en verstoring | Verlies verblijfplaats door sloop woning<br>Toename verlichting en verstoring van<br>voedselgebied in directe omgeving |
| Rosse vleermuis          | Toename verlichting en verstoring | Toename verlichting en verstoring                                                                                      |
| Gewone grootoorvleermuis | Toename verlichting en verstoring | Verlies verblijfplaats door sloop woning<br>Toename verlichting en verstoring                                          |



**Figuur 6-4 Het perceel ten westen van het bosperceel aan de Ruitersweg met reeën (foto: Ellen van Norren, 2013)**

*Benodigde mitigatie*

Op het hele bedrijventerrein zal aangepaste verlichting worden aangebracht. Dit zal de verstoring door geluid en licht voor vleermuizen beperken.

Mede in het kader van de afwaartse strategie wordt aan de opgaande beplanting aan de oostrand van Biobased 1 via een nieuwe aanplant van losse bomen(groepen) en via een nieuw te maken 'hop-over' in verbinding gebracht met de lijnvormige beplanting langs de Holtkampsweg (zie Figuur 6-5). Met de combinatie van deze maatregelen ontstaat een doorgaande lijn die de vleermuizen als vliegroute kunnen gebruiken om naar de Leerinkbeek en het achterliggende het buitengebied te komen. Deze voorziening dient ook als mitigerende maatregel voor de kap van bomen langs de Ruiterweg (zie 6.7).

Vóór dat sloop van de woning aan de Ruiterweg kan plaatsvinden zullen voor grootoorvleermuis en huismus mitigerende maatregelen getroffen moeten worden (ervan uitgaande dat deze soorten op dat moment nog steeds aanwezig zijn).

*Mitigatiemaatregelen voor Biobased 1 (fase 1)*

De effecten van Biobased fase 1 worden gemitigeerd door de generieke maatregel aangepaste verlichting. Specifieke mitigerende maatregelen voor effecten van Biobased fase 1 op beschermde soorten zijn niet nodig.

*Mitigatiemaatregelen voor Biobased 2 fase 3)*

De effecten van Biobased fase 3 worden gemitigeerd door de generieke maatregel aangepaste verlichting. Voorafgaand aan de sloop van de woning in fase 3 zal gezorgd moeten worden voor vervangende nestgelegenheid voor huismus en voor vervangende verblijfplaats van grootoorvleermuis.

Voor huismus kan gedacht worden aan ophangen van nestkasten of –vides in de directe omgeving, voorafgaand aan eventuele sloop van de opstallen aan de Ruiterweg. Deze kunnen worden aangebracht aan de nieuw te realiseren bebouwing van het bedrijventerrein. Een optie is ook mussenvides aan te brengen onder de zonnepanelen in Solarpark, aan de 'hoge zijde' (4 meter boven maaiveld is voor een huismus een geschikte hoogte voor een nestplaats).

Voor grootoorvleermuis en dwergvleermuis kan gedacht worden aan het ophangen van vleermuiskasten op daarvoor geschikte locaties, voorafgaand aan de sloop.

Andere specifieke mitigerende maatregelen voor effecten van Biobased-2 op beschermde soorten zijn niet nodig.

*Overzicht mitigatie Biobased*

| Soort                               | Fase 1                                                                                         | Fase 2 | Fase 3                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|
| Dwergvleermuis                      | Aangepaste verlichting                                                                         |        | Aangepaste verlichting                                |
| Grootoorvleermuis en dwergvleermuis | -                                                                                              | -      | Ophangen vleermuiskasten voorafgaand aan sloop woning |
| Overige soorten vleermuizen         | Aangepaste verlichting<br>Verbindingsroute<br>Holtkampsweg-<br>Leerinkbeek voor<br>vleermuizen |        | Aangepaste verlichting                                |

## 6.5 Groot-Hoornwerk

### *Voornemen*

Op Groot-Hoornwerk wordt in 2014-2015 waterberging en een bedrijfskavel gerealiseerd. Ook wordt een deel van de Grolse Linie hersteld door aanleg van een grondlichaam. Het betreft een oppervlakte van in totaal 5 ha, die nu als gras- en maïsland in gebruik is

### *Effecten.*

Er zijn waarnemingen gedaan van diverse soorten vleermuizen aan de randen van het gebied van Groot-Hoornwerk (te weten laatvlieger, rosse vleermuis en dwergvleermuis), maar dat betreffen geen verblijfplaatsen of migratieroutes. Door toenemende verstoring met geluid en licht zullen deze soorten na realisatie in mindere mate van dit gebied gebruik kunnen maken. Dit heeft echter geen effect op de populaties van deze vleermuizen. Anderzijds zal het herstel van de Grolse Linie, waarin is voorzien in aanleg van een waterpartij en extensief groen ook bijdragen aan een betere kwaliteit van voedselgebied voor vleermuizen. Ook de watervleermuis, die nu regelmatig foerageert langs de noordrand van het gebied, zal hiervan profiteren.

### *Mitigatiemaatregelen voor Groot-Hoornwerk*

Er zijn geen mitigerende maatregelen voor beschermde soorten nodig voor de realisering van Groot-Hoornwerk.

## 6.6 Laarberg Centraal

### *Voornemen*

In 2014-2015 wordt het deelgebied Laarberg-Centraal gerealiseerd. Het betreft een oppervlakte van in totaal 6 ha, die nu als gras- en maïsland in gebruik is. Het gebied wordt aan de oostkant of aan de noordkant ontsloten. De bomenrij langs de Holtkampsweg en de weg als zodanig blijven gehandhaafd. Buiten de bestaande bomenrij wordt een nieuwe ontsluitingsweg gerealiseerd, die met beplanting wordt afgeschermd van de 'oude' Holtkampsweg.

### *Effecten*

Effecten van Laarberg-Centraal doen zich voor beschermde soorten hoofdzakelijk voor op vleermuizen. Het vervangen van de 'oude' Holtkampsweg door een nieuwe ontsluitingsweg zou grote gevolgen hebben voor de vleermuispopulaties in Laarberg 2. De bomenrij langs de Holtkampsweg is een belangrijke vliegroute voor alle in het plangebied voorkomende vleermuizen, met uitzondering van watervleermuis en rosse vleermuis. Voor de laatvlieger is de Holtkampsweg een zeer belangrijke vliegroute tussen het voedselgebied in Laarberg 2 en de verblijfplaats ten zuidwesten van Laarberg 2. Bovendien bevinden zich ook verblijfplaatsen van vleermuizen in eiken langs de Holtkampsweg (maar niet in de bomen die grenzen aan Laarberg-Centraal). Bedrijvigheid op Laarberg-Zuid werkt via emissie van licht en geluid verstorend op deze functies.

Voorts zullen voor de realisering van Laarberg-Centraal en voor de realisering van de nieuwe oost-westontsluiting bomen gekapt moeten worden langs de Ruitersweg. Dit effect en de daarvoor benodigde mitigatie komt aan de orde in paragraaf 6.7.

Tenslotte wordt als gevolg van Laarberg-centraal de groeiplaats van brede wespenorchis in de houtsingel op de zuidwestrand van het plangebied vernietigd.

### *Benodigde mitigatie*

Door de gekozen oplossing met een nieuwe ontsluitingsweg parallel aan de 'oude' Holtkampsweg worden veel effecten voorkomen. Mitigerende maatregelen zijn wel nodig voor toename van verlichting en verstoring in de directe omgeving.

Deze mitigatie is vooral noodzakelijk voor het effect van Laarberg-Centraal op de functionaliteit van de Holtkampsweg als belangrijke verbindingsroute voor vleermuizen. Dit is overigens een opgave voor de gehele Holtkampsweg.

#### *Mitigatiemaatregelen voor Laarberg-Centraal*

Op het gehele bedrijventerrein zal aangepaste verlichting worden aangebracht. De aard van het bedrijventerrein maakt echter dat verstoring door geluid van bedrijvigheid in beperkte mate is te voorkomen. Nu de 'nieuwe' Holtkampsweg als ontsluitingsroute voor dit bedrijventerrein wordt gebruikt, is het aanbrengen van afschermende beplanting langs de bomenrij noodzakelijk om lichtverstoring van rijdend verkeer en bedrijvigheid te beperken.

Voor de brede wespenorchis is mitigatie niet wettelijk verplicht. Aanbevolen wordt om in het kader van de zorgplicht de planten naar een geschikte locatie te verhuizen, indien de groeiplaats wordt vernietigd.

#### *Overzicht mitigatie Laarberg-Centraal*

| Soort       | Fase 1                                                                                                                                                                                                                | Fase 2 | Fase 3 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Vleermuizen | - De aangepaste ontsluiting (parallelweg aan 'oude' Holtkampsweg) voorkomt een groot deel van de mogelijke effecten op vleermuizen<br>Aanbrengen afschermde beplanting langs Holtkampsweg<br>- Aangepaste verlichting | -      | -      |

## 6.7 Ontsluitingsweg langs Ruiterweg

#### *Voornemen*

In de eerste fase (2014-2015) wordt een begin gemaakt met de realisatie van een ontsluitingsweg vanaf een nieuwe rotonde bij Laarberg 1 in het oosten. Deze weg komt liggen aan de zuidrand van de te realiseren landschappelijke groenstrook tussen de Grolse Linie en het Solarpark, ten zuiden van de Ruiterweg. De Ruiterweg zelf wordt een fietspad door het groen. In fase 1 wordt het oostelijk deel van deze nieuwe weg gerealiseerd. In fase 3 komt de verbinding met de Oude Borculoseweg tot stand. Langs de nieuwe ontsluitingsweg wordt een groenstrook gerealiseerd.

#### *Effecten*

Voor de realisering van de nieuwe oost-westontsluiting Laarberg-Centraal zullen in fase 1 bomen gekapt moeten worden langs de Ruiterweg. Deze bomen bevatten weliswaar geen vaste verblijfplaatsen van vogels of vleermuizen<sup>7</sup>, maar deze bomenrij wordt door rosse vleermuis, watervleermuis en laatvlieger als vliegroute gebruikt. Als gevolg van de kap van deze bomenrij verdwijnt deze functionaliteit.

De nieuwe ontsluitingsweg en het fietspad zullen uit oogpunt van sociale veiligheid 's nachts worden verlicht. Dit kan leiden tot verstoring van 's nachts actieve vogels en vleermuizen. Als gevolg hiervan en vanwege het toenemende verkeer zal de barrièrewerking van de Ruiterweg groter worden. Dat kan gevolgen hebben voor vleermuizen die langs de Holtkampsweg in (noord-)oostelijke richting vliegen.

Voor het realiseren van de nieuwe weg verdwijnt er landbouwgrond (nu in gebruik als grasland en maïslaan). Deels wordt deze grond opnieuw als groenstrook ingericht. Deze grond heeft aansluitend op bestaande bomenrijen met name aan de westzijde betekenis als voedselgebied voor dwergvleermuis.

<sup>7</sup> Vastgesteld tijdens veldbezoek 28 maart 2014, zie verslag in memo BL-RD20140107

Eenzijds zal er verlies aan voedselgebied optreden door het ruimtebeslag van de nieuwe weg, anderzijds zal de omzetting van landbouwgrond in een extensieve groenstrook leiden tot een grotere voedselbeschikbaarheid. Dit effect zal zich met name voordoen in fase 3.

Ten tijde van het veldbezoek van 28 maart broedden hier geen vogels en ook uit de Update van Staring (2014) komt naar voren dat dit niet het geval is. Effecten op broedvogels zijn op grond van de huidige situatie dus niet aan de orde, maar voorafgaand aan de daadwerkelijke kap is het verstandig dit nogmaals te checken.

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de effecten in fase 1 en fase 3.

| Soort                                        | Effect van fase1                                                             | Effect van fase 3                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| rosse vleermuis, watervleermuis, laatvlieger | Er gaat door de kap van bomen een deel van de oostelijke vliegroute verloren | -                                                                                                                                        |
| dwergvleermuis                               |                                                                              | Door nieuwe weg gaat klein deel foerageergebied verloren, anderzijds leidt inrichting als groenstrook tot grotere voedselbeschikbaarheid |
| dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis     |                                                                              | Verstoring door verlichting ter hoogte van nieuwe weg                                                                                    |

#### *Benodigde mitigatie*

Niet alle optredende effecten hoeven te worden gemitigeerd. Het eventuele verlies aan voedselgebied voor dwergvleermuis hoeft niet te worden gemitigeerd omdat deze soorten een groot voedselgebied nodig hebben, dat bovendien rondom Laarberg 2 in ruime mate beschikbaar is. Dit effect als gevolg van de ontwikkeling van de aanleg van de ontsluitingsweg doet daarom geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten.

Mitigerende maatregelen zijn wel nodig voor toename van verlichting en verstoring in de directe omgeving van de weg. Op het gehele bedrijventerrein, dus ook langs de weg en het fietspad zal aangepaste verlichting worden aangebracht. Mitigatie is voorts nodig om de groter wordende kans op verkeersslachtoffers onder vleermuizen te beperken.

Mitigatie is voorts nodig voor de kap van de bomen langs de Ruiterweg.



**Figuur 6-5 Schets van mitigerende maatregelen Holtkampsweg-Groot-Hoornwerk.**

#### *Mitigatiemaatregelen voor de ontsluitingsweg*

Om het effect van verstoring van vleermuizen door licht van autoverkeer te beperken is het gewenst om met struikbeplanting afscherming te creëren.

Voor de kap van de bomen langs de Ruitersweg is in fase 1 de volgende maatregel beoogd. In het licht van de gewenste toekomstige bedrijfsmatige ontwikkelingen ligt het herstel van een vliegroute in oostelijke richting vanuit ecologisch perspectief minder voor de hand. Vanuit de afwaartse strategie om vleermuizen een uitweg uit het gebied te bieden is ingezet op een vervangende route in noordelijke richting, waarlangs vleermuizen snel in een kwalitatief goed jachtgebied/ agrarisch gebied kunnen komen.

Voor deze vervangende route is de volgende opzet gedacht (zie Figuur 6-5). Om niet nog een nieuwe lijn te introduceren in het stedenbouwkundig plan is gekozen om de laanbeplanting langs de Holtkampsweg door te trekken langs de weg richting het Biobased Transitiepark fase 1. Om de verbinding met de Holtkampsweg voor vleermuizen te bewerkstelligen zullen aan de noordzijde van Ruitersweg en ten zuiden van het Biobased Transitiepark 2 groepjes bomen komen te staan. Ter plaatse van de kruising met de nieuwe ontsluitingsweg wordt een 'hop-over' voor vleermuizen aangelegd. Met de combinatie van deze maatregelen ontstaat een lijn die de vleermuizen als vliegroute kunnen gebruiken om naar de Leerinkbeek en het achterliggende het buitengebied te komen. Ter plaatse van de Grolse Linie zullen geen bomen komen. Daar is de openheid belangrijk om de historische lijn te benadrukken. Het wordt aanbevolen om zo spoedig mogelijk deze groenstrook te realiseren, zodat deze op korte termijn kan functioneren voor de soorten waarvoor deze is bedoeld.

Voorts is het in deze fase wenselijk om met beplanting een 'hopover' voor grootoorvleermuis te realiseren ter hoogte van de woning aan de Ruitersweg.

*Overzicht mitigatie ontsluitingsweg*

| Soort       | Fase 1                                                                                                                                                                               | Fase 2 | Fase 3                                                     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------|
| Vleermuizen | Afscherpende beplanting langs ontsluitingsweg<br>Beplanting aanbrengen waarmee een nieuwe vliegroute richting Leerinkbeek tot stand komt (incl hopover ter hoogte van Holtkampsweg). | -      | Afscherpende beplanting Hopover ter hoogte van Ruitersweg. |

## 6.8 Nog te ontwikkelen bedrijventerrein

### *Voornemen*

Vanaf 2016 (fase 3) kan de ontwikkeling van 20 ha bedrijventerrein in het centrale deel van Laarberg ter hand worden genomen. De economische situatie zal het tempo van deze ontwikkeling gaan bepalen, zodat nu niet met zekerheid is te zeggen wanneer er wat gaat gebeuren. De ontsluiting van dit gebied zal via een aan te leggen weg parallel aan de Holtkampsweg en via de nieuwe ontsluitingsweg (zie paragraaf 6.7.) gaan gebeuren. Daarbij zal de 'oude' Holtkampsweg met de huidige laanbeplanting worden gehandhaafd.

### *Effecten*

De ontwikkeling van dit gebied zal gebeuren op een tijdstip dat de omliggende gebiedsdelen voor een groot deel als bedrijventerrein in gebruik zijn. Het is daarom nu onzeker welke beschermde soorten effect ondervinden van dit voornemen. Het ligt in de lijn van de verwachting dat door toepassing van de strategie 'weglokken' er in dit deel van Laarberg 2 de toekomst minder beschermde soorten voorkomen dan nu het geval is. Niettemin worden nu de effecten beschreven op basis van de nu bestaande situatie, en worden op basis van deze effecten aangegeven waarvoor mitigatie nodig is en worden aanbevelingen gedaan voor mitigerende maatregelen.

Een deel van de landbouwgrond die als gevolg van deze ontwikkeling verdwijnt, maakt deel uit van het territorium van de steenuil bij Panneman. Het gaat om 1,6 ha beperkt geschikt voedselgebied op een afstand van 250-300 meter van de nestlocatie nabij Panneman.

Met uitzondering van watervleermuis en rosse vleermuis is de Holtkampsweg voor alle in Laarberg 2 voorkomende vleermuizen van belang als vliegroute. Voor de laatvlieger is het zelfs een zeer belangrijke vliegroute (zie Update Staring 2014).

Er zijn verblijfplaatsen van baardvleermuis en grootoorvleermuis te verwachten in eiken langs de Holtkampsweg. Indien deze aanwezig is, komen deze midden in het nog te ontwikkelen bedrijventerrein te liggen. De kans op verstoring door geluid en licht is dan groot. Een dergelijke verstoring kan ook optreden op de functie van de Holtkampsweg als vliegroute voor vleermuizen.

Tenslotte leidt de ontwikkeling van dit bedrijventerrein tot verlies aan voedselgebied voor baardvleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Dit verlies is echter relatief beperkt, omdat het belangrijkste element daarbinnen, te weten de dubbele bomerij langs de Holtkampsweg, behouden blijft.



**Figuur 6-6 Uitzicht over nog te ontwikkelen bedrijventerrein vanaf de Oude Borculoseweg ten zuiden van de Holtkampsweg (Foto: Ellen van Norren, 2013)**

#### *Benodigde mitigatie*

Niet alle optredende effecten hoeven te worden gemitigeerd. Het beperkte verlies aan voedselgebied voor dwergvleermuis hoeft niet te worden gemitigeerd omdat deze soort een groot voedselgebied nodig heeft, dat bovendien rondom Laarberg 2 in ruime mate beschikbaar is. Voor baardvleermuis en laatvlieger is mitigatie echter nodig.

Mitigerende maatregelen zijn wel nodig voor toename van verlichting en verstoring in de directe omgeving van de Holtkampsweg, omdat anders de functionaliteit van de Holtkampsweg als vliegroute wordt verminderd. Op het gehele bedrijventerrein, dus ook langs de weg en het fietspad zal aangepaste verlichting worden aangebracht. Aanvullend daarop zal verstoring van de vliegroute en van mogelijke verblijfplaatsen van baardvleermuis en grootoorvleermuis gemitigeerd moeten worden.

In hoeverre mitigatie nodig is voor verlies aan voedselgebied voor de steenuil, hangt af van het succes van het aanbieden van alternatieve nestlocaties (zie hoofdstuk 6.2).

#### *Mitigatiemaatregelen voor nog te ontwikkelen bedrijventerrein*

Mitigatie van het verstorend effect op de mogelijke verblijfplaatsen van baardvleermuis en grootoorvleermuis en op de functie van de Holtkampsweg als vliegroute is een lastige opgave. De inzet is om de mitigatieopgave te beperken door als onderdeel van de 'afwaartse' strategie alternatieve vliegroutes naar het omringende buitengebied aan te bieden, maar het succes daarvan is niet op voorhand zeker. Tussen de Holtkampsweg en de aan te leggen parallelle ontsluitingsweg zullen als afscherming tegen lichtverstoring op de bestaande bomenrij struiken worden geplant, als aanvullende mitigatiemaatregel op de generieke maatregel 'aangepaste verlichting'. Omvang van de mitigatie voor verlies aan voedselgebied voor baardvleermuis en laatvlieger zal nader bepaald moeten worden op het moment dat dit deel van het bedrijventerrein ontwikkeld wordt. Daarover kan nu al opgemerkt worden, dat de extensieve inrichting van het noordwest-deel van Laarberg-Zuid en van de groenstrook langs de Oude Borculose weg ook bijdraagt aan omvang en kwaliteit van voedselgebied voor deze soorten.

De mate waarin in fase 3 mitigatie voor de steenuil nodig is, hangt af van de vraag of de huidige nestplaats wordt verlaten als gevolg van het aanbieden van nieuwe nestplaatsen als onderdeel van de 'afwaartse' strategie. Mocht voorafgaand aan de ontwikkeling tot bedrijventerrein nog steeds sprake zijn van een bewoonde nestplaats in/nabij Panneman, dan zal in deze ontwikkeling in mitigatie moeten worden voorzien voor verlies aan voedselgebied binnen een straal van 300 meter van boerderij Panneman. DE omvang van deze mitigatie zal mede afhangen van toekomstige inrichting van tweede fase van Laarberg-Zuid.

Tot het moment, dat dit deel van het bedrijventerrein in ontwikkeling komt, zal het grondgebruik agrarisch blijven, maar erop zijn gericht om geen beschermde soorten aan te trekken. Een extensivering van grondgebruik ten opzichte van de huidige situatie dient te worden voorkomen. Het telen van maïs is daarvoor een geschikte maatregel.

*Overzicht benodigde mitigatie*

| Soort       | Fase 1 | Fase 2 | Fase 3                                                                                                                                                                            |
|-------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vleermuizen |        | -      | Afschermd beplanting parallel aan Holtkampsweg<br>Mitigatie voedselgebied<br>baardvleermuis en<br>Laatvlieger afhankelijk van de feitelijke situatie voor deze soorten in fase 3. |
| Steenuil    | -      | -      | Mitigatie voedselgebied afhankelijk van locatie nestplaats in fase 3                                                                                                              |

## 7 PLANNING EN VERVOLGSTAPPEN

De bestemmingsplannen Groot Hoornwerk en Biobased transitiepark fase 1 zijn inmiddels vastgesteld. In oktober 2014 wordt met de aanleg hiervan gestart tezamen met de bijbehorende infrastructuur.

Drie andere bestemmingsplannen Laarberg-Zuid, Laarberg-Centraal en Solarpark zijn momenteel in procedure en worden naar verwachting eind 2014 vastgesteld. De werkzaamheden starten dan in het voorjaar van 2015 (Solarpark) en medio oktober 2015 (Laarberg Centraal).

Voor Biobased transitiepark fase 2 en het nog te ontwikkelen bedrijventerrein zijn nog geen bestemmingsplannen opgesteld. Het nog te ontwikkelen bedrijventerrein staat gepland voor 2016 en Biobased 2 in fase 3 vanaf na 2016.

Het voorliggende mitigatieplan is een integrale uitwerking op hoofdlijnen. Voor Laarberg-Zuid en Solarpark is inmiddels een inrichtingsschets opgesteld. Als een fase/bestemmingsplan in procedure wordt gebracht, dienen met betrekking tot de Flora- en Faunawet de volgende stappen te worden gezet:

- In het algemeen dient bij de vaststelling van een bestemmingsplan vast te staan, dat de Flora- en faunawet de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg staat. Het is dus niet nodig om vóór de vaststelling van een bestemmingsplan een ontheffing van de Flora- en faunawet te hebben, maar er moet een wel een haalbaarheidstoets voorliggen.
- Voordat de schop voor een activiteit binnen het bestemmingsplan de grond in gaat, moet er (indien nodig en naast andere vereiste vergunningen zoals een omgevingsvergunning) een ontheffing van de Flora- en faunawet worden aangevraagd.
- Voor het aanvragen van een ontheffing is het nodig een zogeheten Projectplan Ruimtelijke ingrepen<sup>8</sup> in te vullen en dient te worden gecheckt of de basisgegevens voldoende actueel zijn (maximaal 3 jaar voor streng beschermde soorten).
- Onderstaande voorbeeldplanning geeft een indicatie van de daarbij te zetten stappen en de proceduretijden.

---

<sup>8</sup> Het bevoegd gezag voor de Flora- en faunawet (RVO, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) heeft een format opgesteld (als bijlage bij dit plan gevoegd) dat initiatiefnemers moeten hanteren bij het indienen van een ontheffingsaanvraag.

**Tabel 7.1 Voorbeeld procedureplanning voor één fase.**

|                                            | weken |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                            | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Check ouderdom natuur gegevens             |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Evt. inventarisatie*                       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Opstellen Projectplan Ruimtelijke ingrepen |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Vooroverleg bevoegd gezag                  |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Ontheffingsaanvraag indienen               |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Besluit ontheffingsaanvraag**              |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Uitvoer mitigerende maatregelen***         |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

\* Als de natuurgegevens ouder zijn dan 3 jaar dient een nieuw natuuronderzoek uitgevoerd te worden. Dit kan een rol gaan spelen bij de latere fases. De tijdsduur is afhankelijk van het seizoen en de soort.

\*\* Er staat 8 weken voor ontvangst besluit ontheffingsaanvraag, maar deze kan het bevoegd gezag verlengen met nog eens 8 weken.

\*\*\* Mitigerende maatregelen dienen zo vroeg mogelijk uitgevoerd te worden. Veelal wordt de ontheffing pas verleend als de maatregelen werken. Bij vervangende verblijfplaatsen van vleermuizen kan dit een jaar tot enkele jaren duren.

Het Bevoegd gezag voor de Flora- en faunawet is sinds 1 januari 2014 de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (fusie van Dienst Regelingen en Agentschap.nl).

## 7.1 Benodigde Flora- en faunawetontheffingen

Voor alle fasen geldt dat er mitigerende maatregelen worden genomen om effecten op beschermde soorten en daarmee mogelijke overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet te voorkomen. Via een ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet (zoals gezegd in te dienen voorafgaand aan een concreet op korte termijn uit te voeren deelproject, zie hierboven) wordt getoetst of het bevoegd gezag instemt met de voorgestelde mitigerende maatregelen, zodat het project doorgang kan vinden. De onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag vindt plaats in het Projectplan voor het betreffende voornemen. Dit Natuurmitigatieplan biedt de bouwstenen voor de invulling van het Projectplan en wordt dan ook meegezonden naar het bevoegd gezag (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) met de ontheffingsaanvraag.

In tabel 7.2 staat per gebied en per fase vermeld welke soorten in de ontheffingsaanvragen moeten worden opgenomen. Dit is met de huidige (juli 2014) kennis van de verspreiding van beschermde soorten bepaald. Richtinggevend voor de selectie is, of de inrichting als bedrijventerrein kan leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet voor de betreffende soort. In dat geval zullen er voor de soort mitigerende maatregelen genomen moeten worden. Voor deze soorten moeten de mitigerende maatregelen in het Projectplan zo concreet mogelijk worden beschreven op basis van dit mitigatieplan. Aangetoond moet dan worden dat na mitigatie er geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Indien dat de instemming heeft van het bevoegd gezag, kan de ontheffing worden verleend.

Niet ieder effect van de ontwikkeling van Laarberg 2 leidt tot de kans op een overtreding van de Flora- en faunawet. Zo is het effect op het voedselgebied van de huismus dusdanig beperkt, dat er – zolang de voorgenomen extensieve inrichting van de westzijde van Laarberg-zuid is verzekerd – geen sprake zal zijn van overtreding van verbodsbepalingen.

Voor de ontheffingsaanvragen Flora- en faunawet die vóór juli 2017 worden ingediend geldt dat de nu beschikbare inventarisatiegegevens (de Update van Staring Advies, juli 2014) voldoende actueel en gedetailleerd zijn om als basis te dienen. Voor ontheffingsaanvragen die na juli 2017 worden ingediend zullen aanvullende inventarisaties uitgevoerd moeten worden, indien de aanvraag betrekking heeft op het verkrijgen van een ontheffing voor streng beschermde soorten. Inventarisatiegegevens mogen namelijk maximaal 3 jaar oud zijn (streng beschermde soorten, zoals vleermuizen en steenuil) respectievelijk maximaal 5 jaar (matig beschermde soorten). Voor vleermuizen, buizerd en steenuil geldt dus de limiet van 3 jaar. Wanneer overigens op deze streng beschermde soorten jaarlijks gebiedsdekkend wordt gemonitord (zie paragraaf 7.2) dan levert deze monitoring de dan gewenste meest actuele informatie voor de ontheffingsaanvraag.

**Tabel 7.2 Overzicht welke soorten in het Projectplan behorende bij de ontheffingsaanvraag opgenomen moeten worden per fase en per deelgebied.**

|                          | Fase 1          |           |                               |                 |                                           | Fase 2          |                   | Fase 3                        |                                     |
|--------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                          | Laarberg-Zuid 1 | Solarpark | Biobased transitiepark fase 1 | Groot Hoornwerk | Verbindingszone en Ontsluiting Ruitersweg | Laarberg-Zuid 2 | Laarberg Centraal | Biobased transitiepark fase 2 | Nog te ontwikkelen bedrijventerrein |
| Steenuil                 | x               |           |                               |                 |                                           | x               |                   |                               | x                                   |
| Huismus                  |                 |           |                               |                 |                                           |                 |                   | x                             |                                     |
| Buizerd                  | x               |           |                               |                 |                                           |                 |                   |                               |                                     |
| Baardvleermuis           | X               |           |                               |                 |                                           |                 | x                 |                               | x                                   |
| Gewone grootoorvleermuis | x               |           |                               |                 | x                                         |                 | x                 | x                             | x                                   |
| Gewone dwergvleermuis    | x               |           |                               |                 | x                                         |                 | x                 | x                             | x                                   |
| Watervleermuis           |                 |           |                               |                 | x                                         |                 |                   |                               |                                     |
| Laatvlieger              |                 |           |                               |                 | x                                         |                 | x                 |                               | x                                   |

Het Projectplan is voor de aan te vragen ontheffingen voor fase 1 relatief eenvoudig op te stellen op basis van dit mitigatieplan. In het Projectplan wordt de volgende informatie opgenomen (zie ook Bijlage 4):

- eindbeeld van het gebied;
- uit te voeren werkzaamheden inclusief planning;
- aan de hand van effecten aangeven of en zo ja welke verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden;
- verspreiding van de betreffende plant- en diersoorten;
- effecten en gevolgen daarvan voor de gunstige staat van instandhouding;
- te nemen mitigerende maatregelen;
- bij streng beschermde soorten ook ingaan op beschouwde alternatieven (locaties, inrichting, werkwijze, planning).

Op basis van het ingediende Projectplan is het vervolgens aan het bevoegd gezag of er daadwerkelijk een ontheffing voor die betreffende soort nodig is.

De beslissing op de ontheffingsaanvraag duurt ongeveer 16 weken (8 weken en bevoegd gezag kan dit met maximaal 8 weken verlengen om een besluit te nemen). Voorts moet rekening gehouden worden met het opstellen van het Projectplan (ongeveer 4 weken) voorafgaand aan het indienen van de ontheffingsaanvraag.

## 7.2 Mitigatieboekhouding

In beginsel dienen de maatregelen voor mitigatie te worden gerealiseerd voorafgaand aan de ingreep die het effect teweeg brengt. Voorkomen moet in elk geval worden, dat een soort uit het gebied verdwijnt omdat een deel van zijn leefgebied ongeschikt is geworden voordat de vervanging ervan functioneert. Daarom is het nodig om zowel de voortgang van de ontwikkeling van het bedrijventerrein als de voortgang van de mitigerende maatregelen te monitoren. In combinatie daarmee dient periodiek in het veld de populatie-ontwikkeling van beschermde soorten te worden gevolgd. Dit is met name van belang om te kunnen controleren of de strategie, om beschermde soorten te stimuleren zich buiten het gebied te vestigen, daadwerkelijk het beoogde resultaat geeft. Daarvan hangt immers af, welke mitigerende maatregelen op welk moment getroffen moeten worden en in welke omvang. Daarvan hangt ook af (vooral bij steenuil), of er ontheffingsaanvragen voor de Flora- en faunawet moeten worden ingediend.

Jaarlijkse monitoring in het veld en verslaglegging daarvan lijkt hiertoe noodzakelijk. Prioriteit ligt daarbij bij die soorten waarop deze strategie met name is gericht, namelijk vleermuizen en steenuil. Gezien de aanwezigheid van nestlocaties van buizerd in het plangebied is het wenselijk ook deze soort te volgen. Verslaglegging van de monitoring dient zich niet alleen te richten op de feitelijke weergave van de uitgevoerde inventarisatie, maar dient ook een verband te leggen met de uitgevoerde inrichtingsmaatregelen en mitigerende maatregelen. Daarmee wordt inzichtelijk of de maatregelen 'gewerkt' hebben.

In deze verslaglegging dienen daarom de volgende elementen aan bod te komen:

- gerealiseerde ruimtelijke ontwikkelingen in de verslagperiode;
- gerealiseerde mitigerende maatregelen;
- mate waarin bestaande nieuwe nestlocaties van steenuil worden gebruikt;
- veranderingen in populaties beschermde soorten in het veld als gevolg van ontwikkelingen en maatregelen;
- veranderingen in de manier waarop deze soorten het gebied benutten;
- planning voor en uitwerking van concrete maatregelen voor het komende jaar;
- voorstellen voor bijsturing op punten waar ontwikkelingen anders lopen dan verwacht.

Een dergelijke periodieke verslaglegging geeft ook zinvolle informatie aan bevoegde gezagen voor de Flora- en faunawet en de omgevingsvergunning.

## 8 GEBRUIKTE BRONNEN

Bijlsma, R.G., 1993, Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co. Haarlem.

Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Bremer, L., R. van Harxen & P. Stroeken 2009. Terreingebruik en voedselkeus broedende steenuilen Achterhoek. Naar habitatvoorkeuren van steenuilen en aanbevelingen voor maatregelen. SOVON onderzoeksrapport 2009/02.

Dietz C., O. von Helversen & D. Nill, 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest Afrika. Tirion natuur.

DR, 2011a. Soortenstandaard buizerd. Dienst Regelingen Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2011.

DR, 2011b. Soortenstandaard Huismus. Dienst Regelingen Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2011.

DR, 2012. Soortenstandaard steenuil. Dienst Regelingen Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2012.

Mebis T. & W. Scherzinger, 2010. Uilen van Europa. Geactualiseerde editie. Uitgeverij Tirion.

Royal HaskoningDHV, PlanMER Structuurvisie uitbreiding regionaal bedrijvenpark Laarberg, 30 augustus 2013.

Royal HaskoningDHV, Structuurvisie uitbreiding regionaal bedrijvenpark Laarberg, 23 augustus 2013.

Staring Advies, 2010. Aanvullend onderzoek zoekzone windmolens en Laarberg fase 2.

Staring Advies, 2014. Update natuuronderzoek Regionaal Bedrijvenpark Laarberg. Rapportnummer 1420.

Twisk P., A. van Diepenbeek & J.P. Bekker, 2010. Veldgids Europese zoogdieren. KNNV Uitgeverij.

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)

[www.vleermuisnet.nl](http://www.vleermuisnet.nl)

[www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)

[www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)

Interview met de Vogelwerkgroep Berkelland, Cees van Beinum (15 juli 2013).

Interview met Bas Voerman, inventarisator van het onderzoek van Staring 2010 (10 juli 2013).

Interviews met bewoners (15 juli 2013).

## 9 COLOFON

---

|                  |                                            |
|------------------|--------------------------------------------|
| Opdrachtgever    | : Gebiedsonderneming Laarberg C.V.         |
| Project          | : Natuur Mitigatieplan Laarberg            |
| Dossier          | : 9X1884-105-100                           |
| Omvang rapport   | : 54 pagina's                              |
| Auteur           | : Ellen van Norren en Martine van Oostveen |
| Bijdrage         | : Jan Bakker                               |
| Interne controle | : Jan Bakker                               |
| Projectleider    | : Edwin Hondorp                            |
| Projectmanager   | : Marijn Wildeboer                         |
| Datum            | : 23 oktober 2014                          |
| Naam/Paraaf      | :                                          |

---

***HaskoningDHV Nederland B.V.***

*Rivers, Deltas & Coasts*

*Laan 1914 nr. 35*

*3818 EX Amersfoort*

*Postbus 1132*

*3800 BC Amersfoort*

*T 088 348 20 00*

*F 088 348 28 01*

*E [info@rhdhv.com](mailto:info@rhdhv.com)*

*W [www.royalhaskoningdhv.com](http://www.royalhaskoningdhv.com)*

## BIJLAGE 1      Luchtfoto's plangebied

In deze bijlage zijn luchtfoto's van de jaren 2009 tot en met 2013 opgenomen van het noordelijk deel van het plangebied (omgeving Solarpark) en het zuidelijke deel van het plangebied (omgeving Laarberg-Zuid). Deze foto's zijn gebruikt om het landgebruik te bepalen en daarmee de geschiktheid van het land als foerageergebied voor de steenuil.



Luchtfoto Noord, 2009:



Luchtfoto Noord, 2010



Luchtfoto Noord 2011



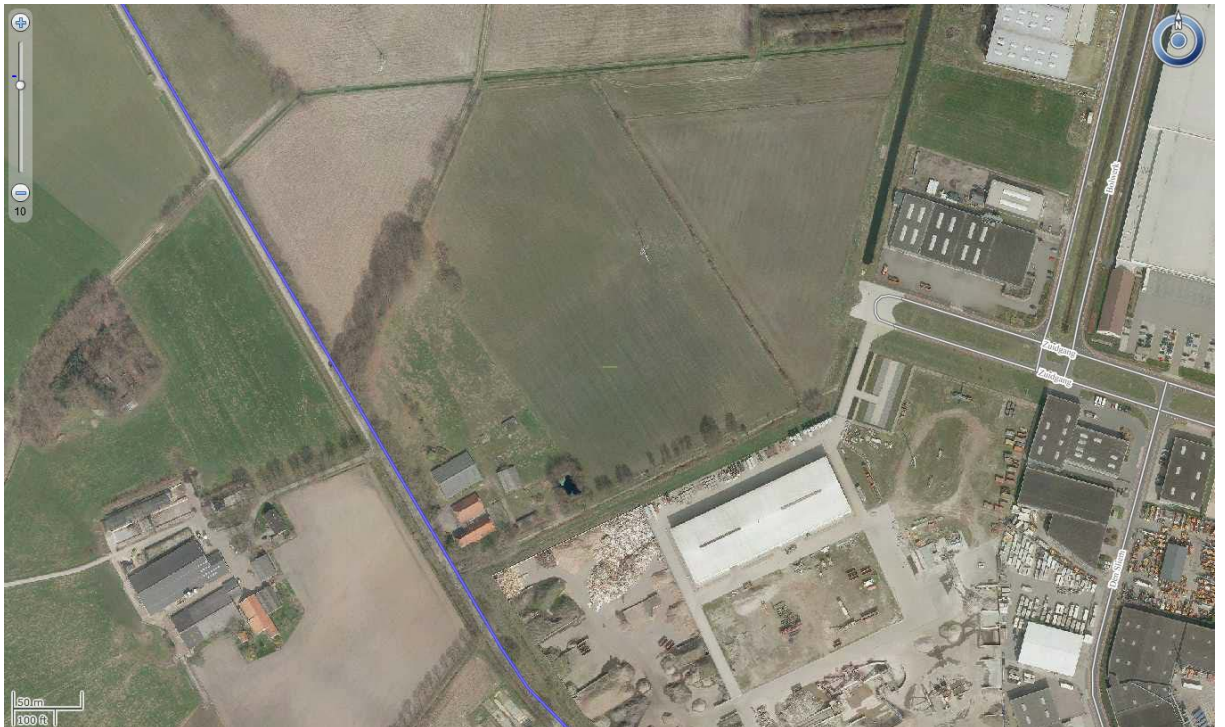
Luchtfoto noord 2012



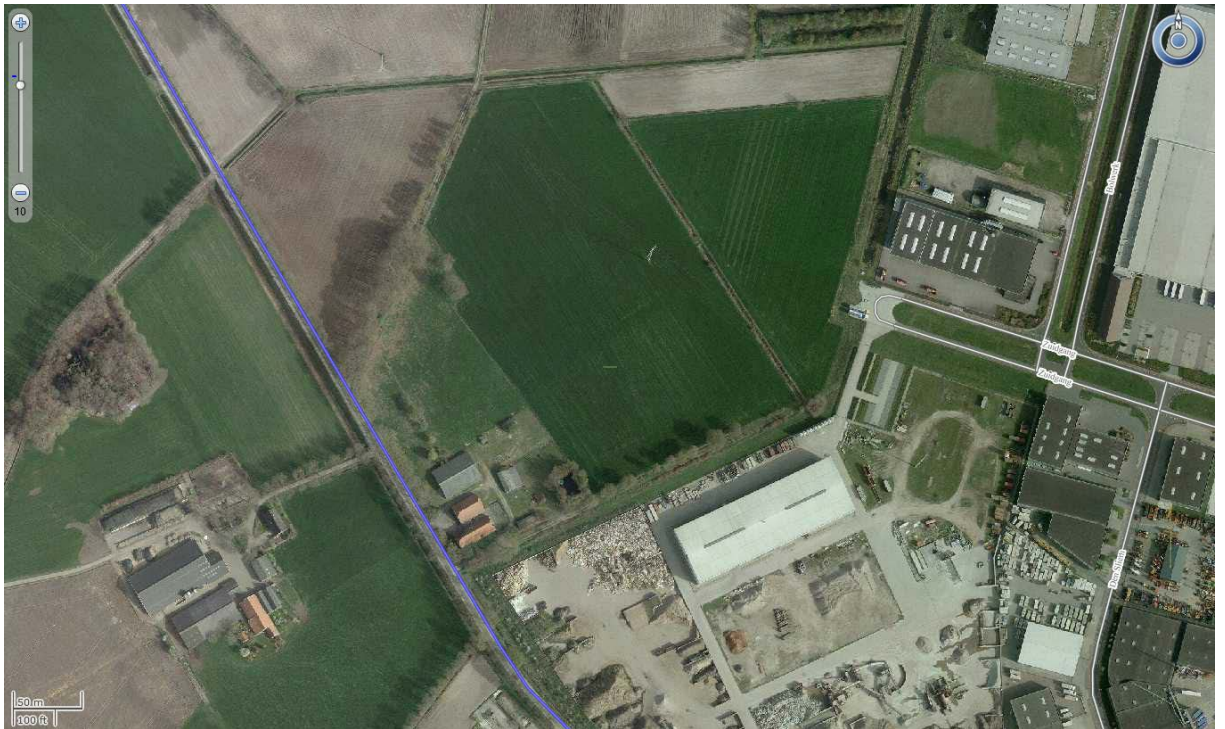
Luchtfoto noord, 2013.



Luchtfoto Zuid, 2009



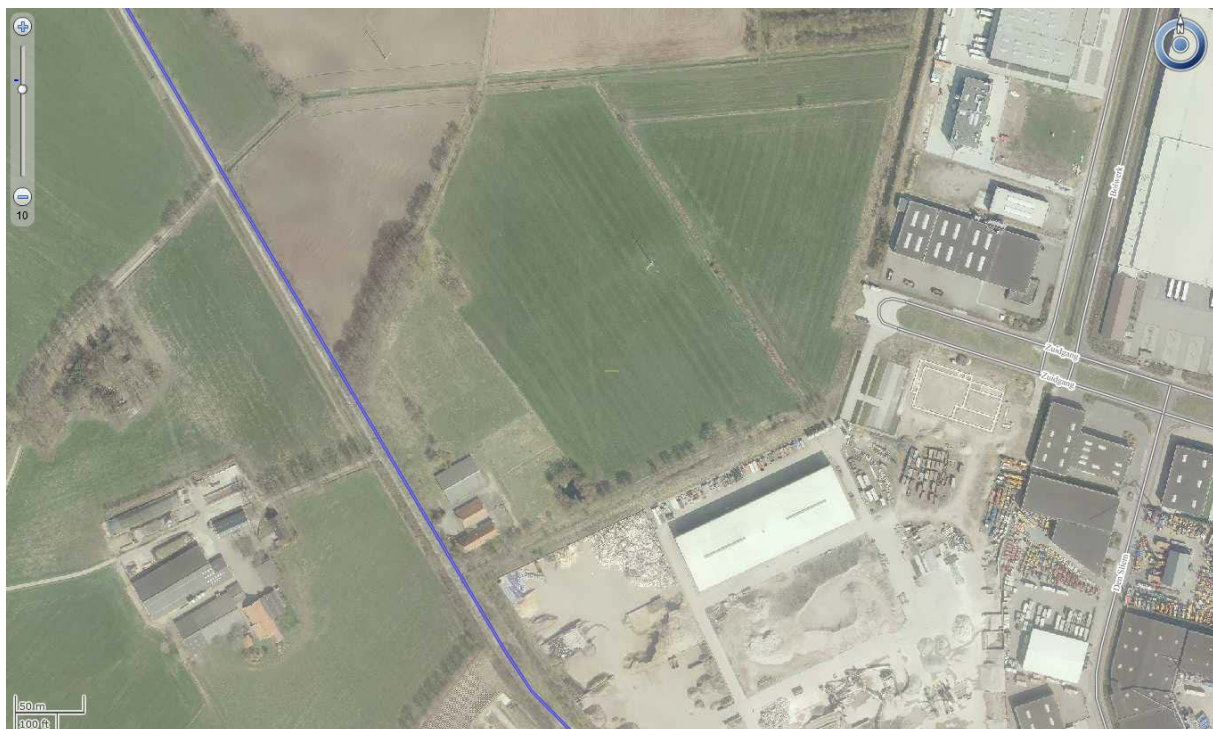
Luchtfoto zuid, 2010



Luchtfoto zuid, 2011



Luchtfoto zuid, 2012



Luchtfoto zuid, 2013

## **BIJLAGE 2      Juridisch kader Flora- en faunawet**

**In deze bijlage wordt een beschrijving gegeven van het juridische kader van de Flora- en faunawet.**

### **Beschermingscategorieën en verbodsbepalingen**

#### **Inleiding**

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild levende planten en dieren in Nederland door middel van een aantal verbodsbepalingen (Tabel 1-9.1). In deze wet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen. De opgenomen soorten zijn vaak op landelijk of Europees niveau zeldzaam of bedreigd, maar ook meer algemene soorten zijn beschermd in de wet.

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde). Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van het ministerie van Economische Zaken (EZ) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten van de provincies.

In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden. Daarnaast mogen planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld worden. Dit is nader omschreven in de algemene verbodsbepalingen, artikel 8 t/m 12. Naast deze verbodsbepalingen is er ook een algemene zorgplicht van toepassing. Deze zorgplicht schrijft voor dat er voldoende zorg in acht moet worden genomen voor alle in het wild levende planten en dieren. Ook is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten te beschadigen, vernielen of verstoren.

De Flora- en faunawet heeft belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 en 2013 aangescherpt, mede naar aanleiding van uitspraken van de Raad van State. Deze aanscherpingen zijn in onderstaande uitleg opgenomen.

#### **Beschermingscategorieën**

In februari 2005 is via een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) artikel 75 in werking getreden, waarmee verschillende beschermingsregimes zijn vastgesteld. Er zijn vier categorieën beschermde soorten: tabel 1, tabel 2, tabel 3 en vogels.

De eerste tabel betreft algemene beschermde soorten. Bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt voor deze soorten een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld behalve de algemene zorgplicht (art 2 Ff-wet). Voor soorten van tabel 2 (zeldzame soorten en alle vissen die niet onder de Visserijwet vallen), geldt bij kleinschalige ruimtelijke ontwikkeling en/of inrichting een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode.

Indien niet met een gedragscode kan worden gewerkt, zal ook voor tabel 2 soorten een ontheffing aangevraagd moeten worden. Voor soorten van tabel 3 kan bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting niet gewerkt worden met een gedragscode en is bij overtreding van een verbodsbepaling een ontheffing nodig. Tot tabel 3 behoren alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn aangevuld met soorten die in Nederland kwetsbaar en zeldzaam zijn. Voor vogels geldt een aparte beschermingsstatus. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden.

Voor tabel 2 soorten is een "lichte toets" noodzakelijk. In de lichte toets moet er voor worden gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding (op landelijk niveau) wordt gegarandeerd en de activiteit moet een redelijk doel dienen.

Voor de soorten van tabel 3 geldt een "uitgebreide toets". Er mag hierin geen andere bevredigende oplossing zijn voor de geplande activiteit, de gunstige staat van instandhouding dient te worden gewaarborgd en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. De gunstige staat van instandhouding van soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn dient lokaal beoordeeld te worden. Voor de overige soorten uit tabel 3 is de landelijke populatie van belang.

## Verbodsbepalingen

De belangrijkste voor, ruimtelijke ontwikkeling en ingrepen relevante verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet zijn weergegeven in Tabel 1-9.1.

**Tabel 1-9.1: Relevante verbodsbepalingen Flora- en faunawet.**

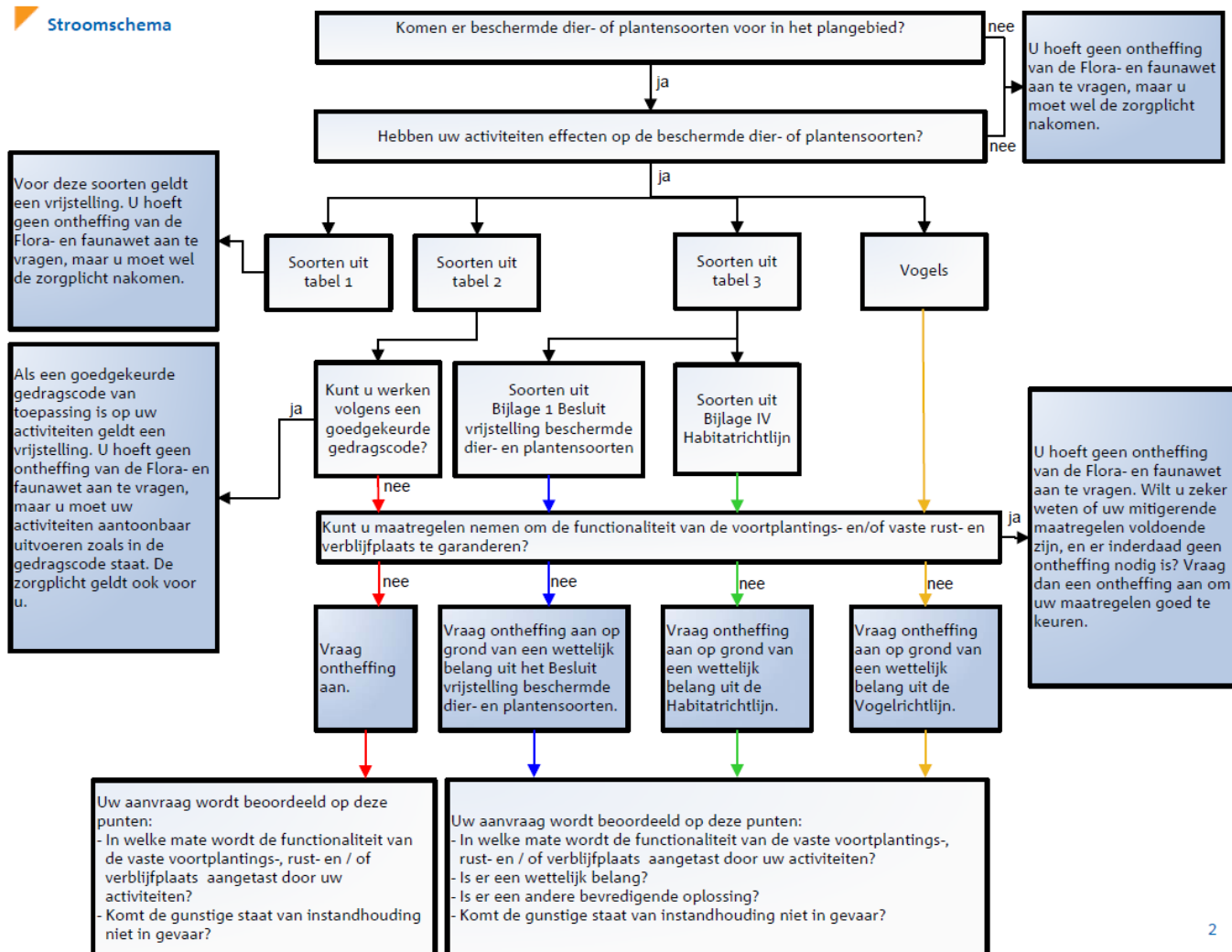
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikel 2 (zorgplicht) | <p><b>1.</b> Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.</p> <p><b>2.</b> De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover dat in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.</p> |
| Artikel 8              | Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Artikel 9              | Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Artikel 10             | Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Artikel 11             | Het is verboden nesten, holen of andere voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Artikel 12             | Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikel 13 | Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, ..., te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, ..., binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben. |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Beoordelingskader Flora- en faunawet**

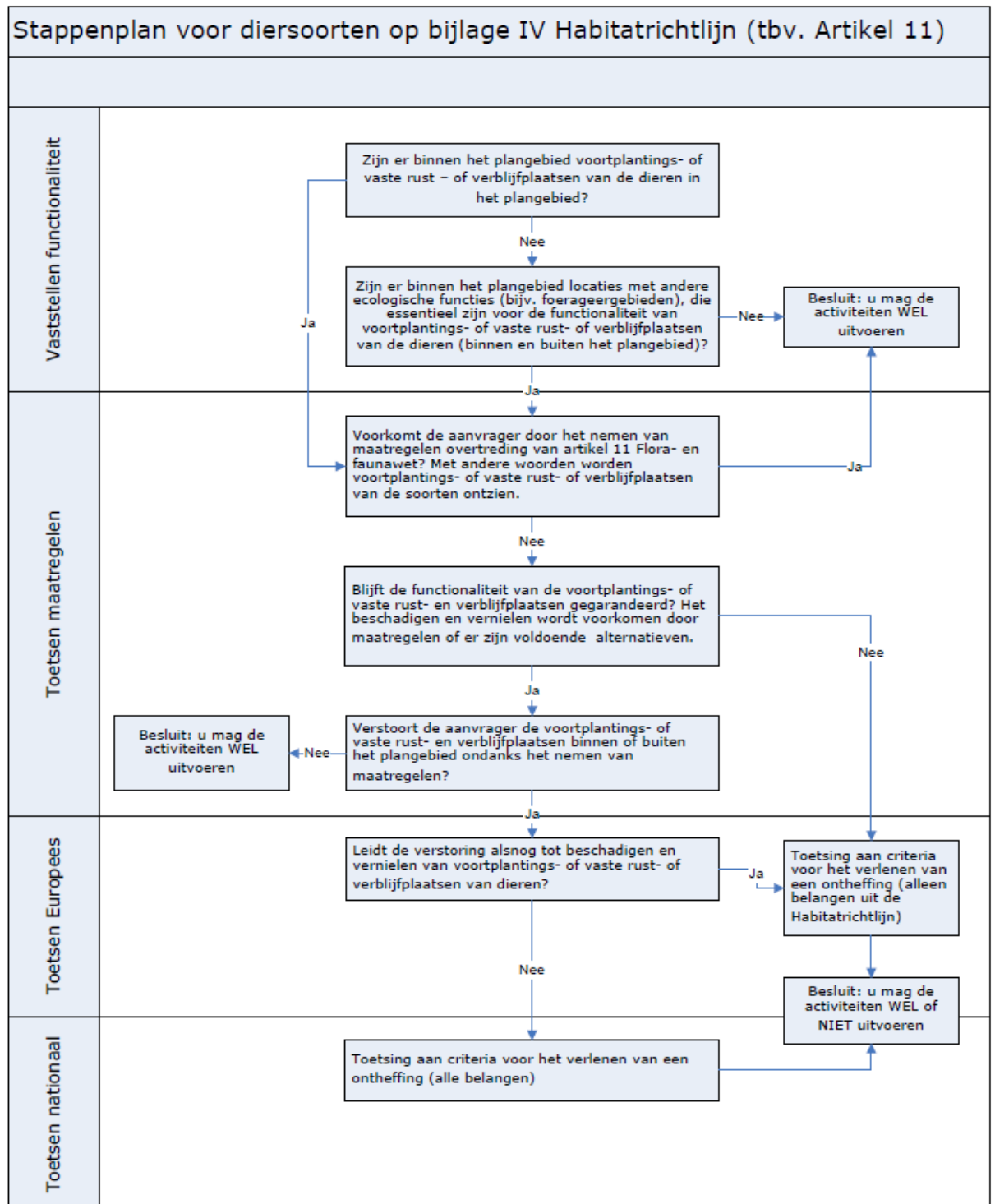
Indien er beschermde soorten van de tabellen 2 of 3 aanwezig zijn in het plangebied en de activiteiten een mogelijk negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding, dient te worden vastgesteld of het project kan worden uitgevoerd. Als daarbij een overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen is er geen ontheffing ex. Art. 75c nodig.

Kan er ondanks het treffen van voorzorgsmaatregelen niet worden uitgesloten dat er effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten optreden, dan zijn er verschillende vervolgstappen mogelijk. Deze zijn afhankelijk van de 'zwaarte' van de te beschermen soort, de impact van het initiatief op de staat van instandhouding en de evt. aanwezigheid van een goedgekeurde gedragscode. Indien de uitkomst is dat er een ontheffing nodig is, dan is een belangrijk beoordelingscriterium in hoeverre de 'functionaliteit' voor een specifieke soort intact blijft. Vogels nemen een bijzondere plaats in, zij worden in deze paragraaf afzonderlijk behandeld. In *Afbeelding 1* is in een stroomschema weergegeven welke stappen doorlopen moeten worden om te bepalen of de Flora- en faunawet wordt overtreden en een ontheffing noodzakelijk is.

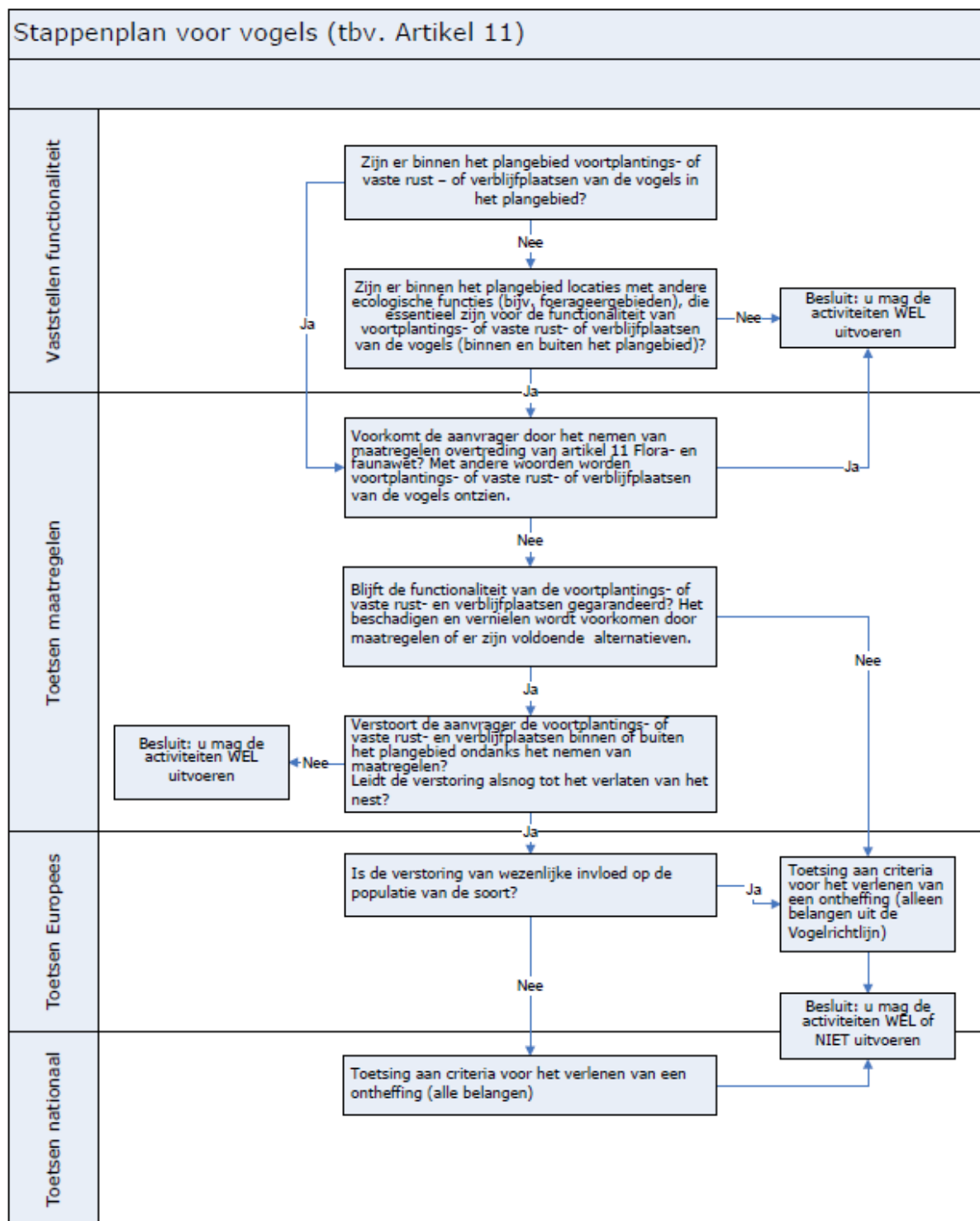


**Afbeelding 1 Stroomschema van de stappen, die doorlopen dienen te worden om vast te stellen of er een ontheffingsplicht is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Bron: LNV, 2009.**

Naar aanleiding van enkele recente uitspraken van de Raad van State is de interpretatie van de Flora- en faunawet aangescherpt. Deze aanscherping heeft betrekking op artikel 11: het verstoren van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen, voor soorten van de Habitatrictlijn Bijlage IV en de Vogelrichtlijn. Verstoring zoals bedoeld in artikel 11 van de Flora- en faunawet is een begrip dat niet genoemd wordt in de Europese Habitatrictlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Dit betekent dat verstoring in deze context, niet getoetst hoeft te worden aan wettelijke belangen uit beide Europese richtlijnen. In plaats daarvan kan getoetst worden aan wettelijk belangen op nationaal niveau, waaronder ook ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vallen. In *Afbeelding 1* en *Afbeelding 2* is deze interpretatiewijze door middel van stroomschema's verduidelijkt.



Afbeelding 2 Stappenplan voor tabel 3 soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (t.b.v. Artikel 11).



Afbeelding 3 Stappenplan voor vogels (t.b.v. Artikel 11)

## Mitigerende maatregelen

Het is in sommige gevallen mogelijk om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen door het treffen van voorzorgsmaatregelen voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkómen van de negatieve gevolgen van een activiteit. Dit moet gebeuren binnen het plangebied en voor de soorten die daar aanwezig zijn. De maatregelen dienen te voorkómen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort wordt aangetast.

Er zijn 10 punten die kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van de vraag of de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de betreffende soort behouden blijft door het nemen van mitigerende maatregelen (LNV, 2009):

- De plek of het gebied wordt met een zekere mate van bestendigheid gebruikt. Er is geen sprake van incidenteel gebruik, maar van een vaste rust- en verblijfplaats;
  - De plek of het gebied blijft voorzien in alles wat nodig is voor een specifiek individueel dier in dat gebied en voor alle exemplaren van de populatie ter plekke, om succesvol te kunnen voortplanten of om te kunnen rusten;
  - Er is op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, een achteruitgang van de ecologische functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats. De diverse functies die een gebied heeft dienen behouden te blijven.
1. Door mitigerende maatregelen worden negatieve effecten uitgesloten. Dit kunnen negatieve effecten zijn op zowel de kwaliteit als de kwantiteit van functies in het gebied;
- Mitigerende maatregelen zijn preventief. Dit houdt dus in dat in voorkomende gevallen de mitigatie niet alleen al aanwezig is, maar ook functioneert;
  - Mitigerende maatregelen moeten leiden tot een verbetering of behoud van de ecologische functionaliteit van het gebied (kwantitatief/kwalitatief) voor de betreffende soort;
  - Het positieve effect van mitigatie geeft in evenredige mate ruimte voor de negatieve effecten van de ingreep. De duurzame ecologische functionaliteit mag op geen enkel moment slechter worden;
  - Het succes van mitigerende maatregelen moet met een hoge mate van zekerheid vooraf vaststaan en wordt beoordeeld aan de hand van ecologische criteria;
  - De staat van instandhouding en de zeldzaamheid van een diersoort zijn van belang bij het treffen van mitigerende maatregelen;
  - 10. De controle op het effect van de maatregelen is een onderdeel van het ecologisch werkprotocol.

Als er voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen dieren gevangen en verplaatst moeten worden, is dat geen overtreding van Artikel 9 (vangen) en 13 (verplaatsen). Het is namelijk niet de bedoeling om dieren aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenzone naar een vergelijkbaar habitat in de directe omgeving. Dit moet gebeuren binnen de daarvoor benodigde tijd. De soorten dienen ook in één keer te worden verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van de betreffende soort. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren door of onder de begeleiding van een ter zake kundige. Stressgevoelige dieren, zoals muizen, vleermuizen en vogels, worden in principe niet verplaatst; bij deze diergroepen dient ervoor te worden gezorgd dat ze uit eigen beweging het werktein kunnen verlaten.

### Ontheffingsplicht

Er geldt een ontheffingsplicht als de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de beschermde soort uit tabel 2 en 3 niet kan worden gegarandeerd door het nemen van mitigerende maatregelen. Belangrijke punten waarop een ontheffingsaanvraag wordt beoordeeld, zijn:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang (niet bij soorten uit tabel 2)?
- Is er een andere bevredigende oplossing (niet bij soorten uit tabel 2)?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar (nationaal voor tabel 2 soorten en lokaal voor tabel 3 soorten)?

Soorten uit tabel 3 zijn onderverdeeld in soorten uit Bijlage I Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Ook alle vogelsoorten behoren tot de categorie die de strengste bescherming geniet binnen de Flora- en faunawet. Om ontheffing te krijgen voor deze soortgroepen, dient de ruimtelijke ingreep één of meerdere van de geldige belangen te hebben die staan weergegeven in Tabel 9.2.

**Tabel 9.2: Vereist wettelijk belang ter verkrijging van ontheffing voor strikt beschermde soorten (tabel 3 en vogels). Een “x” betekent dat het belang geldig is voor de betreffende soortgroep, een “0” betekent dat het belang geldig is voor verstoring zoals bedoeld in artikel 11 (zie ook Afbeelding 3).**

| Wettelijk belang                                                                                                                    | AMvB Bijlage 1 | HR Bijlage IV | Vogels |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------|
| Bepaling inzake de gemeenschappelijke markt en vrij verkeer van goederen van het verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap | x              | 0             | 0      |
| Bescherming van flora en fauna                                                                                                      | x              | x             | x      |
| Veiligheid van het luchtverkeer                                                                                                     | x              | 0             | x      |
| Volksgezondheid/Openbare veiligheid                                                                                                 | x              | x             | x      |
| Dwingende redenen van groot openbaar belang                                                                                         | x              | x             | 0      |
| Het voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom                                                                           | x              | 0             | 0      |
| Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren                                                                                        | x              | 0             | 0      |
| Bestendig beheer en onderhoud in de land- en bosbouw                                                                                | x              | 0             | 0      |
| Bestendig gebruik                                                                                                                   | x              | 0             | 0      |
| Ruimtelijke inrichting/ontwikkeling                                                                                                 | x              | 0             | 0      |

### Vogels

De bescherming van vogels neemt binnen de Flora- en faunawet een aparte positie in. In de Flora- en faunawet is de bescherming van de meeste vogelsoorten gericht op de nesten van broedvogels. Dit houdt in dat de nesten van broedvogels gedurende het broedseizoen zijn beschermd. Het is gedurende het broedseizoen verboden om de nesten van broedvogels te verstoren en/of weg te nemen.

De vogelnesten vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Buiten het broedseizoen zijn nesten van de meeste vogelsoorten niet beschermd. Een ontheffing is niet noodzakelijk als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats vinden en ook niet als er maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat er zich vogels vestigen op de bouwplaats. De Flora- en faunawet kent echter geen standaardperiode voor het broedseizoen (zie kader).

### Broedseizoen

Voor een begrip als 'broedseizoen' is geen standaardperiode te hanteren. Afhankelijk van de soort en weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 juli is dus slechts een indicatie. De periode januari tot begin oktober kan theoretisch door broedvogels nog gebruikt worden als een broedperiode. Voor aanvang van de werkzaamheden dient altijd op broedgevallen gecontroleerd te worden.

Voor een aantal vogelsoorten bestaat een uitzonderingspositie op het bovenstaande. Van deze vogelsoorten is het nest aangemerkt als "vaste rust- of verblijfplaats". Deze nesten zijn gedurende het gehele seizoen beschermd onder artikel 11 en zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (ministerie van LNV, 2009). De jaarrond beschermde nesten zijn ingedeeld in onderstaande categorieën:

- Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld steenuil);
- Nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (roek, gierzwaluw en huismus);
- Nesten van vogels (geen kolonievogels), die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (kerkuil, ooievaar, slechtvalk);
- Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (boomvalk, buizerd, ransuil);
- Nesten van vogels, die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving ervan, maar dan wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, maar vragen wel extra onderzoek, omdat ze jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen.

Als door de ingreep een jaarrond beschermd nest verdwijnt of op een andere wijze negatief wordt beïnvloedt dient het stappenplan uit *Afbeelding 3* doorlopen te worden om te bepalen of een ontheffing noodzakelijk is. Twee belangrijke vragen bij de beoordeling of er voor de soorten uit de bovenstaande categorieën een ontheffing noodzakelijk is zijn de volgende:

- Is er voor de soort voldoende gelegenheid om zelfstandig een natuurlijk alternatief nest te vinden?
- Is er voor de soort voldoende mogelijkheid om met succes een kunstmatig alternatief nest aan te bieden?

## BIJLAGE 3 Steenuil en flora- en faunawet

De te mitigeren effecten voor steenuil zijn behoorlijk. In deze bijlage staat een toelichting op wat een steenuil nodig heeft en hoe het bevoegd gezag omgaat met ruimtelijke ontwikkelingen bij aantasting van de eisen van een steenuil.

### ***Vaste rust- en verblijfplaatsen steenuilen***

De soortenstandaard noemt de typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen:

- “de plek die als nest gebruikt wordt (voortplantingsplaats) en die ook in de rest van het jaar gebruikt wordt als verblijfplaats;
- de plekken die regelmatig door de steenuil worden gebruikt buiten het broedseizoen, maar die ook in het broedseizoen door het mannetje worden gebruikt als het vrouwtje op het nest aan het broeden is”.

“De functionele leefomgeving van een voortplantingsplaats van een vaste rust- of verblijfplaats is de omgeving van die plaatsen die nodig is om ze als zodanig te laten functioneren” (voldoende habitat van voldoende kwaliteit om te kunnen voortplanten, voldoende voedsel leveren, voldoende veiligheid bieden) (DR, 2012).

### ***Effecten op de gunstige staat van instandhouding***

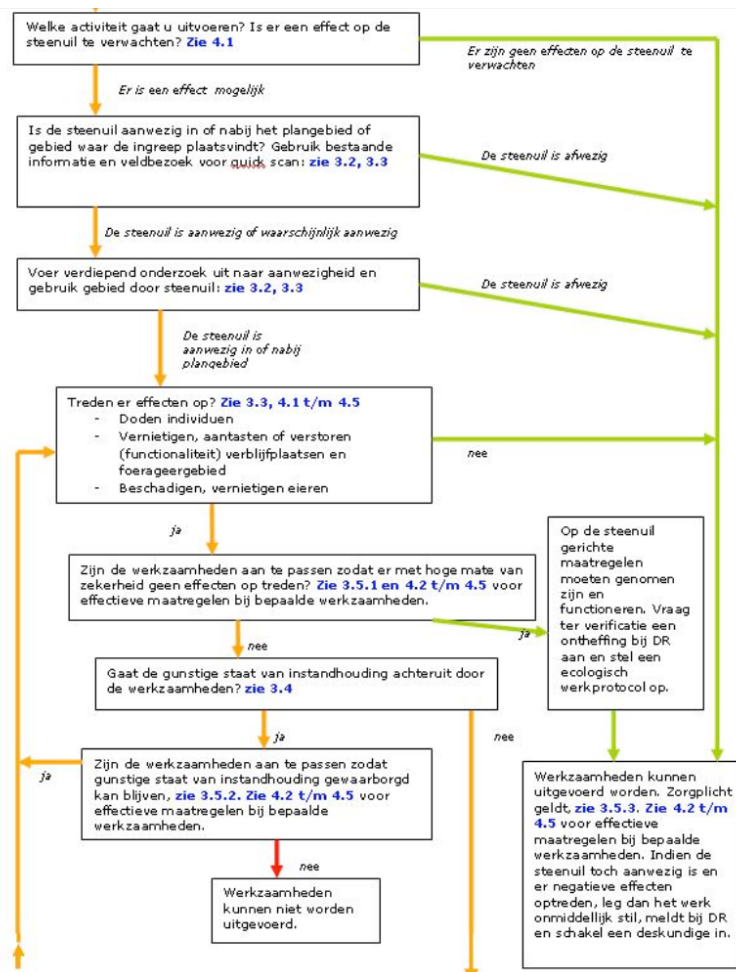
“De gunstige staat van instandhouding van de steenuil komt in gevaar als de lokale populatie niet in stand kan blijven door de activiteiten”. De soortenstandaard bepaalt dat de gunstige staat van instandhouding moet worden beoordeeld op lokaal niveau. In het kort gaat het erom dat het aantal territoria voor en na de ingreep gelijk moet blijven, maar dat de locatie van de territoria mag zijn veranderd. Als gevolg van de matig ongunstige staat van instandhouding, moeten tijdelijke dalingen van aantallen territoria in het oog worden gehouden, net als cumulatieve effecten van projecten in de omgeving die tegelijkertijd worden uitgevoerd (DR, 2012).

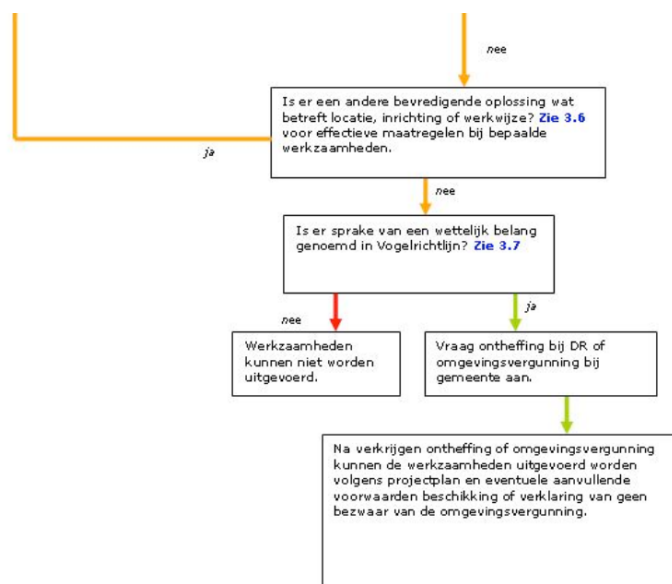
### **Stroomschema (DR, 2012)**

De soortenstandaard geeft een stroomschema voor het onderzoeken van effecten op steenuilen en het bepalen van mitigerende maatregelen. In onderstaande tabel is dat voor Laarberg 2 doorlopen.

| Vraag uit stroomschema (DR, 2012).                                                                   | Antwoord voor Laarberg 2<br>deelgebieden                                                                                                                                                          | Gevolg                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Welke activiteit gaat u uitvoeren, is er een effect op de steenuil te verwachten?                    | Een deel van het functionele leefgebied van de steenuil wordt bebouwd.                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |
| Is de steenuil aanwezig in of nabij het plangebied of gebied waar de ingreep plaatsvindt?            | Ja                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |
| Voer verdiepend onderzoek uit naar aanwezigheid en gebruik gebied door steenuil                      | In het voorjaar 2014 wordt dit uitgevoerd door Staring                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |
| Treden er effecten op?                                                                               | Vernietigen van foerageergebied                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| Zijn de werkzaamheden aan te passen zodat er met een hoge mate van zekerheid geen effecten optreden? | Wel bij Laarberg Zuid fase 1 en Solar Park, maar niet bij Laarberg Zuid fase 2, Biobased 2, nog te ontwikkelen bedrijventerrein. Geen effecten op Laarberg Centraal, Biobased 1, Groot Hoornwerk. | Op de steenuil gerichte maatregelen moeten genomen zijn en functioneren. Vraag ter verificatie een ontheffing bij DR aan en stel een ecologisch werkprotocol op |

| Vraag uit stroomschema (DR, 2012).                                                                   | Antwoord voor Laarberg 2 deelgebieden                                                                             | Gevolg |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Gaat de gunstige staat van instandhouding achteruit door de werkzaamheden?                           | Als er territoria verloren gaan, dan gaat de gunstige staat van instandhouding achteruit. Dat is niet toegestaan. |        |
| Zijn de werkzaamheden aan te passen zodat gunstige staat van instandhouding gewaarborgd kan blijven? | Indien de werkzaamheden niet aan te passen zijn, dan kunnen werkzaamheden niet worden uitgevoerd.                 |        |
| Is er een andere bevredigende oplossing voor wat betreft locatie, inrichting of werkwijze?           |                                                                                                                   |        |
| Is er sprake van een wettelijk belang genoemd in de Vogelrichtlijn?                                  | Er is geen wettelijk belang zoals genoemd in de Vogelrichtlijn. Het aanvragen van ontheffing is niet mogelijk.    |        |





### Wat wordt verstaan onder een effect?

*De ingreep vindt plaats in een deel van het territorium waaraan de steenuil geen betekenis hecht.*

Er is geen aantasting van de functionaliteit van een vaste rust- of verblijfplaats, er is geen overtreding van artikel 11, er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. (DR, 2012).

### *Het nest verdwijnt*

Functionaliteit van het gebied gaat volledig verloren. Maatregelen zijn: zorgen voor twee vervangende nestgelegenheden voor iedere nestlocatie die verloren gaat binnen hetzelfde territorium, in de vorm van steenuilkasten of het maken van een toegang tussen de dakbedekking en de isolatielaag. Duurzaam en voldoende veiligheid tegen predatoren (steenuilkasten met martersluis). (DR, 2012).

### *Een deel van het functionele leefgebied wordt aangetast (maar het nest niet)*

Hierdoor kan de functionaliteit in het ene geval wel, en in het andere geval niet worden aangetast.

Maatregelen moeten voldoen aan: zorgen voor voldoende beschikbaar foerageergebied, voldoende dekking, voldoende zit- en uitkijkposten, voldoende rust en bescherming tegen bijvoorbeeld predatoren, verdrinking, aanrijding en doorvallen door een schoorsteen. Binnen een straal van 200 meter van de nestplaats. Het effect van de maatregelen moet duurzaam genoeg zijn. Werken buiten de periode dat het nest wordt gebruikt als broedgelegenheid (DR, 2012).

Voldoende beschikbaar foerageergebied kan ontstaan door het creëren van overhoeken, kruidenzomen, ruigten (bijvoorbeeld tussen een dubbele rij rasters), struwelen, takkenrillen, houtstapels, composthopen en mesthopen, kortgrazige percelen, zoals schapen- en paardenweitjes en creëren van hoogstamboomgaarden. Aanplanten van struiken en bomen die noten of vruchten dragen, aanleggen van een poel of vijver met flauwe oevers, aanleggen van een moestuin, graan de winter laten overstaan. Zorgen voor voldoende dekking kan door aanplant van bijvoorbeeld (knot)boomsingels en struwelen en door het aanbrengen van takkenhopen, los gestapelde stenen of houtblokken. Voldoende zit- en uitkijkposten (bijvoorbeeld paaltjes)” (DR, 2012).

### *Het nest en foerageergebied wordt aangetast*

In dat geval gaat het om een combinatie van wat hierboven staat bij ‘nest verdwijnt’ met de maatregelen voor ‘een deel van het functionele leefgebied wordt aangetast’. (DR, 2012).

## **BIJLAGE 4      Projectplan Ruimtelijke Ingrepen**



# bijlage

Projectplan  
*Ruimtelijke ingrepen*

**Datum**  
25 februari 2013

## 1 Algemene informatie

Projectnaam   
Naam aanvrager

## 2 Werkzaamheden en planning

### 2.1 Werkzaamheden

#### **Kunt u het eindbeeld van het plangebied schetsen na de werkzaamheden?**

Geef hierbij ook aan welke onderdelen van de inrichting van het plangebied niet wijzigen.

### 2.2 Werkwijze werkzaamheden

#### **Welke werkzaamheden gaat u uitvoeren?**

Beschrijf hierbij ook de methode die u gebruikt. Om te kunnen bepalen of er verbodsbepalingen worden overtreden, moet u uw werkzaamheden in voldoende detail uitwerken. Beschrijf uw voorgenomen werkzaamheden daarom zo concreet mogelijk.

### 2.3 Planning werkzaamheden

#### **Wat is de planning van uw werkzaamheden?**

Beschrijf zo concreet mogelijk in welke perioden van het jaar u de werkzaamheden uitvoert. Onderbouw hierbij waarom u de werkzaamheden in die periode moet uitvoeren.

## 3 Verbodsbepalingen

*Beantwoord onderstaande de vraag per soort(groep).*

### **3.1 Vernielen, beschadigen, onwortelen of op een andere wijze van de groeiplaats verwijderen van de plant**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

### **3.2 Vervoer en onder zich hebben van de plant of een product van deze plant**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

### **3.3 Doden en verwonden van het dier**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

### **3.4 Opzettelijk verontrusten van het dier**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse. Verontrusten heeft betrekking op het beschermde dier zelf.

### **3.5 Beschadigen en vernietigen van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van het dier**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse. Beschadigen of vernielen is de aantasting of opheffing van de ecologische functionaliteit.

### **3.6 Verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van het dier**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse. Verstoren is elke gebeurtenis die bijdraagt aan of een risico betekent voor de achteruitgang van de populatie of tot de vermindering van het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort.

### **3.7 Zoeken, rapen, uit het nest nemen, beschadigen of vernielen van eieren van het dier?**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw effectenanalyse.

### **3.8 Vervoer en onder zich hebben van het dier, dan wel eieren, nesten of producten daarvan**

Vraagt u aan voor deze handeling? Geef dan aan hoe uw werkzaamheden leiden tot overtreding van deze verbodsbepaling voor deze soort. Leg daarbij een relatie met uw

effectenanalyse.

## 4 Ecologisch inventarisatie: achtergrond

*Beantwoord onderstaande vragen per aangevraagde soort(groep)*

### 4.1 Methode inventarisatie

Geef aan welke methoden en technieken u voor het inventariseren heeft gebruikt. Voor onderzoek naar soorten zijn in veel gevallen protocollen, richtlijnen of standaarden opgesteld. Beschrijf op welke manier u van deze standaarden gebruik gemaakt heeft.

### 4.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

Wanneer heeft de inventarisatie plaatsgevonden? In geval van Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijn- soorten mag het veldonderzoek niet ouder zijn dan drie jaar. In overige gevallen geldt een periode van vijf jaar.

### 4.3 Locatie inventarisatie

Geef op kaart aan welk gebied u heeft onderzocht. Het onderzoeksgebied is het gebied onder de invloedssfeer van uw werkzaamheden. Dit gebied kan ruimer zijn dan uw plangebied.

## 5 Ecologisch inventarisatie: resultaten

*Beantwoord onderstaande vragen per aangevraagde soort(groep).*

### 5.1 Plantensoort: groeiplaatsen

Vraagt u aan voor een plantensoort? Welke groeiplaatsen van de plantensoort zijn in het plangebied aanwezig? Geef op kaart de groeiplaatsen aan. Wat is de omvang van de groeiplaats(en)?

### 5.2 Plantensoort: verspreiding

Beschrijf de verspreiding van de plantensoort in de omgeving van het plangebied. Is de populatie geïsoleerd? Leg daarbij een relatie met uw antwoord op vraag 4.1.

### 5.3 Plantensoort: omgevingscheck

Welke eisen stelt de soort aan zijn leefomgeving? Zijn er in de omgeving van het plangebied alternatieven voor de soort beschikbaar? Zo ja, geef op kaart deze alternatieven aan.

#### 5.4 Diersoort:

a) Zijn in het plangebied nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de diersoort aanwezig? Voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen zijn onder meer kraamkolonies, paarverblijven en overwinteringsplaatsen. Geef op kaart deze voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen aan.

B) Wat is de omvang van de populatie?

C) Maakt de populatie deel uit van een netwerk? Beschrijf hier het netwerk. Leg daarbij een relatie met uw antwoorden op vragen 4.4, 4.5, 5.4 en 5.5.

#### 5.5 Diersoort: foerageergebieden, migratie- en vliegroutes

Zijn er foerageergebieden, migratie- en vliegroutes aanwezig in het plangebied? Zijn deze essentieel voor de functionaliteit van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen (binnen of buiten het plangebied)? Geef op kaart deze andere ecologische functies aan.

#### 5.7 Diersoort: omgevingscheck

Welke eisen stelt de soort aan zijn leefomgeving? Zijn er in de omgeving van het plangebied alternatieven voor de soort beschikbaar? Geef op kaart deze alternatieven aan. Kan de soort deze alternatieven op eigen kracht bereiken? Zorg dat uw beschrijving in ieder geval deze vragen beantwoord.

## 6 Effecten

*Beantwoord onderstaande de vraag per soort*

#### 6.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit

Wat is het effect van uw werkzaamheden op de soort? Leg daarbij een relatie met de resultaten van uw ecologische inventarisatie en alle voorgaande punten. Hou er rekening mee dat bepaalde werkzaamheden ook effect buiten het eigenlijke plangebied kunnen hebben. Maak daarnaast onderscheid in tijdelijke, permanente en cumulatieve effecten<sup>1</sup>.

#### 6.2 Effect werkzaamheden: kwantiteit

---

<sup>1</sup> Door verschillende projecten kan er een versterkend effect zijn op de populatie die groter is dan het effect van uw project op zich. U dient al deze extra effecten mee te nemen in uw beoordeling.

Wat is het effect van uw werkzaamheden op de oppervlakte van het leefgebied van de soort? Een voorbeeld is vernietiging van het habitat door de bouw of sloop van woningen. Hou er rekening mee dat bepaalde werkzaamheden ook effect buiten het eigenlijke plangebied kunnen hebben. Maak daarnaast onderscheid in tijdelijke, permanente en cumulatieve effecten.

### 6.3 Effect werkzaamheden: monitoren

Hoe gaat u het effect van uw werkzaamheden op de soort kritisch volgen tijdens de uitvoering? Wie gaat de effecten van uw werkzaamheden kritisch volgen? Beschrijf de deskundigheid van deze personen.

## 7 Gunstige staat van instandhouding

*Beantwoord onderstaande vragen per soort(groep).*

### 7.1 Staat van instandhouding

Wat is de staat van instandhouding van de soort?

### 7.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding

Doen uw werkzaamheden afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding? Onderbouw uw antwoord. Leg daarbij een relatie met uw antwoorden op de vragen over effecten en maatregelen.

*Vraagt u aan voor een zwaar beschermde soort? Beantwoord dan ook vraag 7.3.*

### 7.3 Zorgvuldig handelen

Handelt u zorgvuldig? Leg daarbij een relatie met uw antwoord op vragen in paragraaf 7 (maatregelen).

## 8 Maatregelen

*Beantwoord de volgende vragen per maatregel.*

### 8.1 Maatregel

Welke maatregel gericht op de aangevraagde soorten bent u van plan te nemen? Beschrijf de voorgenomen maatregel zo concreet mogelijk met voldoende detail.

### 8.2 Locatie maatregel

Is de uitvoering van de maatregel locatiegebonden? Geef dan op de kaart de locaties aan.

### 8.3 Doel maatregel

Welke doel wilt u met de maatregel bereiken? Bijvoorbeeld het voorkomen van

overtreden van een bepaalde verbodsbepaling voor een soort. Of het compenseren van afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

#### **8.4 Effectiviteit maatregel**

Waarom is het aannemelijk dat de maatregel effectief zal zijn? Betrek bij uw antwoord de lokale omstandigheden. Leg daarbij een relatie met uw antwoorden in paragraaf 3.

#### **8.5 Afhankelijk**

Bent u voor de uitvoering of instandhouding van de maatregel afhankelijk van derden?

#### **8.6 Uitvoering maatregel: monitoren**

Is de maatregel functioneel, voordat u met uw werkzaamheden begint? Leg daarbij een relatie met uw antwoord op vraag 2.4. Wie gaat de functionaliteit van de maatregel bepalen? Beschrijf de deskundigheid van deze persoon

### **9 Alternatieven**

*Vraagt u aan voor een zwaar beschermde soort? Beantwoord dan ook de vragen in deze paragraaf. Maak zonodig onderscheid per soort(groep).*

#### **9.1 Alternatieve locatie**

Welke alternatieve locaties voor uw project heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Onderbouw waarom deze alternatieve locaties niet mogelijk zijn.

#### **9.2 Alternatieve inrichting**

Welke alternatieve inrichtingsplannen heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Onderbouw waarom deze alternatieve inrichtingsplannen niet mogelijk zijn.

#### **9.3 Alternatieve werkwijze**

Welke alternatieve werkwijze heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Onderbouw waarom deze alternatieve werkwijzen niet mogelijk zijn.

#### **9.4 Alternatieve planning**

Welke alternatieve planning heeft u overwogen waardoor uw werkzaamheden geen of minder schadelijke effecten hebben voor de soort? Wilt u uw werkzaamheden uitvoeren tijdens de kwetsbare periode van de soort? Onderbouw waarom het uitvoeren van de werkzaamheden buiten de kwetsbare periode niet mogelijk is.

## 10 Literatuur

### 10.1 Gebruikte documenten

|                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heeft u in uw antwoorden verwijzingen naar literatuur (rapporten, andere ontheffingen, beleidstukken, protocollen, standaarden) opgenomen? Neem dan een literatuurlijst op. Geef daarnaast aan welke documenten u aan deze aanvraag heeft toegevoegd. |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |