

Ecologisch werkplan en checklist Project Geertjesgolf (conform gedragscode 'Zorgvuldig winnen' van FODI)



In opdracht van:
Winruimte Geertjesgolf B.V.

12 augustus 2013
J.P.M. Hovens en G. Lenstra



Faunaconsult

Tegelseweg 3
5951 GK Belfeld
Tel: 077-4642999
www.faunaconsult.nl

Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Flora- en Faunawet.....	3
3	Werkzaamheden	5
3.1	Plangebied	5
3.2	Voorgenomen werkzaamheden	6
4	Risico's en preventieve maatregelen	9
4.1	Inleiding.....	9
4.2	Beschermde planten	9
4.3	Vleermuizen	11
4.4	Vogels.....	13
4.5	Foerageergebied van vogels	16
4.6	Gravende zoogdieren.....	16
4.7	Overige soorten	16
5	Algemene handelswijze.....	19
5.1	Ecologische instructie werknemers	19
5.2	Monitoring en afstemming met de aannemer	19
5.3	Afwijkingen in de voorgenomen werkplanning	19
5.4	Handelswijze bij het aantreffen van beschermde soorten	19
5.5	Jaarlijkse voortgangsrapportage	20
Bijlage 1	Overzicht beschermde dier- en plantensoorten	22

1 Inleiding

Winruimte Geertjesgolf B.V. wil een zandwin- en herinrichtingsproject uitvoeren in het Winssensche Veld te Winssen, inclusief een voorhaven in de Winssensche Waarden te Deest (samen genoemd het project Geertjesgolf). Om daarbij rekening te houden met beschermde natuurwaarden heeft Winruimte Geertjesgolf B.V. ecologisch adviesbureau Faunaconsult opdracht gegeven om een ecologisch werkplan met bijhorende checklist op te stellen zoals aangegeven in de Gedragscode 'Zorgvuldig winnen' van FODI (Federatie Oppervlakedelfstoffenwinnende Industrieën). Naar verwachting zal er in het najaar van 2014 in de Winssensche Waarden worden gestart met de aanleg van de Voorhaven en halverwege 2016 met de graafwerkzaamheden in het Winssensche Veld. Het totale project zal 15 jaar in beslag nemen.

Faunaconsult heeft de beschermde planten en dieren in het plangebied middels verschillende inventarisaties in kaart gebracht (Hovens et al., 2007, 2011, 2012, 2013). Ook zijn NDFD-gegevens opgevraagd van de Voorhaven-locatie en zijn gegevens van www.waarneming.nl gebruikt. Op basis van de aldus verkregen inventarisatiegegevens is een checklist van bijzondere/beschermde soorten opgesteld.

Bij de ecologische begeleiding wordt in de eerste plaats uitgegaan van de krachtens de Flora- en faunawet beschermde planten en dieren. Voor alle dier- en plantensoorten geldt daarnaast de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet). Dit ecologisch werkplan geeft aan hoe tijdens de realisatie van het project vroegtijdige vestiging van nieuwe soorten zoveel mogelijk kan worden voorkomen cq. in goede banen kan worden geleid en hoe er gehandeld moet worden bij aanwezige beschermde soorten. Dit ecologisch werkplan vormt de basis voor een goede ecologisch verantwoorde aanpak van de werkzaamheden.

2 Flora- en Faunawet

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, (de oude) Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'- beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

- algemene soorten (FF1);
- overige soorten (FF2);
- streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. Speciaal voor delfstofwinning heeft FODI (2009) zo'n gedragscode opgesteld, de zogenaamde gedragscode 'Zorgvuldig winnen'. Hierin wordt aangegeven welke gedragslijnen men dient te volgen om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Conform deze gedragscode is eerst geïnventariseerd waar de beschermde soorten precies voorkomen, zodat daar met de werkzaamheden rekening mee kan worden gehouden. Voor ingrepen waarvoor geen goedgekeurde gedragscode bestaat, moet ten aanzien van verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie 'overige soorten', een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan een gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrictlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor bijlage 1 soorten wordt getoetst aan de volgende drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief
- 3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde belangen:
 - Onderzoek en onderwijs;
 - Repopulatie en herintroductie;
 - Bescherming van flora en fauna;
 - Veiligheid van het luchtverkeer;
 - Volksgezondheid of openbare veiligheid;
 - Dwingende redenen van openbaar belang;
 - Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom;

- Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zogenaamde uitgebreide toets en aan alle drie moet worden voldaan. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en het gaat om streng beschermde soorten en/of vogels, dan wordt extra getoetst op een vierde criterium:

4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van ‘zorgvuldig handelen’

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van streng beschermde soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van vogels ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

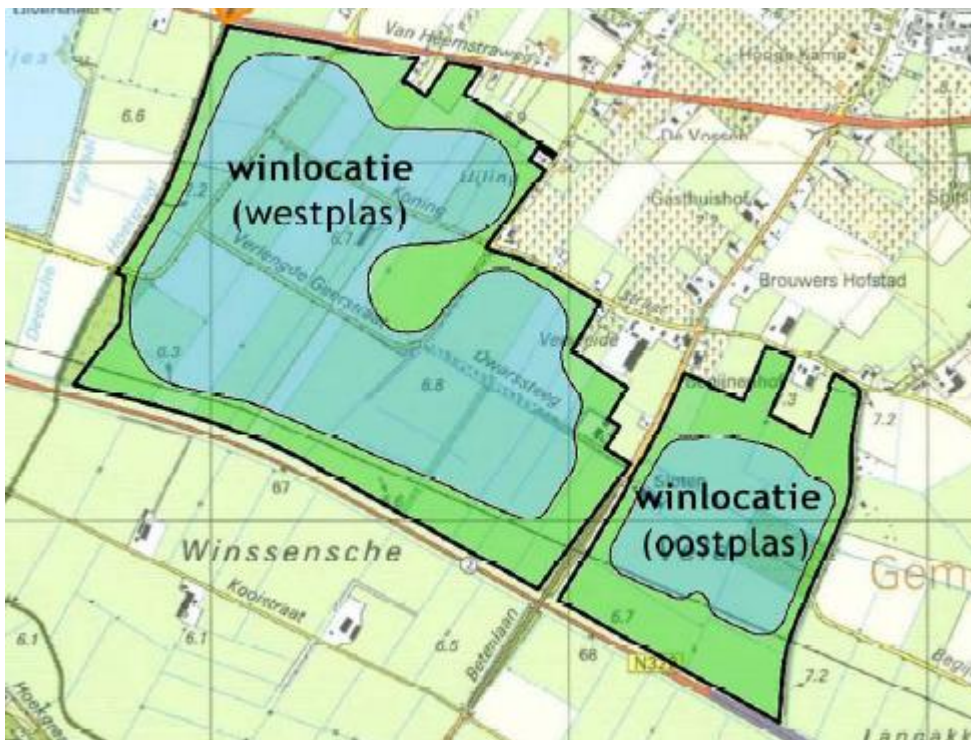
- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid.

3 Werkzaamheden

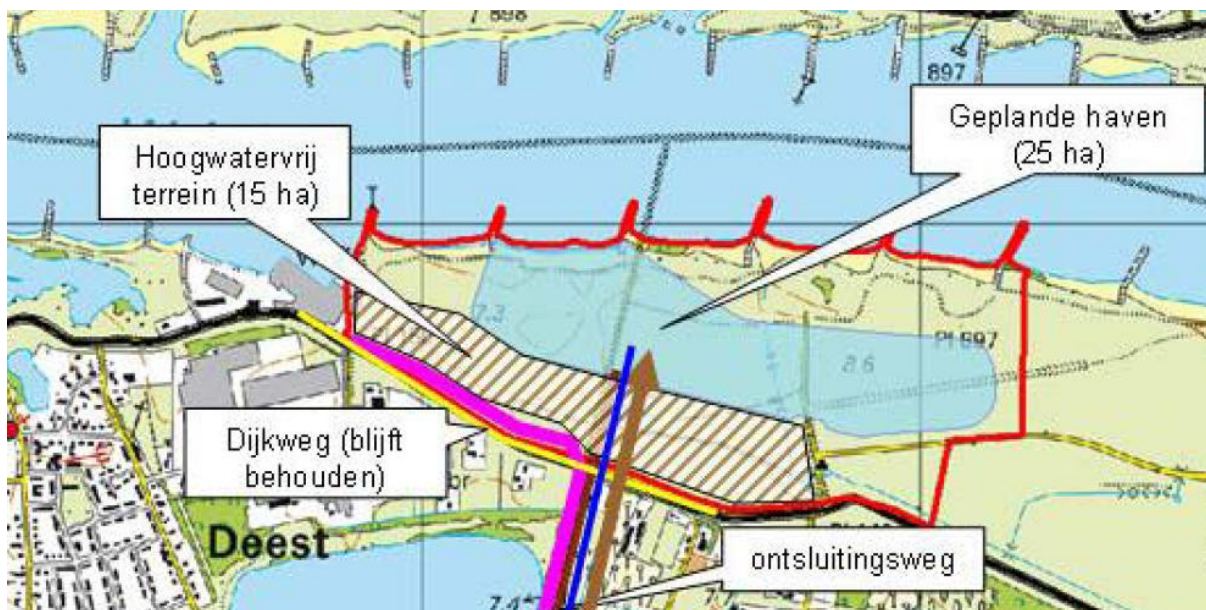
3.1 Plangebied

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden:

- het Winssensche Veld (zie figuur 1) ten zuiden van Winssen, ten noorden van de N322, tussen de Hoekgraaf en de Begijnenstraat. Dit gebied is ingericht als landbouwgebied met akkers, weilanden, slootjes en enkele bosjes.
- De Winssensche Waarden te Deest (zie figuur 2). Dit gebied bevindt zich buiten de winterdijk en is grotendeels ingericht als weiland met schapenbegrazing (op de winterdijk) en productiegrasland. Daarnaast is er een brede strook langs de Waal ingericht als extensief beheerd weiland (deels gelegen op de zomerkade), waarin de haventoeegang vanaf de Waal wordt gerealiseerd.



Figuur 1. Deelgebied Winssensche Veld



Figuur 2. Deelgebied Winssensche Waarden te Deest (gearceerde en in kleur weergegeven delen)

3.2 Voorgenomen werkzaamheden

Winruimte Geertjesgolf B.V. is voornemens om 25 miljoen ton beton- en metselzand te winnen met bijproducten grind, ophoozand en klei. De ontgraving van de oppervlakedelfstoffen zal plaatsvinden binnen de contouren zoals aangegeven in de figuren 1 en 2. De oostelijke plas zal na de delfstofwinning worden gedempt met overtollige afdekspecie. De westelijke plas blijft grotendeels water. Het plangebied rondom de ontgraving en de opgevolde oostelijke plas zal worden heringericht volgens een door de gemeente Beuningen en de provincie Gelderland vastgesteld herinrichtingsplan. Dit herinrichtingsplan houdt onder meer in dat er geen sprake meer zal zijn van bedrijfsmatige agrarische activiteiten. De nieuwe functie van het plangebied zal hoofdzakelijk natuurgebied zijn met mogelijkheden voor natuurgerichte recreatie en eventueel een beperkte natuurvriendelijke woonfunctie (zie figuur 3). De boerderij aan de Dwarssteeg en de bijbehorende schuren blijven behouden.

Het totale plangebied levert na de herinrichting een significante bijdrage aan de natuurontwikkeling in de omgeving. In de huidige situatie is het Winssensche Veld slechts van beperkte betekenis voor de natuur, waarbij de aanwezige natuurwaarden zijn te vinden in enkele berm- en slootvegetaties en enkele bosjes. Daarnaast heeft het gebied een beperkte functie voor weidevogels. In het grootste deel van het deelgebied Voorhaven zijn de natuurwaarden eveneens beperkt. Een uitzondering geldt echter voor de extensief begraaide strook langs de Waal; hier bevinden zich vegetaties die de potentie hebben om zich te ontwikkelen tot stroomdalgraslanden als de omstandigheden worden geoptimaliseerd (Inberg et al., 2008; Hovens et al. 2013).

Het te ontwikkelen waterrijke natuurgebied zal aantrekkingskracht uitoefenen op plant en dier. Het gebied kan dienen als leefgebied, foerageergebied en pleisterplaats. Op den duur kan het gebied betekenis krijgen als 'stepping stone' voor bijvoorbeeld trekvogels. De natuurontwikkeling moet daarnaast in groter verband worden gezien, waarbij relaties met de ontwikkeling van andere grootschalige natuurontwikkelingsprojecten een rol kunnen spelen (bijvoorbeeld: de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur, Fort Sint Andries, de Gelderse Poort, Uiterwaardenplan Beuningen en de ontwikkelingen bij Deest). Verbindingszones met natuurgebieden in de omgeving spelen hierbij een belangrijke rol.



LEGENDA

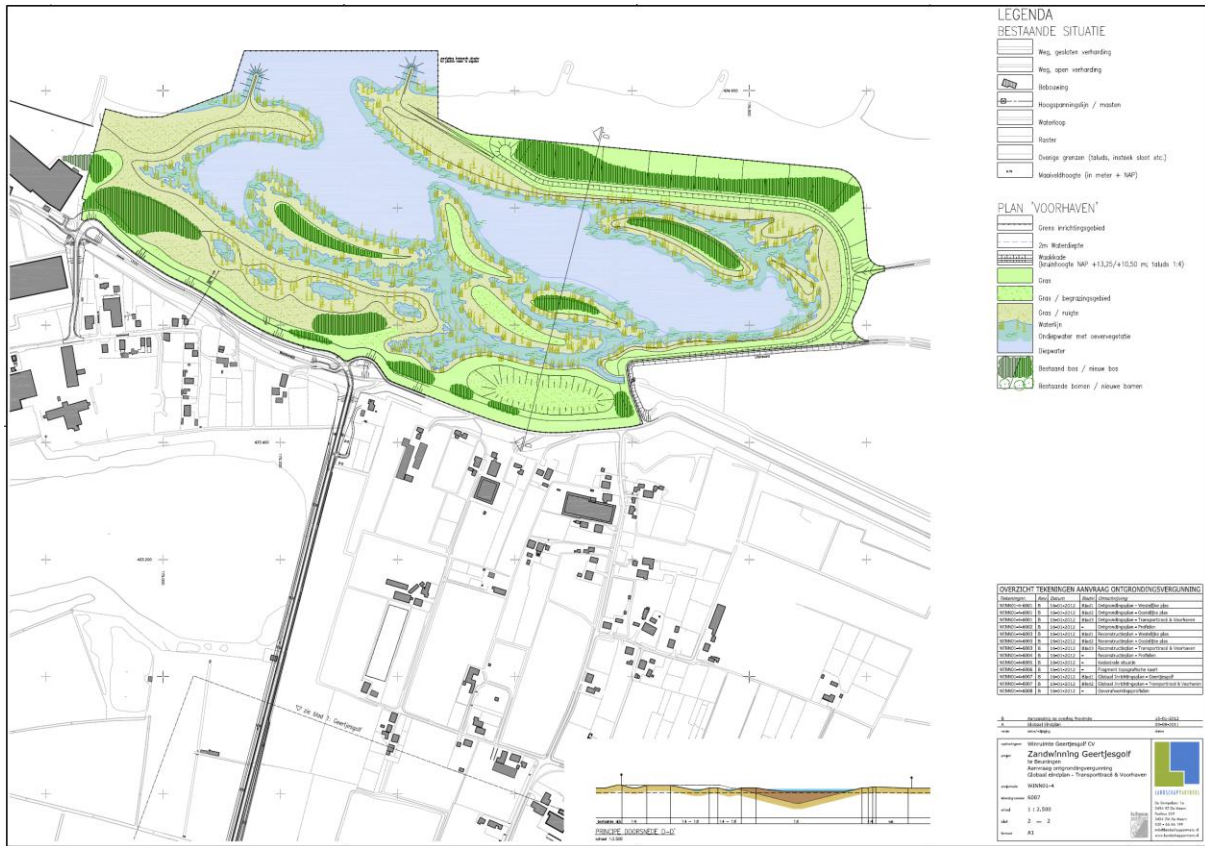
BESTAANDE SITUATIE

- Weg, gesloten verharding
- Weg, open verharding
- Bebouwing
- Hoogspanningslijn / masten
- Waterloop
- Raster
- Overige grenzen (taluds, insteek sloot etc.)
- Maaiveldhoogte (in meter + NAP)
- Archeologische vindplaats met nummer archeologisch monument

PLAN 'GEERTJESGOLF'

- Grens inrichtingsgebied
- Grens feitelijke zandwinning
- Waalkade (kruinhoogte NAP +7,20 m; taluds 1:4)
- Hoofdwaterring met onderhoudstrook
- Gras
- Gras / begrazingsgebied
- Gras / ruigte
- Waterlijn
- Ondiepwater met oevervegetatie
- Diepwater
- Poel
- Bestaand bos / nieuw bos
- Bestaande bomen / nieuwe bomen
- Ligweide
- Recreatieweide
- Strand
- Ballenlijn "zwembad"
- Visteiger
- Kanosteiger
- Knuppelbrug
- Fietsbrug
- Veeroster
- Veerooster
- Klophek
- Vogelkijkhut
- Fiets- wandelroute
- Struinroute (laarzenpod)
- Kanoroute

Figuur 3. Gewenste eindsituatie in het Winssensche Veld



Figuur 4. Voorgestane eindsituatie Voorhaven

4 Risico's en preventieve maatregelen

4.1 Inleiding

De vaste rust- en verblijfplaatsen van strenger beschermde dier- en plantensoorten zijn sinds 2007 in kaart gebracht en, conform de goedgekeurde gedragscode (FODI, 2009), weergegeven in een checklist (tabel 1). Voor deze 'checklistsoorten', en verwante soorten die zich tijdens de uitvoerfase kunnen vestigen, wordt in de nu volgende paragrafen weergegeven welke risico's er zijn, welke preventieve maatregelen genomen moeten worden en op welke wijze dit wettelijk mogelijk is.

Tabel 1. Checklist strenger beschermde soorten die een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3	jaarrond beschermde vogelnesten
Kleine modderkruiper (<i>Cobitis taenia</i>)		X		
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			X	
Huisemus (<i>Passer domesticus</i>)				X
Buizerd (<i>Buteo buteo</i>)				X
Roek (<i>Corvus frugilegus</i>)				X
Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)				X
Wilde marjolein (<i>Origanum vulgare</i>)		X		
Gewone vogelmelk (<i>Ornithogalum nutans</i>)	X			
Grote kaardenbol (<i>Dipsacus fullonum</i>)	X			

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

4.2 Beschermde planten

Risico's

In het Winssensche Veld zijn geen beschermde planten waargenomen, in de Winssensche Waard (Voorhaven-locatie) zijn in 2012 één individu van de wilde marjolein, één individu van de gewone vogelmelk en twee individuen van de grote kaardenbol waargenomen (zie figuur 5). De wilde marjolein en de gewone vogelmelk bevinden zich op locaties die zullen worden heringericht in verband met de aanleg van de haventoeegang. De grote kaardenbollen bevinden zich in het deel van het plangebied dat tijdens de uitvoeringsfase niet zal worden vergraven; dit is en blijft beheergebied van de Vereniging Streekbeheer Maas en Waal, ook tijdens de uitvoering van het project Geertjesgolf. Het is verder mogelijk dat beschermde planten zich in het werkkerrein zullen vestigen en tijdens de werkzaamheden worden vernietigd.



Figuur 5. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) en de vindplaats van de beschermde planten (roze = wilde marjolein, wit = gewone vogelmelk, blauw = grote kaardenbol) in 2012

Preventieve maatregelen

Voordat de toegang tot de haven wordt aangelegd, worden de gewone vogelmelk en de wilde marjolein, evenals eventueel andere aanwezige beschermde planten van de lichtere beschermingsklassen uitgestoken. Deze worden direct naar het niet te vergraven deel van het plangebied (in dezelfde stroomrughabitat) geplant. Van beschermde één- of tweejarige planten wordt bovendien zoveel mogelijk zaad verzameld, dat op dezelfde plaats wordt uitgezaaid.

De kans is klein dat beschermde planten zich tijdens de werkfase spontaan gaan vestigen. Het is daarom niet nodig het voorkomen van beschermde planten gericht te gaan onderzoeken. Faunaconsult is tijdens de uitvoering echter regelmatig in het plangebied aanwezig. Daarbij waargenomen beschermde planten zullen direct worden verplaatst naar een vergelijkbare habitat nabij het plangebied.

Binnen het plangebied voorkomende beschermde planten, waarvan de standplaats niet zal worden aangetast, worden met rust gelaten. Vernieling van de aangetroffen grote kaardenbollen door werkverkeer wordt voorkomen doordat het gebied waarin ze voorkomen wordt gemarkeerd of (voor begrazingsdoeleinden) wordt uitgerasterd.

Door middel van bovengenoemde preventieve maatregelen wordt de lokale instandhouding van beschermde plantensoorten gewaarborgd.



Figuur 6. Gewone vogelmelk kan zonder ontheffing op de Flora- en faunawet worden verplaatst

Vóór de aanleg van de voorhaven wordt in overleg met Faunaconsult nagegaan van welke locaties op de oeverwal de voedselrijke bovenlaag kan worden afgegraven. Het gaat daarbij om locaties buiten de aan te leggen havenkade, waarin ontwikkeling van stroomdalgrasland wordt nagestreefd.

In de aan te leggen haveningang bevindt zich een aantal bijzondere planten die niet zijn beschermd (ondermeer kattendoorns; Hovens et al., 2013). Deze zullen worden verplaatst naar een niet te vergraven soortgelijke habitat in het plangebied.

Wettelijke basis

Gewone vogelmelk is beschermd in de beschermingscategorie ‘algemene soorten’. Omdat er voor soorten uit de beschermingscategorie ‘algemene soorten’ voor ruimtelijke ingrepen een vrijstelling geldt op grond van ‘AMvB artikel 75’ (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005), hoeft er voor de gewone vogelmelk geen ontheffing te worden aangevraagd. Omdat wilde marjolein wordt verplaatst conform de goedgekeurde gedragscode (FODI, 2009), hoeft ook hiervoor geen ontheffing op de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

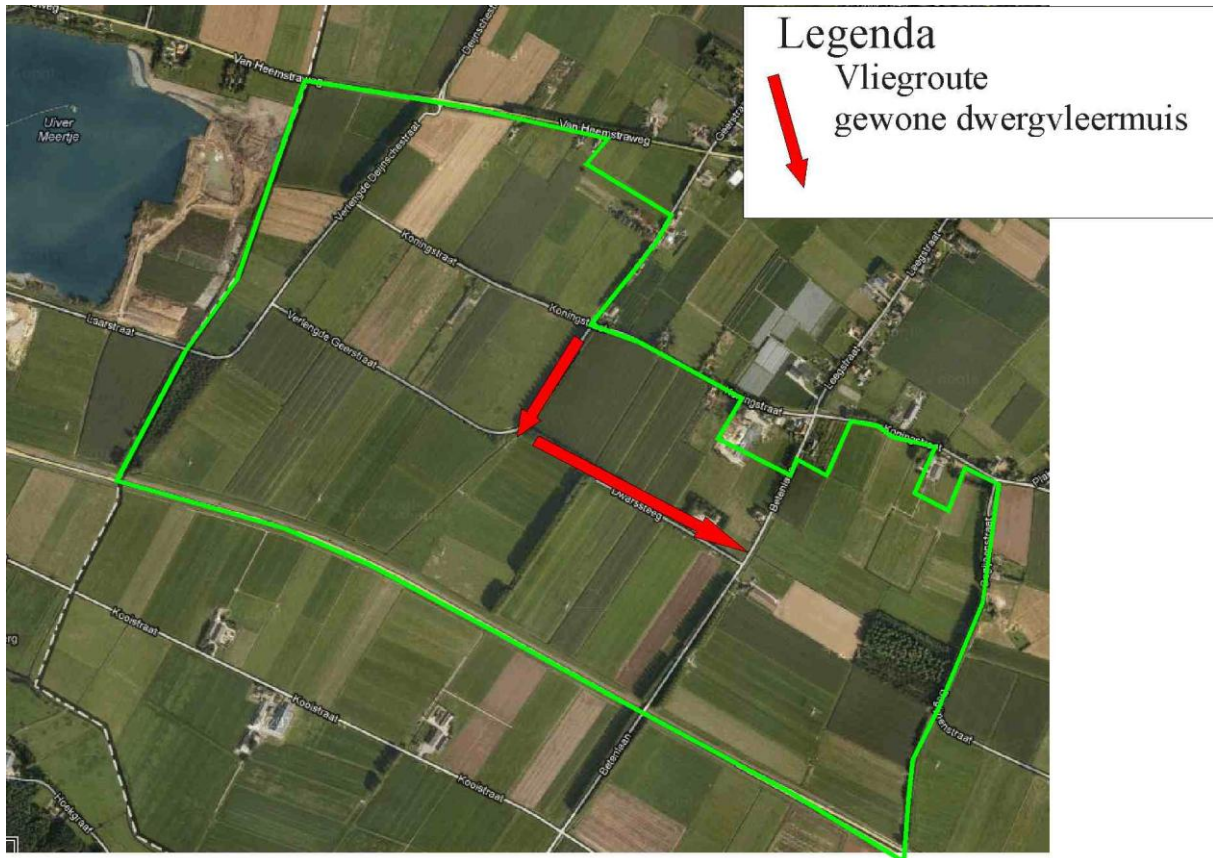
Omdat er geen prioritaire habitats in het plangebied aanwezig zijn (Hovens et al., 2013), hoeft er voor het verplaatsen van overige bijzondere (niet beschermde planten) geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet te worden aangevraagd.

4.3 Vleermuizen

Risico's

In het plangebied bevinden zich twee vaste vliegroutes van de gewone dwergvleermuis (zie figuur 7 en 8), die worden gevormd door laanbomen die zullen worden gekapt. Doordat er geen kraamverblijven in of nabij het plangebied zijn aangetroffen, is niet te verwachten dat dit noemenswaardige effecten op vleermuizen zal hebben. Doordat er geleidelijk aan een 100 ha groot water ontstaat dat wordt omringd door 88 ha bloemrijke graslanden, ruigten, moerasachtige vegetaties en oevers, struwelen, bos en boomweides, ontstaat er een veel betere vleermuishabitat, die niet alleen als vaste vliegroute maar ook als ideaal foerageergebied dienst kan doen.

Er is een kleine kans dat er tijdens de werkfase een nieuw vleermuisverblijf in het plangebied ontstaat. Indien dit verblijf niet wordt ontdekt, dan is er een kans dat de daarin aanwezige dieren tijdens het werk worden vernietigd of verstoord.



Figuur 7. Vaste vliegroutes van de gewone dwergvleermuis

Preventieve maatregelen

Onder ‘Risico’s’ is uitgelegd waarom er geen preventieve maatregelen nodig zijn voor de twee gevonden vaste vliegroutes. Om nieuwe vleermuisverblijven tijdig te ontdekken zal Faunaconsult de te slopen gebouwen en holle bomen jaarlijks monitoren op het voorkomen van vleermuisverblijven. Hierbij zal worden gewerkt volgens het vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad et al., 2013). Indien daarbij vleermuisverblijven worden gevonden, die vernietigd zullen worden, dan zal de functionaliteit daarvan worden gewaarborgd. Dit kan inhouden dat er vleermuiskasten worden opgehangen of ingemetseld en dat de te slopen gebouwen worden gesloopt conform de in de Soortenstandaard gewone dwergvleermuis (Dienst regelingen, 2012a) aanbevolen aangepaste werkwijze.



Figuur 8. De gewone dwergvleermuis heeft twee vaste vliegroutes in het plangebied

Wettelijke basis

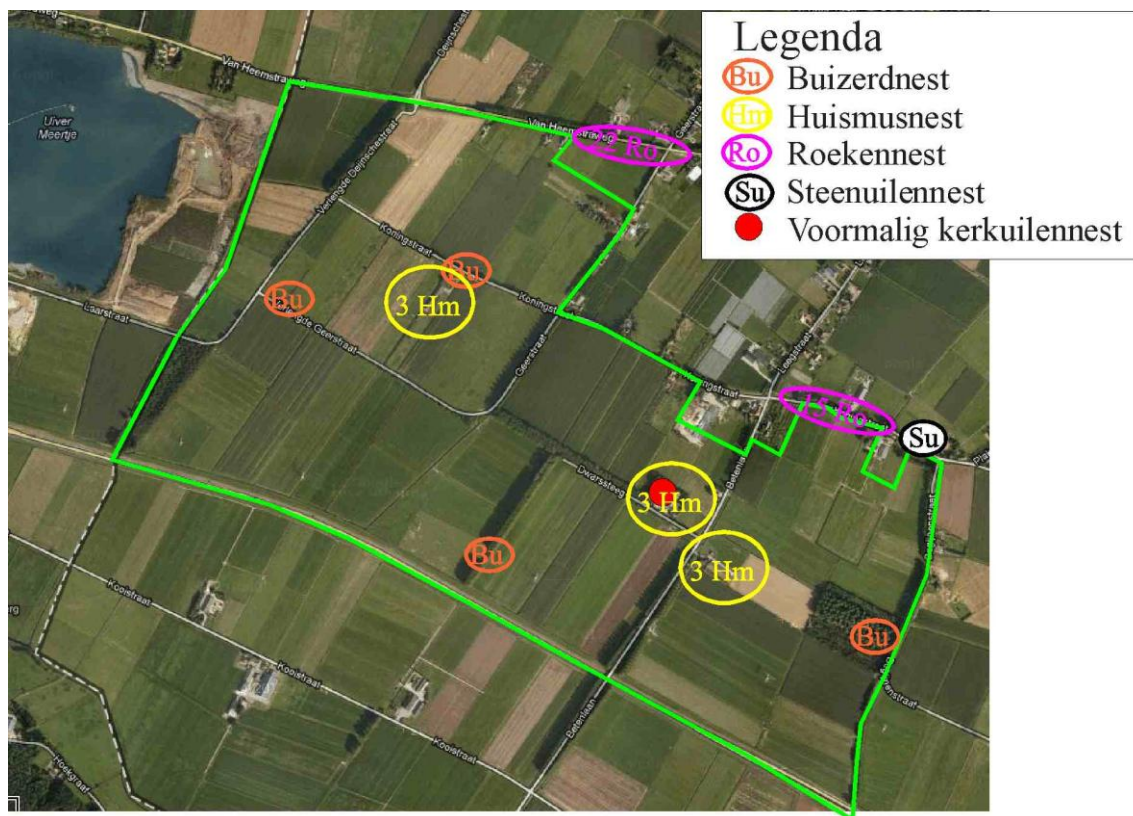
Krachtens de Flora- en faunawet zijn alle soorten vleermuizen streng beschermd en worden hun vaste vliegroutes als een vaste rust- en verblijfplaats gezien. Omdat het plangebied er voor vleermuizen fors op vooruit zal gaan, hoeft er voor vleermuizen vooralsnog geen ontheffing op de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

4.4 Vogels

Risico's

In het plangebied bevinden zich vier buizerdnesten en negen huismusnesten. Daarnaast zijn er net buiten het plangebied twee roekenkolonies en een steenuilennest. Verder broedde er in 2007 een kerkuil in het plangebied (zie figuur 9); deze is sindsdien echter niet meer broedend waargenomen. De ruigten, bosjes, bomen en struwelen vormen verder een geschikte nestlocatie voor tal van algemeen voorkomende vogels als fitis, heggemus, merel en winterkoning. Indien opgaande vegetaties, weilanden, vegetaties op akkers of gebouwen in het broedseizoen worden verwijderd, dan is er een grote kans dat nesten van de hierin broedende vogels worden vernietigd.

Tenslotte is het mogelijk dat er tijdens het werk geschikte broedhabitats ontstaan van pioniersoorten als de oeverzwaluw (zie figuur10) en de kleine plevier. Indien deze locaties tijdens het broedseizoen worden vergraven, worden eventueel aanwezige nesten, eieren en jongen daarbij vernietigd. Bij werkzaamheden op korte afstand van een nest is er kans op verstoring van oudervogels. Als deze te lang van de eieren af zijn, dan sterven de eieren af. Als ze te lang niet bij hun jongen kunnen komen, dan is er een grote kans op sterfte van de jongen (door onderkoeling of door gebrek aan voedsel).



Figuur 9. Jaarrond beschermde vogelnesten (situatie 2012)

Preventieve maatregelen

Zes van de negen huismusnesten zullen worden vernietigd (de drie nesten aan de Dwarssteeg 2 blijven behouden). Om de hoeveelheid nestgelegenheid voor de huismus minimaal gelijk te houden, dienen er in de gebouwen aan de Dwarssteeg 2, voor de sloop van de overige gebouwen, twaalf huismusnestkasten te worden geplaatst (dit aantal is het dubbele van het aantal te vernietigen nestlocaties, conform Dienst Regelingen, 2011b). Huismusnestkasten zijn ondermeer te bestellen via de websites van Vivara of Waveka. Om schade aan jongen en eieren van de huismus te voorkomen, dienen de overige gebouwen buiten de periode 15 maart-1 september te worden gesloopt.

Door de nestbomen met buizerdnesten conform de soortenstandaard buizerd (Dienst Regelingen, 2011c) ruim buiten de broedperiode, dus in de periode september – januari te kappen, wordt voorkomen dat eieren of jonge buizerden worden vernietigd. Doordat elders in het plangebied en direct buiten het plangebied voldoende grote bomen worden gehandhaafd, blijft er voor de buizerd voldoende broedgelegenheid aanwezig.

Doordat er op de wegen nabij het steenuilennest en onder de roekenkolonies nu al verkeer is, zullen de graafwerkzaamheden naar verwachting geen noemenswaardige verstoring op deze vogels hebben. Voor beide soorten geldt verder dat er voldoende foerageerhabitat aanwezig blijft om de jongen te laten opgroeien.



Figuur 10. Oeverzwaluwkolonie in afgekalfd zanddeput

Op plaatsen waar tijdens het broedseizoen zal worden gewerkt, moet nestbouw door vogels worden voorkomen. Op dergelijke plaatsen dienen gebouwen en opgaande begroeiingen (bomen, struiken, ruigten, gras en landbouwgewassen) te worden verwijderd buiten het broedseizoen, dus buiten de periode 15 maart – 15 juli.

Indien niet te voorkomen is dat er tijdens het broedseizoen op een locatie moet worden gewerkt, dan dient daar vanaf het begin van het broedseizoen de vegetatie kort te worden gehouden. Voor de meeste vogelsoorten wordt daarmee voorkomen dat ze er gaan nestelen.

Omdat kleine plevieren kale grond nabij water een ideale broedhabitat vinden (zie figuur 11), zijn broedgevallen van deze soort veelal niet te voorkomen. Faunaconsult zal daarom jaarlijks het open terrein aan het begin van het broedseizoen inspecteren en nagaan of er vogels in het plangebied broeden. Indien dit het geval is, wordt met rood-wit markeerlint een cirkel met een straal van 20 meter rondom het nest afgezet, waarna er binnen deze cirkel gedurende het broedseizoen niet meer wordt gewerkt.



Figuur 11. Nestje van de kleine plevier op kale grond

Bij de werkzaamheden dient te worden voorkomen dat er steilwanden van meer dan twee meter hoog ontstaan, omdat deze een aantrekkelijke broedhabitat vormen voor de oeverzwaluw. Ook moet er worden gelet op afkalving van pas aangelegde taluds; hierdoor kunnen ook steilwanden ontstaan die geschikt zijn als nestlocatie. Indien er nesten worden ontdekt, dan wordt het terrein rondom deze nesten in een straal van 40 meter met markeerlint afgezet. Pas nadat Faunaconsult heeft geconstateerd dat de betreffende nesten niet meer worden gebruikt, mogen deze worden vernietigd.

Wettelijke basis

De bewoonde nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd, evenals hun eieren en jongen. Buiten de broedtijd worden nestlocaties van de meeste vogels echter niet meer als vaste rust- en verblijfplaats gezien (Dienst Regelingen, 2009a).

Nesten van buizerd, huismus, roek, steenuil en kerkuil zijn jaarrond beschermd. Nesten van roek, steenuil en kerkuil zullen niet worden vernietigd. Doordat de broedhabitats van buizerd en huismus intact blijven hoeft er ook voor deze soorten geen ontheffing op de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

4.5 Foerageergebied van vogels

Risico's

Sommige strenger beschermde vogels halen een groot deel van hun voedsel uit het plangebied: in het plangebied broeden huismussen en buizerden en net buiten het plangebied bevindt zich een steenuilennest. Het plangebied maakt deel uit van de territoria van deze vogels. Ook maakt het plangebied deel uit van een kerkuilenterritorium. Dit blijkt uit het feit dat één of meerdere kerkuilen de nestkast aan de Dwarssteeg 2 regelmatig bezoeken (maar er sinds 2007 niet meer hebben gebroed). De voorgenomen herinrichting kan er toe leiden dat hun foerageerhabitat wordt vernietigd, waardoor de soort zich niet meer in of nabij het plangebied kan handhaven. Voor roeken is het plangebied minder van belang, omdat deze een groter territorium hebben dan de hiervoor genoemde soorten.

Preventieve maatregelen

Door de voorgenomen maatregelen zal 100 ha van het plangebied geleidelijk worden omgevormd tot diep water. Voor de kerkuil, steenuil en roek, maar ook de hierboven genoemde huismus en buizerd, betekent dit vernietiging van een deel van de nu matig geschikte habitat (grotendeels monotone akkers). Doordat de overige 88 ha wordt ingericht als een ideale habitat (gevarieerd natuurgebied bestaande uit ondermeer bloemrijke graslanden, ruigten, moerasachtige vegetaties en oevers, struwelen, bos en boomweides), voldoet de voorgestane inrichting ruimschoots aan de door Dienst Regelingen (2011b, -c, 2012a, -b) voorgestelde mitigatiemethodieken voor steenuil, kerkuil, buizerd en huismus. Al deze soortenstandaards gaan uit van een kwaliteitstoetslag van het foerageergebied door aanleg van overhoekjes en braakliggende percelen die worden gemaaid, maar waar geen bestrijdingsmiddelen worden toegepast. Qua oppervlakte voldoet deze mitigatie ruimschoots aan de methodiek die Hoogerwerf en Heijkers (2007) voor soorten van het platteland voorstellen. Deze methodiek gaat uit van mitigatie in de vorm van inrichting en beheer van optimale biotopen, op een oppervlakte van 50% van de te vernietigen habitat. Dit komt neer op inrichting en beheer van circa 50 ha optimaal leefgebied. Omdat het huidige plan voorziet in 88 ha optimaal landhabitat, wordt er dus ruimschoots gemitigeerd.

Wettelijke basis

Rondom de jaarrond beschermde nesten van buizerd, huismus, roek, steenuil en kerkuil dient voldoende habitat aanwezig te zijn om de jongen te laten opgroeien (Dienst Regelingen, 2009a,-b, en c). Omdat dit het geval is, hoeft er geen ontheffing op de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

4.6 Gravende zoogdieren

Risico's

Tot op heden zijn binnen het plangebied geen dassenburchten aangetroffen. De kans dat tijdens de werkzaamheden een das een nieuwe burcht aanlegt binnen het plangebied is daarom uiterst gering.

Preventieve maatregelen

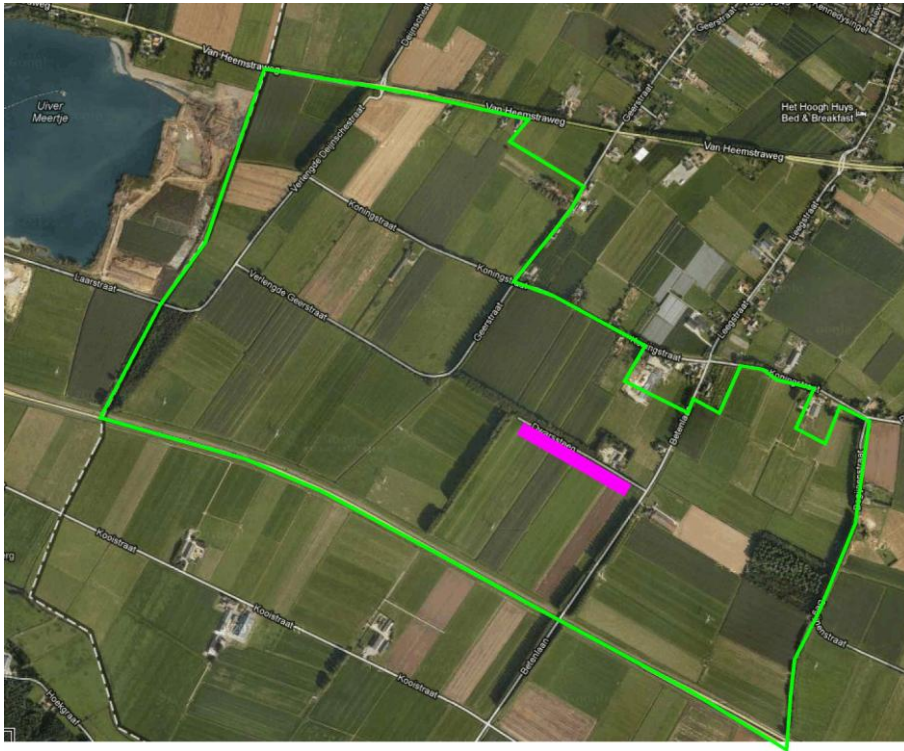
Binnen het plangebied zijn geen geschikte locaties voor dassenburchten. Schade aan dassen of hun burchten is daarom niet te verwachten. Er hoeven hier dus ook geen preventieve maatregelen getroffen te worden.

4.7 Overige soorten

Risico's

In een sloot zijn in 2012 kleine modderkruipers aangetroffen (zie figuur 12). Zonder aanvullende maatregelen worden deze bij het dempen van de sloot gedood. Het is verder mogelijk dat er tijdens de werkzaamheden plassen ontstaan, die door beschermde amfibieën als voortplantingswater worden

gekoloniseerd (zie figuur 13). Ook is het mogelijk dat een aantal andere beschermde soorten zich spontaan in het werkgebied vestigt. Indien dit gebeurt, dan is de kans groot dat deze soorten tijdens de werkzaamheden worden gedood of verwond.



Figuur 12. Locatie met kleine modderkruipers

Preventieve maatregelen

Voordat de sloot met kleine modderkruipers wordt gedempt, worden zo veel mogelijk kleine modderkruipers verplaatst naar een geschikte habitat in de directe omgeving. De beste periode voor het leegvangen van wateren zijn de maanden september en oktober. Het leegvangen vindt plaats onder regie van een terzake deskundige.

Faunaconsult zal de opdrachtgever tijdens het werk attenderen op de aanwezigheid van potentiële habitats en vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten, als die tijdens het overige veldwerk worden aangetroffen. Met de opdrachtgever wordt vervolgens besproken hoe potentiële habitats zo snel mogelijk ongeschikt gemaakt kunnen worden, zodat vestiging van beschermde soorten wordt voorkomen. Indien er vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten worden aangetroffen, zal Faunaconsult in overleg met de opdrachtgever nagaan op welke wijze er bij deze soorten conform de Flora- en faunawet kan worden gehandeld.



Figuur 13. Rugstreeppadden zetten hun eisnoeren graag in nieuwe ontstane plassen af

Wettelijke basis

Kleine modderkruipers zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet en vallen in de beschermingscategorie 'overige soorten'. Doordat er bij het dempen van de sloten zal worden gewerkt volgens de gedragscode (FODI, 2009) en soortenstandaard (Dienst Regelingen, 2011d), is het niet nodig voor deze soort een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen.

5 Algemene handelwijze

5.1 Ecologische instructie werknemers

Voor de start van de werkzaamheden worden de werknemers jaarlijks door Faunaconsult geïnstrueerd ten aanzien van beschermde flora en fauna. Hierbij wordt uitgelegd welke beschermde soorten zijn aangetroffen, welke maatregelen pas kunnen worden uitgevoerd na preventieve maatregelen en wat de handelwijze is als er toch nog beschermde soorten worden aangetroffen.

5.2 Monitoring en afstemming met de aannemer

Tijdens het werk zal jaarlijks worden gemonitord of er zich in het werkgebied geen beschermde soorten uit bijlagen 2 en 3 vestigen. Hiertoe zal er in de maanden maart – juli tweemaal een gebiedsdekkend veldbezoek plaatsvinden door een ter zake deskundige. Daarbij worden de vaste rust- en verblijfplaatsen van de in het vorige hoofdstuk genoemde soortgroepen en kansrijke habitats in kaart gebracht en waar nodig maatregelen getroffen om vestiging van strenger beschermde soorten te voorkomen.

5.3 Afwijkingen in de voorgenomen werkplanning

Door de preventieve maatregelen (zie Hoofdstuk 4) en monitoring (zie 5.1) is de kans op schade aan beschermde dier- of plantensoorten op een acceptabel niveau. Verwacht mag worden dat er geen beschermde soorten uit tabellen 2 en 3 van bijlage 1 zullen worden verstoord of gedood.

Voorwaarde voor het slagen van de preventieve maatregelen is een actuele werkplanning. Bij afwijkingen in de werkplanning bestaat het risico dat beschermde dieren of planten worden verstoord of gedood. Om dit te voorkomen informeert de opdrachtgever Faunaconsult periodiek over de voortgang van het werk.

Bij elke voorgenomen afwijking van de werkplanning neemt de opdrachtgever zo snel mogelijk contact op met Faunaconsult. Deze gaat vervolgens na of de voorgestelde afwijkende werkplanning problemen zal opleveren voor beschermde planten of dieren en of er eventueel extra preventieve maatregelen moeten komen. Hierbij wordt gewerkt conform de Gedragscode FODI (2009). Indien er nesten van vogels of niet algemene beschermde dieren in het werkgebied zitten, bekijkt Faunaconsult of deze kunnen worden ontzien door een aangepaste werkwijze. Indien dit niet mogelijk blijkt, dan gaat de voorgenomen wijziging in de werkplanning niet door.

5.4 Handelwijze bij het aantreffen van beschermde soorten

Ondanks alle voorzorgen is het mogelijk dat er tijdens de uitgevoerde inspecties door Faunaconsult niet eerder bemerkte beschermde planten of dieren worden aangetroffen. Faunaconsult meldt dit direct aan de opdrachtgever. Indien een van de werknemers bewoonde nesten (eieren), hollen of individuen van beschermde planten of dieren op het werkterrein aantreft, dan dient deze direct contact op te nemen met Faunaconsult: telefoonnummer: 077-4642999 of 06-52066844.

Beschermde planten uit de beschermingscategorie ‘algemene soorten’ worden door Faunaconsult uitgestoken en naar een vergelijkbare biotoop in de nabijheid verplaatst. Eventuele aangetroffen beschermde zoogdieren of amfibieën uit de beschermingscategorie ‘algemene soorten’ worden verplaatst of verjaagd, zodat sterfte of verwonding wordt voorkomen.

Indien er verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie ‘overige beschermde soorten’ of ‘streng beschermde soorten’ worden aangetroffen, dan worden de geplande werkzaamheden niet gestart voordat Faunaconsult heeft bekeken op welke wijze er ecologisch verantwoord moet worden gehandeld. Het uitgangspunt daarbij is dat eventuele verplaatsing moet plaatsvinden buiten de kwetsbare periode van de soort. Bij twijfel zal Faunaconsult, na overleg met de opdrachtgever, contact

opnemen met Dienst Regelingen. In sommige gevallen kan het noodzakelijk zijn een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen.

5.5 Jaarlijkse voortgangsrapportage

Faunaconsult zal jaarlijks in januari een voortgangsrapportage opstellen. Hierin wordt aangegeven welke acties Faunaconsult het afgelopen jaar heeft ondernomen en op welke wijze is voorkomen dat de Flora- en faunawet werd overtreden. Ook wordt in deze rapportages beschreven hoe er is omgegaan met aangetroffen beschermde planten en dieren en welke inventarisaties hebben plaatsgevonden. In een bijlage van deze jaarlijkse rapportage worden de gebeurtenissen gedocumenteerd en wordt aangegeven welk deel van het project is gerealiseerd.

Literatuur

- Arcadis. 2006. Gedragscode Flora- en Faunawet voor de bouw en ontwikkelingssector. In opdracht van Bouwend Nederland en Neprom. Goedgekeurd door Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Dienst Regelingen. 2011a. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Ministerie van EL&I, Den Haag.
- Dienst Regelingen. 2011b. Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Ministerie van EL&I, Den Haag.
- Dienst Regelingen. 2011c. Soortenstandaard Buizerd *Buteo buteo*. Ministerie van EL&I, Den Haag.
- Dienst Regelingen. 2011d. Bescherm de soort. Kleine modderkruiper *Cobitis taenia*. Ministerie van EL&I, Den Haag.
- Dienst Regelingen. 2012a. Soortenstandaard Steenuil *Athene noctua*. Ministerie van EL&I, Den Haag.
- Dienst Regelingen. 2011b. Soortenstandaard Kerkuil *Tyto alba*. Ministerie van EL&I, Den Haag.
- Federatie van Oppervlaktedelfstoffenwinnende Industrieën FODI. 2009. Zorgvuldig winnen. Gedragscode Flora- en faunawet voor natuurbewust ontgronden.
- Hoogerwerf, G. en D. Heijkers (Red.). 2007. Methodiek Natuurcompensatie Limburg. Bepaling mitigatie en compensatie bij aantasting natuurwaarden. Natuurbalans-Limes divergens, Nijmegen.
- Hovens, J.P.M., R.P.J. Janssen en P. op het Veld, 2012. Flora- en faunaonderzoek Voorhaven Deest en Winssen. In opdracht van Winruimte Geertjesgolf B.V. Faunaconsult, Belfeld.
- Hovens, J.P.M., F.H.W.H. Waajen en G. Lenstra, 2013. Aanvullend vegetatieonderzoek Voorhaven Deest. In opdracht van Winruimte Geertjesgolf B.V. Faunaconsult, Belfeld.
- Hovens, J.P.M., R.J.H. Snijders en G. Lenstra, 2007. Zandwin- en herinrichtingsproject Geertjesgolf. Flora- en faunaonderzoek Winssensche Veld, Winssen. In opdracht van Winruimte Geertjesgolf B.V. Faunaconsult, Belfeld.
- Hovens, J.P.M., R.J.H. Snijders en G. Lenstra, 2011. Zandwin- en herinrichtingsproject Geertjesgolf. Flora- en faunaonderzoek Winssensche Veld, Winssen. In opdracht van Winruimte Geertjesgolf B.V. Faunaconsult, Belfeld.
- Hovens, J.P.M., T. Rijkers, R.P.J. Janssen en P. op het Veld, 2012. Actualisatie Flora- en faunaonderzoek Winssensche Veld, Winssen. In opdracht van Winruimte Geertjesgolf B.V. Faunaconsult, Belfeld. Inberg, J.A., E.H.P. Leusink A.Y. van den Berg, S. Vleeming, P.H.N. Boddeke en M.Japink. 2008. Vegetatiekartering Doddendaal 2007. Bureau Waardenburg BV, Culemborg.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2010. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van LNV, Den Haag.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur. 2013. Vleermuisprotocol 2013. Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging.

Bijlage 1 Overzicht beschermde dier- en plantensoorten

Overgenomen uit Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2005).

Tabel 1: Algemene soorten					
Zoogdieren		tweekleurige bosspitsmuis veldmuis vos wezel woelrat	Sorex coronatus Microtus arvalis Vulpes vulpes Mustela nivalis Arvicola terrestris	Slakken wijngaardslak Vaatplanten appelake akkerklokje brede wespenorchis breed klokje dotterbloem* gewone vogelmelk grasklokje grote kaardenbol kleine maagdenpalm knikkende vogelmelk koningsvaren slanke sleutelbloem zwanebloem *m.u.v. spindotterbloem	
aardmuis bosmuis dwergmuis bunzing dwergspitsmuis egel gewone bosspitsmuis haas hermelijn huisspitsmuis konijn mol ondergrondse woelmuis ree rosse woelmuis	Microtus agrestis Apodemus sylvaticus Micromys minutus Mustela putorius Sorex minutus Erinaceus europaeus Sorex araneus Lepus europaeus Mustela erminea Crocidura russula Oryctolagus cuniculus Talpa europea Ptyomys subterraneus Capreolus capreolus Clethrionomys glareolus	Reptielen en amfibieën bruine kikker gewone pad middelste groene kikker kleine watersalamander meerkikker Mieren behaarde rode bosmier kale rode bosmier stromkier zwartrugbosmier	Rana temporaria Bufo bufo Rana esculenta Triturus vulgaris Rana ridibunda Formica rufa Formica polyctena Formica truncorum Formica pratensis	Helix pomatia Lathyrus tuberosus Campanula rapunculoides Epipactis helleborine Campanula latifolia Caltha palustris Ornithogalum umbellatum Campanula rotundifolia Dipsacus fullonum Vinca minor Ornithogalum nutans Osmunda regalis Primula elatior Butomus umbellatus	
Tabel 2: Overige soorten					
Zoogdieren		dennenorchis duitse gentiaan franjetiaan geelgroene wespenorchis gele helmbloem gevekte orchis groene nachtorchis groensteel grote keverorchis grote mugenorchis gulden sleutelbloem harlekijn herfstschroeforchis hondskruid honingorchis jeneverbes klein glaskruid kleine keverorchis kleine zonnedauw klokjesgentiaan kluwenklokje koraalwortel kruisbladgentiaan lange ereprijs lange zonnedauw mannetjesorchis maretak moeraswespenorchis muurbloem parnassia pijscheftelk poppenorchis prachtklokje purperorchis rapunzelklokje rechte driehoekswaren rietorchis ronde zonnedauw	Goodyera repens Gentiana germanica Gentiana ciliata Epipactis muelleri Pseudofumaria lutea Dactylorhiza maculata Coeloglossum viride Asplenium viride Listera ovata Cymadenia conopsea Primula veris Orchis morio Spiranthes spiralis Anacamptis pyramidalis Hermidium monorchis Juniperus communis Parietaria judica Listera cordata Drosera intermedia Gentiana pneumonanthe Campanula glomerata Corallorhiza trifida Gentiana cruciata Veronica longifolia Drosera anglica Orchis mascula Viscum album Epipactis palustris Erysimum cheiri Parnassia palustris Arabis hirsuta sagittata Aceras anthropoporum Campanula persicifolia Orchis purpurea Campanula rapunculus Gymnocarpium robertianum Dactylorhiza majalis praetermissa Drosera rotundifolia	rood bosvogeltje ruig klokje schubvaren slanke gentiaan soldaatje spaanse ruitler steenjanjer steenbreekvaren stengellose sleutelbloem stengelomvattend havikskruid stijf hardgras tongvaren valkruid veenmosorchis veldgentiaan veldsalie vleeskleurige orchis vliegenorchis vogelmelk voorjaarsadonis wantsenorchis waterdrieblad weideklokje welriekende nachtorchis wilde gage wilde herfsttijloos wilde kievitbloem wilde marjolein wit bosvogeltje witte mugenorchis zinkvooltje zomerklokje zwartsteel Kevers vliegend hert Kreeftachtigen rivierkreeft	Cephalanthera rubra Campanula trachelium Ceterach officinarum Gentiana amarella Orchis militaris Cirsium dissectum Dianthus deltooides Asplenium trichomanes Primula vulgaris Hieracium amplexicaule Catapodium rigidum Asplenium scolopendrium Arnica montana Hammarbya paludosa Gentianaella campestris veldsalie Dactylorhiza incarnata Ophrys insectifera Neottia nidus-avis Adonis vernalis Orchis coriophora Menyanthes trifoliata Campanula patula Platanthera bifolia Myrica gale Colchicum autumnale Fritillaria meleagris Origanum vulgare Cephalanthera longifolia Pseudorchis albida Viola leuca calaminaria Leucoum aestivum Asplenium adiantum-nigrum Lucanus cervus Astacus astacus
Dagvlinders moerasparelmoervlinder vals heideblauwtje	Euphydryas aurinia Lycaeides idas				
Vissen bermpje kleine modderkruiper meerval rivierdonderpad	Noemacheilus barbatulus Cobitis taenia Silurus glanis Cottus gobio				
Vaatplanten aangebrande orchis aapjesorchis beenbreek bergeklokje bergnachtorchis bijenorchis blaasvaren blauwe zeedistel bleek bosvogeltje bokkenorchis brede orchis bruinrode wespenorchis daslook	Orchis ustulata Orchis simia Narthecium ossifragum Campanula rhomboidalis Platanthera chlorantha Ophrys apifera Cystopteris fragilis Eryngium maritimum Cephalanthera damasonium Himantoglossum hircinum Dactylorhiza majalis Epipactis atrorubens Allium ursinum				
Tabel 3: Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB					
Bijlage 1 AMvB Zoogdieren das boommarter eikelmuis gewone zeehond veldspitsmuis waterspitsmuis Reptielen en amfibieën adder hazelworm ringslang vinpootsalamander vuursalamander Vissen beekprik bittervoorn erlits gestippelde alver grote modderkruiper rivierprik Dagvlinders bruin dikkopje dwergblauwtje dwergdikkopje groot geaderd witje grote ijsvogelvlinder heideblauwtje lepepage kalkgraslanddikkopje keizersmantel klaverblauwtje purperstreeparelmoervlinder rode vuurvlinder hippohoe rouwmantel tweekleurig hooibeestje veenbesparelmoervlinder veenhooibeestje veldparelmoervlinder	Meles meles Martes martes Eliomys quercinus Phoca vitulina Crocidura leucodon Neomys fodiens Vipera berus Anguis fragilis Natrix natrix Triturus helveticus Salamandra salamandra Lampetra planeri Rhodeus cericeus Phoxinus phoxinus Alburnoides bipunctatus Misgurnus fossilis Lampetra fluviatilis Erynnis tages Cupido minimus Thymelicus acteon Aporia crataegi Limenitis populi Plebejus argus Strymonidia w-album Spialia sertorius Argynnis paphia Cyaniris semiargus Brenthis ino Palaeochrysopehanus Nymphalis antiopa Coenonympha arcania Bolaria aquilonaria Coenonympha tullia Melitaea cinxia	woudparelmoervlinder zilvertrek Vaatplanten groot zeegras Bijlage IV HR Zoogdieren baardvleermuis bechstein's vleermuis bever bosvleermuis brandt's vleermuis bruinvis euraziatische lynx franjestart gewone dolfin gewone dwergvleermuis gewone grootoorvleermuis grijze grootoorvleermuis grote hoefijzerneus hamster hazelmuis ingekorven vleermuis kleine dwergvleermuis kleine hoefijzerneus laatvlieger meervleermuis mopsvleermuis nathusius' dwergvleermuis noordse woelmuis otter rosse vleermuis tuimelaar tweekleurige vleermuis vale vleermuis watervleermuis wilde kat witflankdolfijn witsnuitdolfijn Reptielen en amfibieën boomkikker geelbuikvuurpad gladde slang	Melitaea diamina Clossiana euphrosyne Zostera marina Myotis mystacinus Myotis bechsteini Castor fiber Myotis leisleri Myotis brandtii Phocoena phocoena Lynx lynx Myotis nattereri Delphinus delphis Pipistrellus pipistrellus Plecotus auritus Plecotus austriacus Rhinolophus ferrumequinum Cricetus cricetus Muscardinus avellanarius Myotis emarginatus Pipistrellus pygmaeus Rhinolophus hipposideros Eptesicus serotinus Myotis dasycneme Barbastella barbastellus Pipistrellus nathusii Microtus oeconomus Lutra lutra Nyctalus noctula Tursiops truncatus Vespertilio murinus Myotis myotis Myotis daubentonii Felis silvestris Lagenorhynchus acutus Lagenorhynchus albirostris Hyla arborea Bombina variegata Coronella austriacus	heikkikker kamsalamander knoflookpad muurhagedis poelkikker rugstreeppad vroedmeesterpad zandhagedis Dagvlinders donker pimpernelblauwtje grote vuurvlinder pimpernelblauwtje tjimbauwtje zilverstreephooibeestje Libellen bronslibel gaffellibel gevekte witsnuitlibel groene glazenmaker noordse winterjuffer oostelijke witsnuitlibel rivierrombout sierlijke witsnuitlibel Vissen houting steur Vaatplanten drijvende waterweegbree groenknolorchis kruipend moerasscherm zomerschroeforchis Kevers brede geelrandwaterroofkever gestreepte waterroofkever heldenbok juchtleerkever Tweekleppigen bataafse stroommossel	Rana arvalis Triturus cristatus Pelobates fuscus Podiceps muralis Rana lessonae Bufo calamita Alytes obstetricans Lacerta agilis Maculinea nausithous Lycaena dispar Maculinea teiulus Maculinea arion Coenonympha hero Oxygastra curtisii Ophiogomphus cecilia Leucorrhinia pectoralis Aeshna viridis Sympecma paedisca Leucorrhinia albifrons Stylurus flavipes Leucorrhinia caudalis Conegonox oxyrhynchus Acipenser sturio Luronium natans Liparis loeselii Apium repens Spiranthes aestivalis Dytiscus latissimus Gastrophilus bilineatus Cerambyx cerdo Osmoderma eremita Urio crassus