

Ecologische quickscan herinrichting Buulder Aa

Waterschap de Dommel

18 november 2010

Definitief rapport

9V7612



ROYAL HASKONING
Enhancing Society



HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTE & MOBILITEIT

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 73 687 41 11 Telefoon
Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Ecologische quickscan herinrichting Bulder Aa

Verkorte documenttitel Ecoscan Bulder Aa

Status Definitief rapport

Datum 18 november 2010

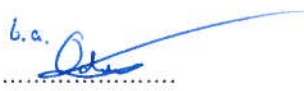
Projectnaam Herinrichting Bulder Aa

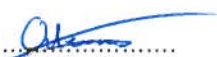
Projectnummer 9V7612

Opdrachtgever Waterschap de Dommel

Referentie 9V7612/R00008/901865/DenB

Auteur(s) Hein Pijnappel

Collegiale toets Ronald Buskens *b.a.* 

Datum/paraaf *18-11-2010* 

Vrijgegeven door Onno de Vrind

Datum/paraaf *18-11-2010*



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 WERKWIJZE	2
3 NATUURWETGEVING: FLORA- EN FAUNAWET	3
4.2 Uitgangspunten voor het ontwerp inrichtingsplan	6
4.2.1 Beekherstel	6
4.2.2 Inrichting perceel Familie Kerkhofs	8
5 INVENTARISATIE, EFFECTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN	9
5.1 Habitattypen	9
5.1.1 De Bulder Aa en stroomdal	9
5.1.2 Perceel Familie Kerkhofs	10
5.2 Voorkomen beschermde soorten	13
5.2.1 Bronnen	13
5.2.2 Planten	14
5.2.3 Vissen	14
5.2.4 Amfibieën	15
5.2.5 Reptielen	16
5.2.6 Vogels	16
5.2.7 Zoogdieren	17
5.2.8 Overige soortengroepen (insecten, slakken, water macrofauna)	18
5.2.9 Samenvatting voorkomen van beschermde soorten	18
5.3 Effecten	21
5.3.1 Terrein Kerkhofs	21
5.3.2 Bulder Aa	23
5.4 Mitigerende maatregelen	25
5.4.1 Terrein Kerkhofs	25
5.4.2 Bulder Aa	25
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	28
8 REFERENTIES	29

BIJLAGEN

- 1 Definitief Ontwerp Perceel Familie Kerkhofs
- 2 Natuurloket gegevens soortgroepen op kilometerhokniveau



1 INLEIDING

In de komende jaren zal de Bulder Aa bij Maarheeze worden heringericht, zodat deze beek weer een natuurlijk en meanderend karakter krijgt (realisatie van de doelstelling beekherstel). Met oog op deze herinrichting is een verkennende ecologische quickscan uitgevoerd voor het studiegebied inclusief het perceel van de Familie Kerkhofs (zie figuur 1). Waar nodig wordt daarnaast rekening gehouden met de omgeving van het studiegebied. Het doel van deze quickscan is te toetsen welke gevolgen de inrichtingsmaatregelen hebben op flora en fauna, in het bijzonder beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet. Tevens worden mogelijke mitigerende maatregelen in beeld gebracht die nodig zijn voor een succesvolle ontheffingsaanvraag voor een of meerdere artikelen uit de Flora en Faunawet

Gebiedsbescherming is hier niet aan de orde. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is op ruim een kilometer ten westen van de Bulder Aa het 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux'. Dit gebied ligt ten westen van het bos de Heide die langs de Bulder Aa ligt. De gevolgen voor de Ecologische Hoofdstructuur en doelsoorten zijn in het ontwerp inrichtingsplan uitgewerkt.

De informatie uit de quickscan dient als input voor de inrichtingsplannen van het beekherstel en het terrein Kerkhofs. Daarbij zullen belangrijke natuurwaarden worden geïntegreerd in het plan door:

- bepaalde waardevolle locaties te ontzien, of;
- mitigerende maatregelen te treffen en deze op te nemen in het ontwerp en Programma van Eisen.

Voor het ontwerp van perceel MHZ000E178 zijn de mitigerende maatregelen en ecologische voorwaarden voor het uitvoeringsplan zo specifiek mogelijk beschreven. Voor het overige plangebied is dat in eerste instantie globaal uitgevoerd; deze zullen nader worden uitgewerkt in het ontwerp voor het hele beektracé.



2 WERKWIJZE

De uitwerking heeft plaatsgevonden op basis van veldbezoek en aan de hand van de gegevensanalyse die ten grondslag ligt aan het Programma van Eisen.

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke effecten van het project op beschermde soorten is het volgende stappenplan gevolgd:

Stap 1: Afbakening studiegebied en definiëren uitgangspunten van inrichtingsmaatregelen;

Stap 2: Inventarisatie van de aanwezige beschermde soorten en habitats;

Stap 3: Inschatting van effecten op beschermde flora en fauna als gevolg van herinrichting;

Stap 4. Opstellen van mitigerende maatregelen voor herinrichting;

Stap 5. Conclusies en aanbevelingen.

De inventarisatie van natuurwaarden is op basis van bureaustudie uitgevoerd met aanvullend een veldverkenning (habitatanalyse). Ten aanzien van de voorkomende beschermde soorten (Flora- en faunawet) is gebruik gemaakt van gegevens van Het Natuurloket en overige vrij beschikbare bronnen van gemeenten, waterschap, natuurorganisaties en referenties Royal Haskoning. Voor een aantal soortgroepen is aanvullende informatie nodig. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 5.2.

3 NATUURWETGEVING: FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet, sinds 1 april 2002 van kracht, heeft als doelstelling de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten te beschermen en te behouden. Veel planten en dieren zijn via deze wet beschermd en vernietiging of verstoring van individuen, populaties en leefgebieden is niet zonder meer toegestaan. De soorten die via de Europese Habitatrichtlijn zijn beschermd, zijn ook in deze wet opgenomen.

De belangrijkste verbodsbepalingen zijn (art. 8 tot en met 12 van de Flora en faunawet):

- **Beschermde planten** mogen niet beschadigd, ontworteld of van hun groeiplaats verwijderd worden (art.8);
- **Beschermde dieren** mogen niet gedood of verontrust worden (art. 8 en 9);
- Nesten, holen, of andere voortplanting- of rust- of verblijfplaatsen (art. 11) en de eieren (art. 12) van beschermde dieren mogen niet beschadigd, vernield of verstoord worden;
- In maart 2005 is een wijzigings-AMvB (Algemeen Maatregel van Bestuur) in werking getreden waarin de soorten van de Flora- en faunawet onderverdeeld worden in verschillende beschermingscategorieën (vaak gerefereerd als tabel 1,2 of 3 soorten), waarbij vrijstelling van ontheffingsaanvraag voor de Flora- en faunawet mogelijk is geworden;
 - 1. Algemene soorten ('tabel 1'): hiervoor geldt een algehele vrijstelling van de ontheffingsaanvraag bij bestendig gebruik, beheer en onderhoud en bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling;
 - 2. Overige soorten ('tabel 2'): hiervoor is een vrijstelling van de ontheffingsaanvraag mogelijk bij bestendig gebruik, beheer en onderhoud en bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling wanneer aantoonbaar gebruik wordt gemaakt van een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Indien geen goedgekeurde gedragscode beschikbaar, dient voor deze soorten ontheffing te worden aangevraagd;
 - 3. Streng beschermde soorten ('tabel 3' inclusief soorten van de Habitatrichtlijn): vrijstelling van de ontheffingsaanvraag is mogelijk bij bestendig gebruik, beheer en onderhoud maar niet bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling;
 - 4. Vogels: hieronder vallen in principe alle inheemse vogelsoorten. Voor deze groep is een vrijstelling van de ontheffingsaanvraag mogelijk bij bestendig gebruik, beheer en onderhoud en bij ruimtelijke inrichting of ontwikkeling wanneer aantoonbaar gebruik wordt gemaakt van een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor broedende vogels geldt geen vrijstelling en wordt in beginsel geen ontheffing verleend.

Wanneer er schadelijke effecten optreden, geldt voor soorten uit tabel 1 vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen. Bij mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen ten aanzien van tabel 2 en 3 soorten, waaronder de soorten van de Habitat- en Vogelrichtlijn, zal een uitgebreidere toetsing en een goede onderbouwing van de noodzaak en ontheffing nodig zijn. Er bestaat verder een zorgplicht voor alle soorten, ook niet beschermde soorten en soorten van tabel 1. Deze houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden of weet dat zijn handelingen nadelige gevolgen kunnen hebben voor (individuele) planten of dieren, verplicht is deze handelingen niet te verrichten of de gevolgen zoveel mogelijk te beperken.



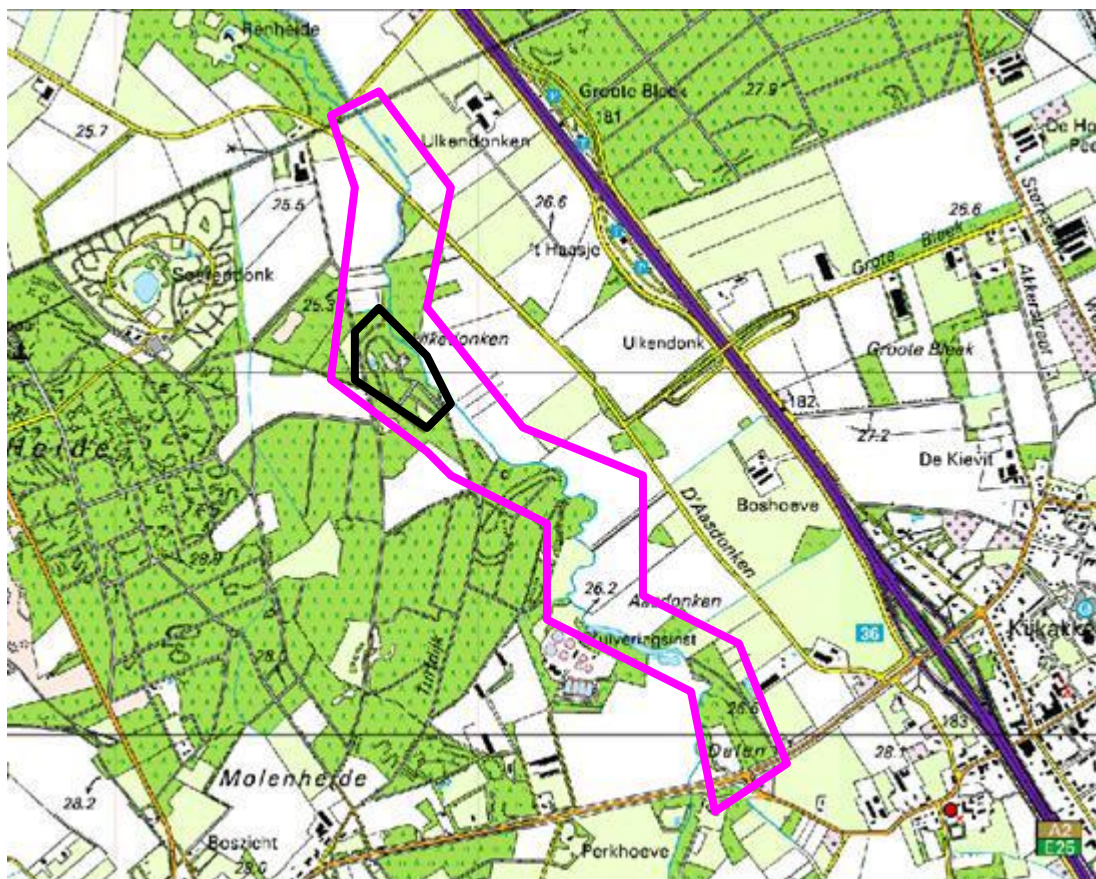
De Flora- en faunawet is recent aangepast. Indien voldoende mitigerende maatregelen worden toegepast, wordt vaker een positieve afwijzing van de ontheffingsaanvraag afgegeven. Daarnaast is onderscheid gemaakt in verschillende categorieën 'vaste nesten' voor vogelsoorten en zijn verbodsbepalingen aangepast ten aanzien van vaste nesten.

In de volgende documenten worden de aanpassingen uitgebreider beschreven:

- Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet, Dienst Regelingen (hierin zijn ook de drie tabellen voor verschillende beschermingsniveaus van bepaalde soorten);
- Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Dienst Regelingen.

4.1 Studiegebied Buulder Aa en terrein Familie Kerkhofs

Het plangebied voor het project herinrichting Bulder Aa heeft een ruime begrenzing vanwege het zoekgebied waterberging. De eigenlijke herinrichting van de beek heeft betrekking op een zone van ongeveer 50 m breed langs de beek tussen Kleine bruggen en Renheide. Verder zijn hydrologische maatregelen voorzien rondom de Natte natuurparel (NNP) Ulkendoncken en rondom de beek. Deze worden uitgewerkt in het ontwerp herinrichtingsplan. Onderdeel van het project is de herinrichting van een perceel in eigendom van de Familie Kerkhofs. Dit beboste terrein hoort bij de NNP, ligt langs de beek en wordt ook betrokken in het beekherstel door de aantakking van drie oude meanders. In Figuur 1 is het studiegebied globaal aangegeven voor het beekherstel van de Bulder Aa (paarse lijn) en het perceel van de Familie Kerkhofs. Het gros van de ruimtelijke ingrepen vindt plaats binnen deze contouren.



Figuur 1: Indicatie waarbinnen het studiegebied ligt voor de quickscan voor beekherstel (paarse lijn) en herinrichting van het Familie Kerkhofs perceel (zwarte lijn).

Het primaire studiegebied voor de effectenanalyse in deze ecologische quickscan is de geplande meanderzone langs het tracé van de Buulder Aa en het terrein van Kerkhofs. Hier zullen de grootste effecten optreden.

Voor de inventarisatie en tot op zekere hoogte voor de effectenanalyse (waterberging en hydrologische maatregelen) wordt rekening gehouden met de omgeving van en rondom het plangebied inclusief de NNP en Renheide. Dit geldt onder andere voor de ruimtelijke ingrepen als onderdeel van de inrichting van het gestuurde waterbergingsgebied (opwerpen kades).

4.2 Uitgangspunten voor het ontwerp inrichtingsplan

De herinrichting Bulder Aa bestaat uit twee inrichtingsplannen en ontwerpen:

- Herinrichting van de beek;
- Herinrichting terrein Kerkhofs.

Hoewel het terrein van de Familie Kerkhofs in het studiegebied voor het beekherstel ligt, wordt het als een apart plangebied behandeld. Het inrichtingsplan voor het Kerkhofs terrein loopt volgens een ander tijdspad en heeft een eigen inrichtingsplan.

4.2.1 Beekherstel

De herinrichting van de beek heeft als doel het herstel van een natuurlijke laaglandbeek. Welke randvoorwaarden gelden en hoe de beek eruit moet komen te zien, wordt gestuurd door onder andere de Kader Richtlijn Water (KRW), de Ecologische Hoofdstructuur en het waterbeheer (peilen en stroming). Voor de ecologische toetsing is ervan uitgegaan dat de herinrichting ten behoeve van natuurdoelstellingen overwegend positieve effecten voor aanwezige soorten oplevert (tenzij er conflicterende randvoorwaarden bestaan). Dat betekent dat alleen gedurende de aanlegfase tijdelijk negatieve effecten te verwachten zijn.

Er is in dit project een voorlopige Programma van Eisen (PvE) opgesteld met de randvoorwaarden, eisen en wensen voor de inrichting. Dit vormt het uitgangspunt voor te definiëren inrichtingsmaatregelen. De belangrijkste maatregelen zullen bestaan uit hydromorfologische aanpassingen van de beek: hermeandering, verwijderen van stuwen of aanleggen van vistrappen, herprofilering en verondieping, natuurlijker peilbeheer en dempen van aanvoersloten en greppels. Eén van de wensen is het aantakken van oude meanders. Ten behoeve van de waterkwaliteit en met het oog op een ecologische verbinding wordt rekening gehouden met zones tot 25 m breed langs de beek waar natuur zich kan ontwikkelen (type Nat Kralensnoer, doelsoort Kamsalamander). De maatregelen voor waterberging bestaan uit de aanleg van kades en een voorziening (stuw) om waterberging mogelijk te maken over een oppervlak van 80 ha.

De nadere invulling van maatregelen wordt getoetst en afgestemd met grondeigenaren en overige actoren in de streek (zie notitie 15 maart 2010). Op basis van de uitkomsten van deze streekbenadering wordt een voorkeursscenario samengesteld. Daartoe wordt een feitenkaart voorgelegd waarop maatregelen ingevuld kunnen worden, zogenaamde bouwstenen. In twee workshop sessies is de invulling van maatregelen met de projectgroep voor de Bulder Aa verkend. Dit heeft geleid tot een mogelijk ontwerpscenario voor de herinrichting en waterberging. Dit scenario is tijdens de workshop op de kaart ingevuld en geeft een goed beeld van de ruimtelijke ingrepen die kunnen worden verwacht (Figuur 2).

De volgende maatregelen kunnen worden verwacht voor beekherstel en waterberging:

- Graafwerkzaamheden in en langs de beek ten behoeve van de hermeandering (natuurlijkere beekloop), herprofilering (voor natuurvriendelijkere oevers) en verondieping (om een hogere grondwaterstand en nattere condities te creëren, waardoor natte bostype kunnen ontstaan);
- Mogelijke graafwerkzaamheden in de bufferstrook langs de beek;
- Verwijderen stuw en plaatsen van stuw iets stroomafwaarts (benedenstrooms NNP);
- Aanleg van vispassage (langs en voor de nieuwe stuw);
- Verwijderen bomen ter plaatse van meandering en vispassage (er wordt gestreefd naar behoud grote bomen);
- Graven van een zandvang (bovenstrooms van RWZI);
- Verondiepen of dempen perceelsloten (ondiepe sloten loodrecht op de beek);
- Aanleg kades voor waterberging langs bestaande infrastructuur, mogelijk:
 - Bij opwaarderen van D'Aasdonken weg verhogen voor kadefunctie ten behoeve van waterberging (cumulatief effect?)
 - Kades langs noord- en westzijde van NNP;
- Aanleg van enkele poelen of moeras in afwaterende perceelsloot om de nutriëntentoevoer naar de beek te verminderen

De opwaardering van D'Aasdonken is voorzien in de aanpassing van regionale infrastructuur. Daarom hoort de ecologische effectenstudie voor deze ingreep in principe niet thuis in deze studie. Het is echter wel meegenomen vanwege de kans op cumulatieve effecten.



Figuur 2: Mogelijke maatregelen voor beekherstel

Effecten waterberging

De effecten van waterberging op soorten worden globaal meegenomen in de quickscan, omdat nog niet bekend is wat de verwachte duur en oppervlakte van de waterberging zal zijn. In dezelfde lijn is gekeken naar beschermde gebieden en doelstellingen van de Ecologische Hoofdstructuur. Hier gaat het om de effecten op vegetatietypen en in hoeverre deze typen bestand zijn tegen (voedselrijke) inundatie en achterblijven van voedselrijk slib.

4.2.2 Inrichting perceel Familie Kerkhofs

Voor de toetsing zijn we uitgegaan van het ontwerp voor de herinrichting van terrein Kerkhofs uitgewerkt in dit rapport. De herinrichting van dit terrein en van de beek heeft als doel het herstel van een natuurlijke laaglandbeek en -dal. Voor de ecologische toetsing is ervan uitgegaan dat de herinrichting ten behoeve van natuurdoelstellingen overwegend positieve effecten oplevert voor aanwezige soorten (tenzij er conflicterende randvoorwaarden bestaan). Dat betekent dat alleen gedurende de tijdelijke aanlegfase negatieve effecten te verwachten zijn.

Voor het terrein van de Familie Kerkhofs vormen de aangewezen beheertypen op de ambitiekaart van het natuurbeheerplan de basis en het vertrekpunt voor het voorontwerp van het perceel. Eerdere studies hebben uitgewezen dat de grondwatersituatie moet worden verbeterd om deze beheertypen te realiseren. Voor een deel van het terrein wordt dit niet haalbaar geacht en is een wijziging van het beheertypewijziging naar drogere beheertypen aangevraagd. De hydrologische maatregelen horen bij beekherstel. Maatregelen nodig om het ontwerp te realiseren, zijn:

- Kappen / verwijderen van sparren en klein deel loofbos, en ontwikkeling van loofbos van het type rivier- en beekbegeleidend bos;
 - Verwijderen bos / bomen (ook klein gedeelte loofbos) voor moerasontwikkeling rondom poelen;
 - Verwijderen aanwezige boomwortels (van reeds gevelde bomen) ter plaatse van graven / plaggen gebied rondom de poelen;
 - Verwijderen van lage takkenwallen in het sparrenbos;
- Graafwerkzaamheden voor afgraven bodem;
- Ophogen / verleggen paden (met vrijkomende grond afgraven)
- Dempen perceelsloten;
- Uitgraven en aantakken meanders;
- Aanleggen wallen gemaakt van takken en boomstronken vrijkomend uit perceel.

Deze maatregelen zijn uitgewerkt in het Definitief Ontwerp en op kaart aangegeven in bijlage 1.

5 INVENTARISATIE, EFFECTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN

5.1 Habitattypen

5.1.1 De Buulder Aa en stroomdal

De Buulder Aa is deels genormaliseerd tussen de Kleine Bruggen en Renheide, deels kronkelend. De beek is gestuwd. Het waterbeheer is gericht op het hanteren van een tegennatuurlijk waterpeil: 's zomer een enigszins hoger peil dan 's winters. Langs de oevers vindt maaibeheer plaats. Er liggen stuwen met een redelijk groot verval net na de Kleine Bruggen (stroomopwaarts), en net voor de brug over D'Aasdonken. Bij de RWZI Soerendonck langs de Beek ligt nog een lage stuw (drempel) en een met riet begroeide zandvang. De RWZI heeft een overstort lozingspunt na de zandvang in de beek. Momenteel wordt de RWZI aangepast door de aanleg van sedimentatie bassins en een Waterharmonica voor onder andere een schoner effluent naar de beek. Er komen enkele perceelsloten en kleine drainages uit in de beek. De foto's in figuur 3 geven een indruk van de beek en de omgeving.

Er zijn aanwijzingen voor kwel in het gebied. Ten tijde van het veldbezoek was er een duidelijke ijzerafzetting te zien in vooral de ondiepe perceelsloten en laagjes van ijzerbacteriën tussen het riet in de zandvang.

Langs een groot deel van de beek liggen akkers en weilanden in (voormalig) agrarisch gebruik, met name aan de oostkant tussen de beek en de A2. Aan de oostkant liggen langs de beek en tussen de akkers ook enkele bosschages van Staatsbosbeheer en andere eigenaren met hakhout als populieren, elzen, berken en essen. Aan de westkant van de beek en in de NNP ligt voornamelijk bos met droge tot vochtige typen, naald- en loofhout en grasland.

De beheertypenkaart van de Provincie Noord-Brabant kan gebruikt worden om een eerste indruk te hebben van de aanwezige en om te vormen natuur (Figuur 4). De beheertypen zijn aangewezen binnen de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur en vastgelegd in het Natuurbeheerplan van de Provincie Noord-Brabant. De werkelijke situatie voldoet nog niet overal aan de beheertypen, zoals het terrein Kerkhofs. Nadere toelichting hierover staat in het Definitief Ontwerp van het terrein Kerkhofs en is verder niet aan de orde in de quickscan.

Er kunnen grofweg de volgende habitats worden onderscheiden:

- Beek en oever: langzaam tot snel stromend water met 'gewone' waterplanten zoals Gekroesd fonteinkruid, Gewone waternavel, Grof hoornblad, Schedefonteinkruid en Aarvederkruid. De taluds van de beek zijn over het algemeen steil tot redelijk steil en er is weinig oeverbegroeiing. In deze oevers gaat het dan vooral om gras en zegges Holpijp, een aanwijzing voor kwel is waargenomen.
- Aan de westkant van de beek komt een bos van een droog type voor, die deel uitmaakt van een groter bos (De Heide) met dennen, sparren, eiken en berken en een arme ondergroei, met Bochtige smele en Pijpenstrootje;
- Bospercelen met hakhout ten westen van de beek en kleine bosschages in eigendom van particulieren;
- Vochtig tot natte bostypes met elzen, essen, wilgen in de natte natuurparel en op enkele andere locaties langs de beek;
- Rietvegetatie in de zandvang;

- Sloten tussen landbouw percelen die drainagewater en ijzerrijk grondwater afvoeren naar de Buulder Aa;
- Monoculturen van gras en gewassen;
- Kunstwerken (muren en schuilplaatsen onder stuwen en brug).

5.1.2 Perceel Familie Kerkhofs

Het terrein van de familie Kerkhofs bevat grofweg drie bostypen: naaldbos met sparren, hakhout loofbos met vooral eiken en berken en gemengd bos. Er liggen twee agrarische percelen omringd door dennenbos waar hobbymatige teelt plaats vindt. Het terrein is opgehoogd voor landbouwdoeleinden. Voordat de familie Kerkhofs het terrein kocht, was het opgehoogde terrein een boomkwekerij van een tuiniersbedrijf met sparren in diverse soorten en formaten.

Het beheer op het terrein is nu gericht op het ontwikkelen van loofbos met inheemse soorten. De beide heren Kerkhofs hebben zichzelf ieder een deel van het terrein toebedeeld om wensen wat betreft bostype en beheer aan te geven. Het deel van de heer A. Kerkhofs ligt enigszins lager.

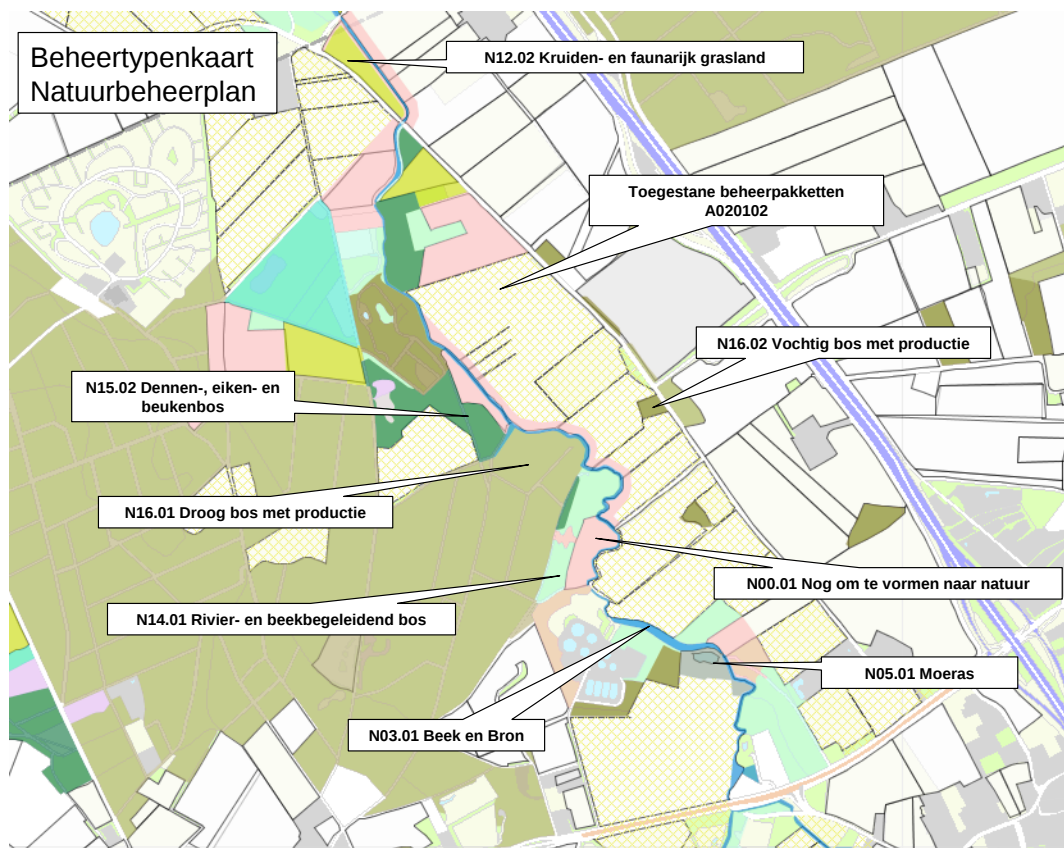
Twee oude beekmeanders zijn goed herkenbaar op het terrein en kennen weinig begroeiing. Een derde meander is gedempt en daardoor moeilijk zichtbaar. In het lagere deel van het terrein liggen twee poelen. Het terrein is niet omheind. Op het terrein is een netwerk van paden aanwezig. De grens van het perceel is op de kaarten aangegeven.

De naaldbomen zijn in vitaliteit achteruitgegaan. Het vermoeden bestaat dat dit is veroorzaakt door een gestegen grondwaterstand. Op het terrein van de Familie Kerkhofs kunnen grofweg de volgende habitattypen worden onderscheiden:

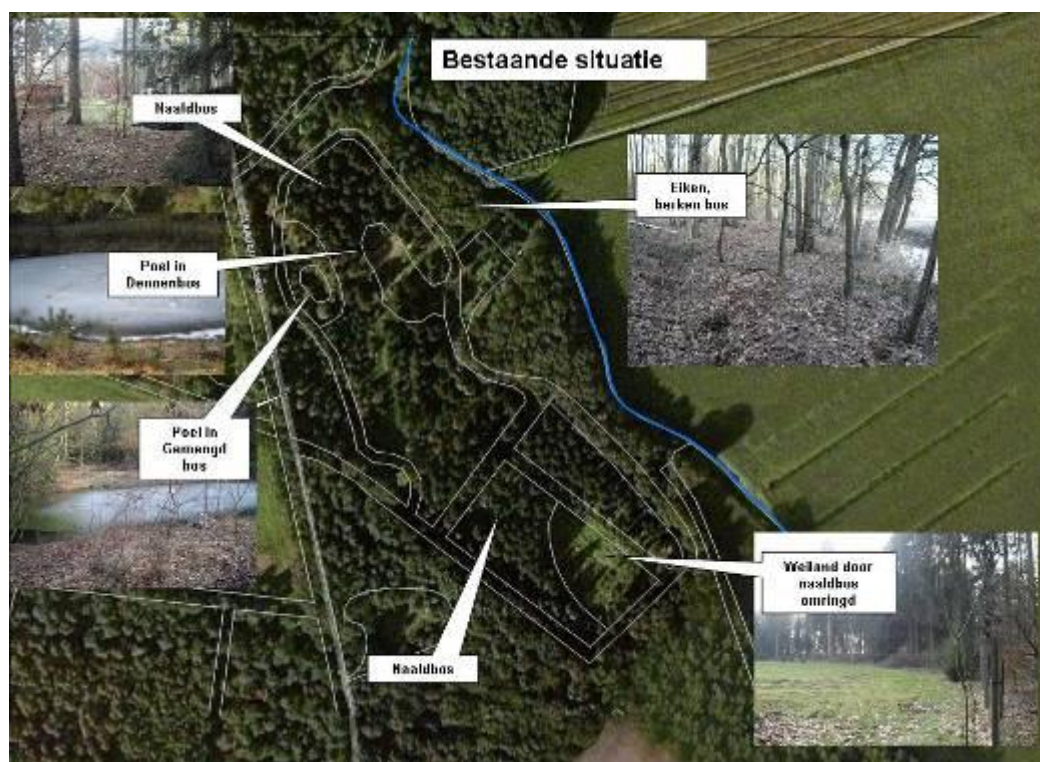
- Naaldbos: vrij dichte begroeiing van hoog opgaande sparren en weinig onderbegroeiing. Hiervan is 90 % fijnspar;
- Hakhout loofbos: vooral langs beek. Het bestaat uit eiken- en berkenbomen met beperkte onderbegroeiing, daarnaast drie oude meanders en rietvegetatie. Verschillende bomen hebben holtes;
- Gemengd bos: sparren en jonge loofbomen;
- Poelen: enige mate van onderwatervegetatie en geen of nauwelijks oevervegetatie, zandige oevers;
- Weilanden: graslanden omringd door naaldbos.



Figuur 3: Foto's van de Bulder Aa en het studiegebied genomen op 26 januari 2010



Figuur 4: Beheertypenkaart uit het Natuurbeheerplan (Provincie Noord-Brabant)



Figuur 5: Habitattypen op terrein Kerkhofs

5.2 Voorkomen beschermde soorten

5.2.1 Bronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Waterschap De Dommel
 - Inventarisatielijst flora- en fauna (van plangebied);
 - Quickscan en aanvullend veldonderzoek flora en fauna RWZI Soerendonk (grenzend aan plangebied);
 - Programma van Eisen Bulder, Boschloop en Weergraaf;
- Gemeente Cranendonck:
 - Flora- en faunaonderzoek Natuur- en recreatiepark Muzenrijk (gebied ten zuiden van plangebied);
 - Flora en faunaonderzoek voor Kasteelruïne Cranendonck;
- Provincie Noord-Brabant voor vegetatie, herpetofauna en vogels (via Waterschap De Dommel);
- Natuurloket (www.natuurloket.nl): gegevens van kilometerhokken waarin plangebied is gelegen voor vaatplanten, zoogdieren, vogels, vissen, amfibieën en reptielen, vlinders en overige insecten (Bijlage 2).



Het Natuurloket is een nationale database waarin landelijke inventarisatiegegevens worden beheerd van landelijke natuur en soortorganisaties. Gegevens over het voorkomen van beschermde soorten zijn vrij beschikbaar op niveau van kilometerhok en soortgroep. Figuur 6 geeft de kilometerhokken weer die voor deze quickscan zijn geraadpleegd. De gegevens zijn verwerkt in de volgende paragrafen.

Figuur 6: Geraadpleegde kilometerhokken Natuurloket

5.2.2 Planten

Terrein Kerkhofs

De kilometerhokken waarbinnen het terrein valt zijn goed onderzocht op het voorkomen van planten. Volgens het Natuurloket zijn in de omgeving van het terrein verschillende soorten van AmvB tabel 2 en/of 3 waargenomen, die mogelijk ook op terrein zelf voorkomen. Een van deze soorten is de Wilde Gagel, een soort van AmvB tabel 2. Langs de jongste poel komt Moeraswolfsklauw voor die de status heeft van Nederlandse doelsoort (niet beschermd).

Buulder Aa

Alle kilometerhokken waarbinnen het plangebied valt zijn goed onderzocht op het voorkomen van planten. Er zijn tenminste twee plantensoorten van AmvB tabel 2 en/of 3 en tenminste 6 Rode-lijstsoorten aangetroffen. Uit de gegevens van het Natuurloket kan niet worden opgemaakt welke soorten het betreft en waar de soorten zijn waargenomen. De achterliggende gegevens kunnen indien nodig bij het Natuurloket worden opgevraagd.

Uit de gegevens van het Waterschap blijkt dat de Brede wespenorchis voorkomt langs de A2. Het is onduidelijk aan welke zijde van de snelweg de soort is aangetroffen. Het gaat hier om een soort van AmvB tabel 1, waarvoor in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen. Tijdens het onderzoek voor de RWZI aanpassing zijn in deze omgeving geen beschermde plantensoorten aangetroffen.

In de omgeving van het plangebied komen doelsoorten als Echte koekoeksbloem en Holpijp voor bij Renheide. Verder komen in de beek verschillende soorten waterplanten voor: Grof hoornblad, Aarvederkruid, Ruwe smele, gekroesd en schedefonteinkruid. Dit zijn geen van alle soorten met een bijzondere status.

Conclusie

In het plangebied of de omgeving hiervan zijn verschillende (zwaar) beschermde plantensoorten aanwezig.

5.2.3 Vissen

Volgens de gegevens van het Natuurloket is geen van de kilometerhokken onderzocht op het voorkomen van vissen.

Uit onderzoek van het Waterschap De Dommel in 2007 is gebleken dat in de beek de volgende vissoorten voorkomen:

- Bij het monsterpunt aan stroomopwaartse zijde van de drempel en stuw: Amerikaanse Hondvis, Baars, BERPJE, Blankvoorn, Rietvoorn/Ruisvoorn, Riviergrondel, Snoek, Tiendoornige Stekelbaars, Vetje, Zeelt en Zonnebaars.
- Bij het monsterpunt aan stroomafwaartse zijde van de stuw en in Renheide: BERPJE, Blankvoorn, Driedoornige Stekelbaars, Riviergrondel, Snoek, Tiendoornige Stekelbaars en Zeelt.

De meeste soorten zijn algemeen voorkomende vissen. Uitzondering hierop is het BERPJE, een beschermde soort van AmvB Tabel 2.

De overige wateren zoals sloten en voormalige meanders zijn niet onderzocht. Door de ligging buiten het verspreidingsgebied van de Grote modderkruiper, wordt deze soort hier niet verwacht. Het voorkomen van de kleine modderkruiper (beschermde soort van AmvB Tabel 2) kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

Conclusie

Er zijn voor vissen voldoende gegevens beschikbaar voor de beek zelf. Er kan vanuit gegaan worden dat het Bempje (soort van AmvB tabel 2) voorkomt in het gehele beektracé van de Bulder Aa. Het voorkomen van de kleine modderkruiper (soort van AmvB tabel 2) in de sloten en oude meanders kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

5.2.4 Amfibieën

Terrein Kerkhofs

De Groene en Bruine kikker (soorten van AmvB tabel 1) en Alpenwatersalamander (soort van AmvB tabel 2) zijn in de omgeving aangetroffen en komen volgens de terreineigenaar voor op het terrein in en rondom de poelen. Volgens de gegevens van het Natuurloket is één soort van AmvB tabel 2 of 3 in de omgeving waargenomen. Deze laatste soort betreft de Alpenwatersalamander (soort van AmvB tabel 2), die is waargenomen in 2001, 2005 en 2006 in Renheide en net onder Kleine bruggen. Het ging om 1 tot 12 individuen. De kilometerhokken waarbinnen terrein Kerkhofs valt zijn volgens Het Natuurloket niet onderzocht op het voorkomen van amfibieën. Uit habitatanalyse (inschatting) kan worden opgemaakt dat de poelen of de voormalige beekmeanders als voortplantingshabitat kunnen fungeren. Afhankelijk van de soort kan de omgeving van deze wateren daarnaast dienen als landhabitat.

Bulder Aa

Volgens de gegevens van het Natuurloket komen in het plangebied en omgeving minstens drie algemene soorten voor en minstens één zwaarder beschermde soort van AmvB Tabel 2/3. Deze laatste soort betreft de Alpenwatersalamander (soort van AmvB tabel 2), die is waargenomen in 2001, 2005 en 2006 in Renheide en net onder Kleine bruggen. Het ging om 1 tot 12 individuen.

Het voortplantings- en leefgebied van de Alpenwatersalamander bestaat voornamelijk uit afgesloten wateren als poelen en sloten of in de meer waterplantenrijke delen van de Bulder Aa en aangesloten sloten. Als overwinteringshabitat kunnen de bosschages in de omgeving geschikt zijn.

Algemene amfibieën (soorten van AmvB Tabel 1) die in de omgeving voorkomen zijn bastaardkikker / groene kikker en Bruine kikker. Daarnaast kan op basis van verschillende flora- en faunastudies worden aangenomen dat de Gewone pad en Kleine watersalamander mogelijk in het plangebied voorkomen.

Conclusie

Er zijn voldoende gegevens van amfibieën beschikbaar voor deze quickscan en het formuleren van mitigerende maatregelen. Voor een eventuele ontheffingsaanvraag voor het terrein Kerkhofs kan veldonderzoek nodig zijn naar het voorkomen van de Alpenwatersalamander.



5.2.5 Reptielen

Terrein Kerkhofs

Volgens Natuurloket komt er tenminste één tabel 2 of 3 reptielensoort voor. Het gaat hier waarschijnlijk om de Levendbarende hagedis (tabel 2) die er voorkomt volgens de terreineigenaar. Gezien het voorkomen van de hazelworm in Renheide, is er een redelijke kans om deze soort ook in het plangebied aan te treffen. De Hazelworm heeft voorkeur voor een bosbiotoop. De soort heeft een streng beschermde tabel 3 status.

Bulder Aa

Volgens de gegevens van het Waterschap is de Hazelworm waargenomen in 2002 en 2006 in Renheide. Het ging om drie tot vijf individuen. De Hazelworm komt waarschijnlijk voor in het bos 'Ten Heide' langs de Bulder Aa ten westen van de Bulder Aa. Dit is een streng beschermde tabel 3- en Habitatrichtlijnsoort, waarvoor een ontheffingsaanvraag nodig is als er effecten optreden op vaste rust- en verblijfplaatsen. Een ontheffingsaanvraag voor een tabel 3 soort wordt aan uitgebreide toets onderworpen volgens de criteria:

- Maatschappelijk belang van het plan;
- Instandhouding van de soort niet in gevaar;
- Zijn er alternatieven mogelijk.

Nader veldonderzoek moet uitwijzen of de soort daadwerkelijk voorkomt op de locaties waar werkzaamheden worden gepland en welke functie het plangebied heeft (foerageer, overwinteren, voortplanting etc.). In ieder geval dienen de detailgegevens van het Natuurloket te worden opgevraagd om vast te stellen of de aangegeven tabel 2/3 soort de Levendbarende hagedis betreft. In de Flora- en faunastudie voor de RWZI wordt eveneens aangegeven dat het aangrenzende bosgebied mogelijk geschikt leefgebied is voor de levendbarende hagedis.

Conclusie

De locaties waar ingrepen plaats vinden, dienen te worden onderzocht op het voorkomen van de Hazelworm en de detailgegevens van natuurloket dienen te worden opgevraagd. Voor de overige reptielensoorten dan de Hazelworm zijn voldoende gegevens beschikbaar voor deze quickscan en mitigerende maatregelen. Een eventuele ontheffingsaanvraag voor het Kerkhofs terrein is veldonderzoek nodig naar het voorkomen van de Levendbarende hagedis.

5.2.6 Vogels

Terrein Kerkhofs

In de sparren kunnen mogelijk vaste nesten aanwezig zijn van roofvogelsoorten als de Buizerd of uilensoorten, zoals ook bevestigd door de heer A. Kerkhofs. De meest waarschijnlijke soort is de Ransuil. Daarnaast is in de omgeving de Grote Gele Kwikstaart aangetroffen. Deze vogelsoort heeft vaste nesten en foerageert vooral langs de beek. Deze soort zal geen nest hebben op het terrein aangezien voor nestlocaties vooral gebruik wordt gemaakt van constructies bij het water. Verder kunnen op het terrein vaste nesten voorkomen van spechten in de holtes van bomen in de zone langs de beek.

Buulder Aa

Door de diversiteit van het landschap langs de Buulder Aa kunnen allerlei type soorten vogels voorkomen als bosvogels, weidevogels, watervogels etc. In het kader van bescherming gaat het vooral om het niet verstoren of vernietigen van broedgevallen (nesten en broedende vogels) tijdens het broedseizoen (ongeveer maart tot juli). Foeragerende vogels kunnen werkzaamheden ontvluchten.

Voor een aantal soorten zijn nesten (of nestlocaties) jaarrond beschermd en mogen niet zonder meer worden weggehaald. Dit geldt ook als het nest niet in gebruik is, zogenaamde vaste nesten. In het Buulder Aa studiegebied en op het terrein van Kerkhofs kunnen vogelsoorten voorkomen die vaste nesten hebben. De Grote gele kwikstaart komt voor in het plangebied. De Habitatrichtlijn soort in de gegevens van het natuurloket betreft hoogstwaarschijnlijk deze soort(en). Van de Grote gele kwikstaart is een nest met jongen aangetroffen op de RWZI Soerendonck onder een (bewegende) balk boven een bezinkbekken. De soort maakt vaak gebruik van kunstwerken als nestlocatie, maar de stuwen en brug langs de Buulder Aa lijken niet geschikt.

Overige soorten met vaste nesten die waarschijnlijk in het plangebied voorkomen zijn Roofvogels als Buizerd, uilen (mogelijk Ransuil), spechten (Groene specht en Grote en Kleine bonte specht) en reigers. Het is niet bekend of er nesten zijn, of dat het studiegebied alleen een foerageerfunctie heeft. In het Flora- en faunaonderzoek voor de RWZI zijn geen overige nesten aangetroffen dan de Grote gele kwikstaart. Er zijn verschillende buizerdnesten aangetroffen in een houtsingel langs de Boschloop volgens het Flora- en faunaonderzoek van Muzenrijk. De Groene specht heeft waarschijnlijk ook een nestlocatie in de nabije omgeving. Die is net buiten het plangebied van Muzenrijk territoriumindicerend waargenomen langs de Boschloop en op het erf van een woning. Voor deze soort zijn waarschijnlijk voedselbronnen aanwezig in de bosgebieden ten westen van de Buulder Aa. De grootste kans om vaste nesten aan te treffen is in het bos en bosschages langs de Buulder Aa, in grote dennen of bomen met holtes, zoals aanwezig op het Kerkhofs terrein. Veldonderzoek kan uitwijzen of er in het studiegebied vaste nesten in gebruik zijn. Voor de meeste soorten met vaste nesten wordt geen ontheffing verleend voor het weghalen van nesten, en dient er met de ingrepen rekening te worden gehouden.

Een opvallende weidevogelsoort is de Grutto die volgens het Muzenrijk onderzoek broedpogingen ondernomen heeft in de omgeving ten zuiden van het studiegebied. Jongen of nesten zijn echter niet aangetroffen. Deze soort heeft geen vaste nesten, maar is een aandachtsoort in de Nederlandse weidvogelbescherming.

Conclusie

Er is veldonderzoek nodig naar vaste nesten in het bos habitat langs de Buulder Aa.

5.2.7 Zoogdieren**Terrein Kerkhofs**

Er moet rekening worden gehouden met het voorkomen van de Eekhoorn (tabel 2) en mogelijk één of enkele vleermuissoorten, zoals de Gewone dwergvleermuis (tabel 3). In geval van Vleermuizen zal het gebied een functie kunnen hebben als foerageergebied en de holtes eventueel als zomerverblijfplaats. De Eekhoorn kan vaste rust- en verblijfplaatsen hebben op het terrein in de vorm van winter- en zomernesten.

Vooralsnog zijn die niet aangetroffen. Er dient verder rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van soorten als de ree, muizensoorten en egel (tabel 1).

Bulder Aa

Volgens Natuurloket komt er één tabel 2 en/of 3 soort voor in het studiegebied. Het gaat hier waarschijnlijk om de Eekhoorn die vooral in het bosgebied zal voorkomen en mogelijk nesten heeft. In de RWZI studie zijn twee in gebruik zijnde nesten aangetroffen in de bosschages tussen de oostzijde van het plangebied en de Randweg Oost in Grove dennen.

Er komen waarschijnlijk een of meerdere vleermuissoorten voor in het studiegebied die er foerageren, zoals de Gewone dwergvleermuis. In de omgeving zijn ook Laatvlieger en Watervleermuis waargenomen in het Muzenrijk onderzoek, waarvoor het studiegebied een foeragerende functie kan hebben. Dit zijn tabel 3 en habitatrichtlijn soorten en genieten een strenge bescherming.

Verder zullen er in het studiegebied verschillende overige zoogdiersoorten voorkomen als Ree, Haas, Vos, Mol etc. die volgens tabel 1 beschermd zijn. In de Flora- en faunaonderzoeken in de omgeving zijn de Egel, Ree, Vos, Mol, Haas, Woelrat en Konijn waargenomen.

De omgeving van de Gemeente Cranendonck neemt daarnaast regionaal een bijzondere positie in voor een aantal muizensoorten (tabel 1). Vooral voor soorten die leven in vochtige tot natte milieus kunnen beekdalen een bijzondere functie vervullen, zoals de Aardmuis.

Conclusie

Er zijn voldoende gegevens beschikbaar over het voorkomen van zoogdieren voor de effectenanalyse. Tijdens het veldonderzoek naar vaste nesten dient gekeken te worden naar nesten van Eekhoorns.

5.2.8 Overige soortengroepen (insecten, slakken, water macrofauna)

Overige soorten van tabel 2 of 3 komen naar verwachting niet voor in het plangebied op basis van de gegevens van het natuurloket en Flora- en faunaonderzoeken in de omgeving. Mogelijk komen in het bosgebied ten westen van de Bulder Aa beschermde miersoorten (tabel 1) voor, waarvoor in het kader van de werkzaamheden een ontheffing geldt.

Conclusie

Er zijn voldoende gegevens beschikbaar voor de effectenanalyse

5.2.9 Samenvatting voorkomen van beschermde soorten

Uit de inventarisatie blijkt dat er verschillende beschermde soorten voorkomen op het terrein van de Familie Kerkhofs en het studiegebied van de Bulder Aa. In tabel 1 is samengevat welke beschermde soorten(groepen) mogelijk voorkomen en welke functie het plangebied heeft. De beschreven habitattypen kunnen een bepaalde functie vervullen als foerageer- of voortplantingsgebied, en er kunnen beschermde planten groeien.



Voor de volgende soortgroepen zijn de exacte gegevens van Natuurloket nodig of veldonderzoek in mei / juni om de noodzaak voor een ontheffingsaanvraag te bevestigen of uit te sluiten:

- Planten: detailgegevens van het Natuurloket (tabel 2- en 3 soorten en locatie)
- Reptielen en amfibieën: Detailgegevens van het Natuurloket en veldonderzoek naar het voorkomen van de Hazelworm, Levendbarende hagedis en Alpenwatersalamander (terrein Kerkhofs);
- Vogels en zoogdieren: Veldonderzoek naar vaste nesten in het boshabitat langs de Buulder Aa, inclusief aanwezigheid nesten eekhoorns.



Tabel 1: Inventarisatie soortgroepen en functie van plangebied

	Beschermde soorten in omgeving (bescherming)	Functie plangebied		
		Vaste rust- en verblijfplaatsen	Voortplanting	Foerageer
Planten	• Wilde gagel (tabel 2) • Natuurloket - goed onderzocht: 2 soorten tabel 1 en tenminste 3 soorten tabel 2/3	Nvt	Nvt	Nvt
Vissen	• BERPJE (tabel 2) • Eventueel kleine modderkruiper (tabel 2)	Bulder Aa resp. sloten/meanders	Bulder Aa resp. sloten/meanders	Bulder Aa resp. sloten/meanders
Amfibieën	• Alpenwatersalamander (tabel 2) • Bastaardkikker / Groene kikker, Bruine kikker, Gewone pad en (tabel 1) • Natuurloket – slecht onderzocht: 1 soort tabel 2/3	Winterschuilplaatsen in bosschages (bodem en blad-takkenopslag)	In poelen / afgesloten sloten	In en rondom poelen / afgesloten sloten
Reptielen	• Mogelijk Hazelworm (tabel 3) • Levenbarende hagedis (tabel 2) • Natuurloket – matig onderzocht: tenminste 1 soort tabel 2/3	Winterschuilplaatsen in bodemholtes en in blad-takkenopslag	Mogelijk verspreid aanwezig	Mogelijk verspreid aanwezig
Vogels	• Grote gele kwikstaart • Vaste nesten: Buizerd, Uilen (Ransuil), spechten • Tijdelijke nesten overige vogelsoorten • Natuurloket – slecht onderzocht: 1 soort tabel 2/3	Vaste nesten in dennen / sparren / boomholtes	Vaste nesten in dennen / sparren / boomholtes	Foerageergebied voor verschillende type vogels (bos, beek, weide)
Zoogdieren	• Mogelijk vleermuissoort, zoals Gewone dwergvleermuis (tabel 3) • Eekhoorn (tabel 2) • Overige soorten (tabel 1) als Egel, Ree, muizensoorten • Natuurloket – slecht onderzocht: 1 soort tabel 1 en tenminste 1 soort tabel 2/3	Holtes in bomen als zomerverblijfplaats vleermuizen, eekhoornnesten, muizengangen	Mogelijk voortplantingsgebied voor Eekhoorns	Foerageergebied voor algemene soorten als eekhoorn, ree, muizensoorten
Overige soortgroepen (insecten als vlinders en libellen, slakken etc.)	• Geen beschermde soorten • Natuurloket – Libellen matig onderzocht: 1 soort rode lijst, dagvlinders en overige ongewervelden slecht onderzocht	Nvt	Nvt	Nvt

*: wordt rekening mee gehouden bij beekherstel

5.3 Effecten

Nu is geconcludeerd dat er een grote kans is om tabel 2 en 3 soorten aan te treffen, dienen de mogelijke effecten nader te worden beschouwd. Mitigerende maatregelen dienen vooral afgestemd te worden op de functie die het plangebied voor deze soorten heeft en de mogelijke effecten van de herinrichting. Daarnaast geldt de zorgplicht voor alle soorten.

5.3.1 Terrein Kerkhofs

Voor de effectenanalyse gaan we uit van de Wilde gagel in het noordwesten van het terrein, de Hazelworm, jaarrond beschermde (nesten van) roofvogelsoort (Ransuil) en spechten, de eekhoorn en de Gewone dwergvleermuis.

Ruimtelijke ingrepen ten behoeve van de herinrichting vinden plaats in het agrarisch perceel op het deel van A. Kerkhofs (noordelijke deel), het naaldbos op het deel van A. Kerkhofs en een aangrenzend klein stuk op het deel van E. Kerkhofs, rondom de poelen en ophoging van paden. Het gaat vooral om bestaande paden. Voor nieuwe paden wordt ervan uitgegaan dan er geen bomen verdwijnen. In het dennenbos zullen werkzaamheden plaats vinden om de huidige natuur om te vormen. De verwijderde boomwortels worden benut als houtwallen. In de overige delen van het terrein wordt ervan uitgegaan dat er alleen beheer en onderhoud plaats zal vinden. Dat betekent bijvoorbeeld dat de waargenomen bomen met holtes in het deel langs de beek behouden kunnen blijven.

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de effecten die verwacht kunnen worden op beschermde soorten. Er wordt uitgegaan van tijdelijke effecten, omdat het leefgebied na de omvorming voor de betreffende soorten naar verwachting verbetert en in ieder geval niet verslechtert. De omvorming naar moeras betekent wel een kleine vermindering van leefgebied voor de Hazelworm en/of Levendbarende hagedis en vermindering van nestmogelijkheid voor jaarrond beschermde vogelsoorten. Dit is echter verwaarloosbaar gezien het kleine oppervlakteverlies en de ruimschoots aanwezige alternatieve natuur rondom het terrein (in de NNP en EHS bossen).

De ingrepen in het dennenbos op het deel van A. Kerkhofs kunnen de meeste negatieve effecten veroorzaken. De belangrijkste zijn verstoring van de voorkomende reptielensoort(en) Hazelworm en/of Levendbarende hagedis en vernietiging van vaste nesten van jaarrond beschermde nesten van roofvogels en verblijfplaatsen van Eekhoorns en vleermuizen. Daarnaast zullen schuilplaatsen voor amfibieën en reptielen worden vernietigd (en overige tabel 1 soorten als de Egel) door het verwijderen van vegetatie, bladeren- en takkenhopen en houtopslag. Er worden geen effecten verwacht op de Wilde gagel. De meest waarschijnlijke locatie voor de mogelijk voorkomende Wilde Gagel is in het nattere deel van het loofbos in het noordwesten van het terrein waar geen omvorming plaats vindt (nabij natte broekbos). Andere tabel 2/3 plantensoorten worden eveneens niet verwacht in het dennenbos en weilanden. De omvorming van weilanden en ophoging van paden kunnen verstorende effecten sorteren op verschillende aanwezige soorten.

De beschreven effecten gelden deels ook voor soorten die beschermd zijn volgens tabel 1, zoals reeën of egels (waarvoor een vrijstelling is voor de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet) en niet beschermde soorten. Hier is wel de zorgplicht van toepassing die inhoudt dat men dieren zoveel mogelijk ontziet als dit redelijkerwijs mogelijk is. Bijvoorbeeld werkzaamheden die niet noodzakelijk aan een tijdstip gebonden zijn, uit te voeren door in een gunstiger seizoen.

Tabel 2: Mogelijke effecten als gevolg van herinrichting terrein Kerkhofs

Locatie	Ingrepen	Effecten op soorten van tabel 2 en/of 3				
		Wilde Gagel (Tabel 2) en evt. tabel 3 soort	Tabel 2/3 amfibieën	Hazelworm (Tabel 3)	Jaarrond beschermde nesten en tijdelijke nesten (tabel 3)	Eekhoorn, vleermuizen (tabel 2 en 3)
Dennenbos noordelijk deel (A. Kerkhofs) en rondom poelen	• Verwijderen bomen, overige vegetatie en takken-houtopslag • Afgraven • Aanplant bomen en moeras-vegetatie	Geen effect	Verstoring en vernietiging schuilplaatsen	Verstoring, vernietiging schuilplaatsen en habitat-vernietiging	Vernietiging vaste roofvogel-nesten en tijdelijke nesten overige bosvogels	Vernietiging nesten / zomer-verblijfplaatsen
Weilanden	• Frezen grasland • Aanplant bomen	Geen effect	Geen effect	Geen effect	Geen effect	Verstoring foeragerende vleermuizen
Overige delen	• ophoging paden en dempen sloten	Geen effect	Verstoring	Verstoring	Geen effect	Verstoring foeragerende vleermuizen

5.3.2 Buulder Aa

Het is nog niet exact bekend waar de ingrepen voor beekherstel zullen plaats vinden en of er mogelijk kades geconstrueerd worden voor het waterbergingsgebied. Het gaat in ieder geval om tijdelijke effecten tijdens de werkzaamheden. Er wordt rekening gehouden met de volgende effecten op soorten:

- Op basis van de soort- en locatiegegevens van planten (Natuurloket) kunnen effecten worden uitgesloten of worden bepaald op plantensoorten van tabel 2 of 3. Indien groeiplaatsen van tabel 3 soorten worden bedreigd door werkzaamheden of indirect door grondwaterveranderingen, is een ontheffingsaanvraag nodig. Op basis van de gegevens die het waterschap heeft aangeleverd zijn geen andere soorten dan de Wilde Gagel bekend in of langs de beek en zal er vermoedelijk geen ontheffingsaanvraag nodig zijn.
- De werkzaamheden om de Buulder Aa aan te passen zijn redelijk destructief voor het leefgebied van het Bermpje in dit deel van de beek. Het dempen en graven in en langs de beek hebben een directe verstoring tot gevolg. Het bermpje is geen bedreigde soort en de instandhouding van de soort komt daarmee niet in gevaar. Voor deze soort hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd, maar dient er volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode te worden gewerkt. Indien geen goedgekeurde gedragscode beschikbaar, dient voor deze soorten ontheffing te worden aangevraagd;
- Voor het herstel van de beek zal bos worden verwijderd en vinden er graafwerkzaamheden plaats. Hierdoor kunnen mogelijk winterverblijfplaatsen verdwijnen voor de Alpenwatersalamander. Mogelijk worden sloten in de omgeving gedempt ten behoeve van de grondwaterverbetering, of worden kunstwerken gebouwd voor het waterbergingsgebied. Hierdoor kan voortplantingshabitat van de Alpenwatersalamander worden verstoord. Er blijven echter voldoende alternatieve schuilplaatsen over in de omgeving, zodat de instandhouding van de lokale populatie niet in gevaar komt. Voor deze soort geldt eveneens dat een ontheffingsaanvraag niet nodig is als een goedgekeurde gedragscode kan worden gehanteerd bij de werkzaamheden.
- Door de werkzaamheden in boshabitat kunnen zomer- en winterverblijfplaatsen van de Hazelworm verdwijnen, en het leefgebied worden verstoord. Indien vaste rust- en verblijfplaatsen zouden verdwijnen, is een ontheffingsaanvraag nodig. Daarom is onderzoek nodig naar het voorkomen van de Hazelworm in het gebied waar bos verdwijnt. De instandhouding van de lokale populatie is niet in het geding gezien het omliggende bosgebied en populaties in de nabije omgeving.
- Dezelfde effecten en conclusies kunnen worden getrokken voor de Levendbarende hagedis. Een ontheffingsaanvraag is voor deze AmvB tabel 2-soort echter niet nodig wanneer volgens een goedgekeurde gedragscode kan worden gewerkt.
- Er kunnen vaste nesten van roofvogels en spechten worden verwacht in naaldhout- en loofbos langs de Buulder Aa en in bosschages in de omgeving. Die kunnen verdwijnen door de werkzaamheden. Veldonderzoek in mei / juni kan uitwijzen of en waar er vaste nesten zijn en of deze in gebruik zijn. Er wordt geen ontheffing verleend voor het vernietigen van Roofvogelnesten. Voor het verdwijnen van spechtennesten kan wel ontheffing worden aangevraagd en voor deze soort zijn voldoende alternatieve bomen aanwezig in het gebied. Tijdens het broedseizoen mogen nesten of broedende vogels niet verstoord worden en is ontheffing niet mogelijk. Effecten zijn dus alleen toegestaan buiten het broedseizoen (ongeveer maart – juni) of als er aangetoond kan worden dat er geen broedgevallen zijn.

- Vleermuizen kunnen mogelijk worden verstoord bij het foerageren. De werkzaamheden vinden echter vooral overdag plaats, terwijl vleermuizen 's avonds en 's nachts actief zijn. Effecten zijn dus minimaal en hiervoor is geen ontheffingsaanvraag nodig.
- Mogelijk kunnen verblijfplaatsen (nesten) van Eekhoorns verdwijnen door het verwijderen van bomen. Tijdens het veldonderzoek naar vaste nesten kan dit tegelijkertijd worden meegenomen. Een ontheffingsaanvraag is voor deze AmvB tabel 2-soort niet nodig wanneer volgens een goedgekeurde gedragscode kan worden gewerkt.

Tabel 3: Effecten op beschermde soorten van tabel 2 en 3 die mogelijk voorkomen in het studiegebied

Locatie	Effecten op soorten van tabel 2 en/of 3		
	Bulder Aa	Bos langs Bulder Aa	Overig gebied langs Bulder Aa (oever)
Werkzaamheden	• Dempen, graafwerkzaamheden, herprofilering • Verstoring door grote machines	• Verwijderen bomen en overige vegetatie en takken- houtopslag • Graafwerkzaamheden voor nieuwe beekloop en poelen • Verstoring door grote machines	• Sloten verondiepen en constructie kunstwerken in sloten • Verwijderen bomen voor kades • Grondverzet • Verstoring door machines
Soort(groep) (tabel 2 en 3)			
Plantensoorten tabel 2/3 (mogelijk Wilde gagel)	Mogelijk verdwijnen groeiplaatsen	Mogelijk verdwijnen groeiplaatsen	Mogelijk verdwijnen groeiplaatsen
Bermpje (tabel 2)	Verstoring leefgebied	Nvt	Nvt
Kleine modderkruiper (tabel 2)	Nvt	Nvt	Mogelijk verstoring of vernietiging voortplantingshabitat
Alpenwatersalamander (tabel 2)	Nvt	Verstoring, vernietiging (winter)schuilplaatsen en habitatvernietiging	Mogelijk verstoring of vernietiging voortplantingshabitat
Hazelworm (tabel 3)	Nvt	Verstoring en vernietiging schuilplaatsen	Verstoring en vernietiging schuilplaatsen
Levendbarende hagedis (tabel 2)	Nvt	Verstoring en vernietiging schuilplaatsen	Verstoring en vernietiging schuilplaatsen
Jaarrond beschermde vogelnesten	Nvt	Vernietiging vaste nesten en tijdelijke nesten overige vogelsoorten	Vernietiging vaste nesten en tijdelijke nesten overige vogelsoorten
Vleermuizen (tabel 3) (Gewone dwergvleermuis)	Nvt	Verstoring foeragerende vleermuizen	Verstoring foeragerende vleermuizen
Eekhoorn (tabel 2)	Nvt	Vernietiging nesten / zomer- verblijfplaatsen en verstoring leefgebied	Vernietiging nesten / zomer-verblijfplaatsen en verstoring leefgebied

5.4 Mitigerende maatregelen

Voor de meest significante effecten op tabel 2 en 3 soorten zijn mitigerende maatregelen verplicht om de effecten weg te nemen of te verminderen. Voor de vernietiging van rust- en verblijfplaatsen en nesten is mogelijk zelfs een ontheffingsaanvraag nodig. Naar aanleiding van de mogelijke ontheffingsaanvraag wordt aanvullend inventarisatieonderzoek voorgesteld als maatregel:

- Planten: opvragen gegevens soorten en exacte locatie Natuurloket;
- Reptielen en amfibieën (Kerkhofs): in het bijzonder de Hazelworm;
- Vogels: jaarrond beschermde nesten: roofvogelnesten en boomholtes;
- Zoogdieren: nesten Eekhoorns.

5.4.1 Terrein Kerkhofs

Om de overige versturende effecten te mitigeren op het terrein van Kerkhofs worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Verwijderen van bomen en struiken in ieder geval starten buiten het broedseizoen: hier staat geen vaste periode voor, maar het heeft de voorkeur om rekening te houden met de periode half februari – eind juni. Er kan bijvoorbeeld al in februari een uil broeden;
- Afgraven in september en oktober: gedurende periode dat amfibieën en zoogdieren het minst kwetsbaar zijn: na het voortplantingsseizoen en niet in de winter
- Loofbomen met holtes laten staan;
- Voorkomen dat tijdens graafwerkzaamheden materiaal in poelen terecht komt door barrière en richting van het graven daarop aan te passen;
- Dempen van de sloten in één richting waardoor amfibieën makkelijk kunnen vluchten.
- Weghalen van blad- en houthopen en houtopslag tussen het voorjaar en najaar, op het moment dat ze niet als schuilplaats in gebruik zijn en dieren makkelijk vluchten;
- Ophoging van paden overdag om foeragerende vleermuizen niet te verstoren.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat september en oktober de meest gunstige periode is voor de werkzaamheden om fauna te ontzien. Bomen buiten de functionele omgeving van vaste nesten kunnen gekapt worden tot de start van het broedseizoen.

5.4.2 Bulder Aa

Wanneer bij de werkzaamheden voor het herstel van de Bulder Aa aantoonbaar gebruik wordt gemaakt van een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode, is voor tabel 2-soorten een vrijstelling van de ontheffingsaanvraag mogelijk. Indien geen goedgekeurde gedragscode beschikbaar, dient voor deze soorten ontheffing te worden aangevraagd. Voor soorten van tabel 3 is een ontheffingsaanvraag nodig indien vaste rust- en verblijfplaatsen niet ontzien kunnen worden. Voor tabel 1 soorten geldt een vrijstelling. De zorgplicht dient voor alle soorten en beschermingsniveaus in acht worden genomen.

De volgende maatregelen zijn relevant voor de herinrichting van de Bulder Aa en het waterbergingsgebied:

- Indien de groeiplaatsen van beschermde planten van tabel 3 bedreigd worden: vast stellen of instandhouding gewaarborgd kan worden en planten uitsteken en elders uitzetten of in depot zetten en terugplanten;
- Het afdammen, dempen en leegpompen dient te worden uitgevoerd tussen 15 juli en 1 november (na voortplanting en voor winterrust vissen en amfibieën);
- Bij de werkzaamheden in de Bulder Aa en perceelsloten in één richting werken en in ieder geval een vluchtmogelijkheid bieden (vooral voor vissen en amfibieën);
- Afgraven in september en oktober: gedurende periode dat amfibieën en zoogdieren het minst kwetsbaar zijn: na het voortplantingsseizoen en niet in de winter;
- Laten staan van bomen met vaste nesten en holtes;
- Verwijderen van bomen en struiken in ieder geval starten buiten het broedseizoen. Het broedseizoen is geen vastomlijnde periode, maar in elk geval in de periode half februari – half juli wordt afgeraden werkzaamheden uit te voeren. De broedperiode van uilen kan bijvoorbeeld al in februari beginnen. Daarnaast moet ervoor gezorgd worden dat er niet alsnog in het volgende broedseizoen broedgevallen voordoen op het werkterrein, zolang werkzaamheden plaats vinden. Bijvoorbeeld door dagelijkse betreding of bouwlinten op paaltjes verspreid over het terrein;
- weghalen van blad- en houthopen en houtopslag tussen het voorjaar en najaar, op het moment dat ze niet als schuilplaats in gebruik zijn en vluchtmogelijkheid bieden voor zoogdieren, amfibieën en reptielen.

Na de ingrepen verbetert de situatie voor de aanwezige soorten. Aanvullend worden de volgende maatregelen meegenomen in het herinrichtingsplan die positieve effecten hebben op de instandhouding of uitbreiding van soorten:

- Verbeteren ecologische verbinding door:
 - Vispassages voor migratie van vissen en overige waterfauna;
 - Ecologische verbindingszone langs de Bulder Aa;
- Creëren habitat kenmerken voor IJsvogel;
- Neerleggen van houtwallen: creëren schuilplaatsen.

Ecologische verbinding

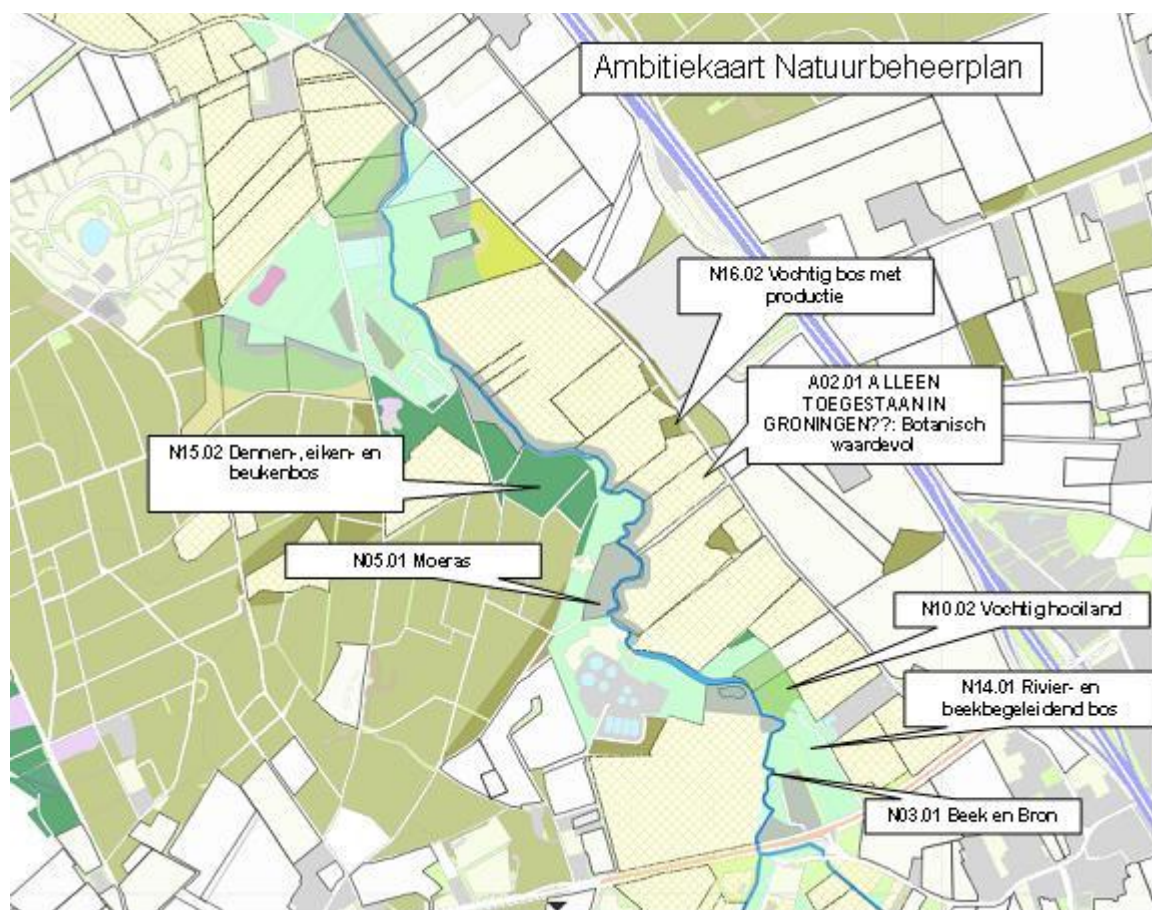
Als uitgangspunt voor de verbinding is de doelsoort Kamsalamander om aan te sluiten op de officiële EVZ langs de Bulder Aa. Door de specifieke en gevarieerde eisen die de Kamsalamander stelt aan zijn habitat zullen ook andere soort(groepen) profiteren van maatregelen. Grofweg is het biotoop van de Kamsalamander te splitsen in 2 typen, namelijk het landbiotoop en het voortplantingswater. Tijdens de overwinteringsperiode van november tot maart en in de periode na de voortplanting vanaf juni bevindt de Kamsalamander zich in zijn landbiotoop: hagen, struwelen, houtwallen en kleine bosjes.

Habitat-eisen IJsvogel

IJsvogels zijn kenmerkende vogels van beken en rivieren met zoet, stromend water. Door het creëren van meanders en daarmee gepaard gaande steile oevers, zal tevens het leefgebied van IJsvogel versterkt worden. Het biotoop bestaat voornamelijk uit stilstaand en stromend, helder en visrijk water met steile oevers in bossige of halfopen omgeving. De aanwezigheid van zandige of lemige oeverranden is een vereiste, omdat daarin de nesttunnel wordt uitgegraven. Ook wordt er voor het graven van een nest wel gebruik gemaakt van de kluit van een omgewaaide boom.

6 EFFECTEN OP DE ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

De effecten op de Ecologische Hoofdstructuur wordt meegenomen in de inrichtingsplannen van het terrein Kerkhofs en de Bulder Aa. In principe heeft de inrichting van de beek positieve effecten ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt nagegaan of de herinrichting de realisatie de EHS en de geambieerde beheertypen mogelijk maakt. Voor sommige locaties is een beheertypenwijziging nodig (DO terrein Kerkhofs). In figuur 7 zijn de beheertypen weergegeven van de ambitiekaart binnen de EHS (Natuurbeheerplan). Er bestaan (nog) geen exacte randvoorwaarden voor de beheertypen op de ambitiekaart. Op basis van de algemene beschrijving van de beheertypen wordt beoordeeld of de verbetering van hydrologische omstandigheden door de herinrichting van de beek positieve effecten heeft voor de realisatie van ambitie beheertypen.



Figuur 7: Beheertypen binnen de EHS volgens de Ambitiekaart (natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant)

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Voor de meeste soort(groepen) zijn voldoende gegevens beschikbaar voor de quickscan effectenanalyse. Alleen voor de volgende soorten zijn aanvullende gegevens of onderzoek nodig wegens een mogelijke ontheffingsaanvraag voor de vernietiging van rust- en verblijfplaatsen, of deze te ontzien:
 - Planten: opvragen gegevens soorten en exacte locatie Natuurloket;
 - Reptielen en amfibieën (Kerkhofs): in het bijzonder de Hazelworm;
 - Vogels: jaarrond beschermde nesten: roofvogelnesten (geen ontheffing mogelijk) en boomholtes;
 - Zoogdieren: nesten Eekhoorns.
- Er worden effecten verwacht op tabel 2 en 3 soorten op zowel het terrein van Kerkhofs als in de (overige) omgeving van de Bulder in het studiegebied. Het gaat hierbij om verstoring en vernietiging van leefgebied van:
 - Bermpje in de Bulder Aa;
 - Alpenwatersalamander en mogelijk kleine modderkruiper;
 - Hazelworm en Levendbarende hagedis;
 - Eekhoorn.
- Daarnaast wordt verstoring verwacht van foerageergebied van vogels en vleermuizen.
- Het is belangrijk om vast te stellen waar zich vaste nesten bevinden om deze locaties te ontzien.
- De effecten op overige soorten zijn vrijgesteld van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. De zorgplicht is echter altijd van toepassing.
- Er kunnen voldoende mitigerende maatregelen worden genomen om tabel 2 soorten zoveel mogelijk te ontzien bij de werkzaamheden langs de beek. Een ontheffingsaanvraag is niet nodig voor deze soorten indien aantoonbaar een goedgekeurde gedragscode kan worden gehanteerd. Indien geen goedgekeurde gedragscode beschikbaar is, dient voor deze soorten ontheffing te worden aangevraagd.
- Indien mogelijk is het sterk aan te bevelen om vaste rust- en verblijfplaatsen van tabel 2 en 3 soorten zodanig met rust te laten dat de functionaliteit niet in gevaar komt, zodat een ontheffingsaanvraag niet nodig is.
- De instandhouding van soorten en lokale populaties komt niet in het gedrang door de werkzaamheden.



8 REFERENTIES

- Arcadis. 2008. Programma van Eisen Buulder Aa, Boschloop en Weergraaf. Hoofdrapport. Waterschap de Dommel
- Dienst landelijk gebied. 2008. Veldinventarisatie Amfibieën en Vissen. Kasteelruïne Cranendonck. Project IGP Baronie Cranendonck
- ECOLOGICA. 2008. Quicksan en aanvullend veldonderzoek flora en fauna RWZI Soerendonk. Waterschap De Dommel
- Groen-planning Maastricht BV. 2008. Flora- en faunaonderzoek NATUUR- EN RECREATIEPARK MUZENRIJK Gemeente Cranendonck
- Jansen A.J.M. en Horsthuis M.A.P. 2007. Quick Scan natte natuurparels Buulderbroek en Ulkedoncken. Waterschap De Dommel



Bijlage 1 **Definitief Ontwerp Perceel Familie Kerkhofs**



Bijlage 2 **Natuurloket gegevens soortgroepen op** **kilometerhokniveau**

Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten

Samenstelling: 25 januari 2010



Let op: Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. Lees ook de afwijzing van [aansprakelijkheid](#) op onze website.

In onderstaande tabel staat het aantal beschermde en bedreigde soorten per kilometerhok.

Databanken worden regelmatig geactualiseerd. Het kan dus zijn dat er meer gegevens beschikbaar zijn dan in dit overzicht vermeld staat. Wanneer u gegevens bij Het Natuurloket koopt, dan krijgt u uiteraard de meest recente informatie.

Als in een kilometerhok geen beschermde soorten zijn aangetroffen, terwijl het hok niet goed is onderzocht, dan is het veelal nodig om aanvullend veldonderzoek uit te voeren. Als een kilometerhok goed is onderzocht, hoeft u voor de desbetreffende soortgroep geen aanvullend onderzoek te doen: de gegevens die u bij Het Natuurloket koopt, volstaan dan.

Rapportage voor kilometerhok X:168 / Y:369

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1	3			5	goed	-	1991-2007
Mossen						matig		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen					1	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren		1				slecht		1997-2007
Broedvogels			1			slecht	0%	1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen		1				matig	51-100%	1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:168 / Y:370

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2	1			2	goed	-	1991-2007
Mossen						goed		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen					1	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren	1	1				slecht	0%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007

Watervogels		niet		96/97-06/07
Reptielen	1	matig	51-100%	1992-2007
Amfibieën	1	slecht	51-100%	1992-2007
Vissen		niet		1992-2007
Dagvlinders		matig		1998-2008
Nachtvinders		niet		1980-2008
Libellen		1 matig	0%	1993-2007
Sprinkhanen		niet		1993-2007
Overige ongewervelden		slecht		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:169 / Y:368

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2	1			2	goed	-	1991-2007
Mossen						goed		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren		1				slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels			1		1	goed	0%	1996-2007
Watervogels						niet	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	3	1				goed	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						matig		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden	1					slecht	26-50%	1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:169 / Y:369

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1					goed	-	1991-2007
Mossen						matig		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren		1		1		slecht	0%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						matig		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:169 / Y:370

* Legenda

FF1 = Flora- en faunawet
lijst 1 (vrijstelling)

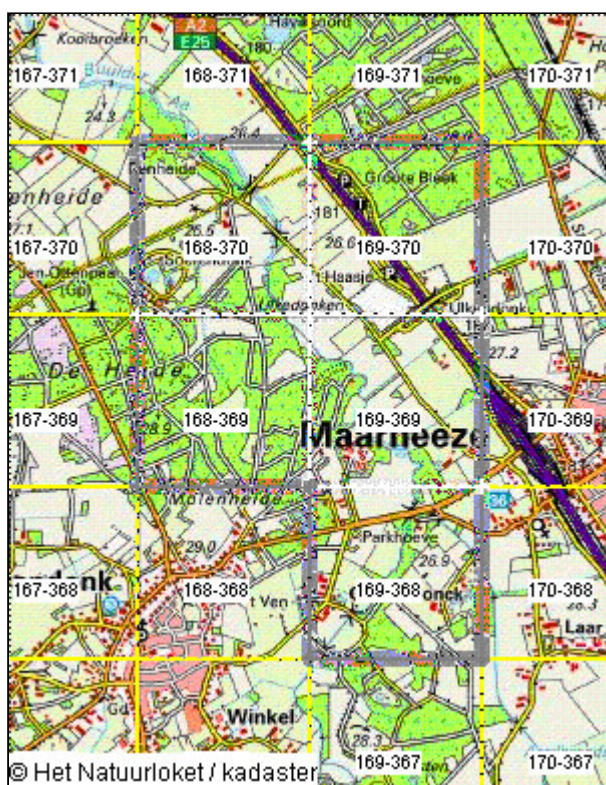
FF23 = Flora- en faunawet
lijst 2 + 3 (streng
beschermd)

Hrl = Habitatrichtlijn (alleen
bijlage 2 en 4)

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2	2		6	goed	-	1991-2007
Mossen				2	matig	0%	1997-2007
Korstmossen					niet		1992-2007
Paddestoelen					niet		1992-2007
Zoogdieren	1		1		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels					niet		1996-2007
Watervogels					niet		96/97-06/07
Reptielen					niet		1992-2007
Amfibieën					niet		1992-2007
Vissen					niet		1992-2007
Dagvlinders					niet		1998-2008
Nachtvlinders					niet		1980-2008
Libellen					niet		1993-2007
Sprinkhanen					niet		1993-2007
Overige ongewervelden					slecht		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Landelijke vegetatiedatabank: [gezamenlijke kilometerhokken](#)



RL = Rode Lijst

(#) = tevens
[meetnetgegevens](#)
verzameld.

Volledigheid onderzoek:

Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een [toelichting](#) op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.

Detail: Met dit percentage wordt aangegeven welk aandeel van alle van dit kilometerhok beschikbare gegevens van Rode-Lijstsoorten en wettelijk beschermde soorten op gedetailleerder niveau beschikbaar is.

Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen.

 niet van toepassing

Wat te doen als u meer informatie wilt na het zien van het globaal rapport?

Als u na het zien van het globaal rapport wilt weten welke soorten er zijn aangetroffen, dan kunt u die informatie aanvragen via [Het Natuurloket](#).

Het Natuurloket richt zich bij de gegevensleveringen voornamelijk op professionele gebruikers. Particulieren raden we aan zich rechtstreeks te wenden tot de desbetreffende PGO. Voor adressen zie www.voff.nl.

Procedure aanvraag volledig rapport

U hebt nu een globaal rapport gekregen over aantallen wettelijk beschermde soorten, en bedreigde soorten van de Rode Lijst. U kunt via Het Natuurloket een volledig rapport met meer gedetailleerde gegevens krijgen. In dit rapport staat aangegeven om welke dieren of planten het precies gaat en wordt een eerste indicatie gegeven van de te verwachten effecten van de ingreep. Die gegevens heeft u nodig voor de ontheffingsaanvraag.

On-line prijs berekenen van een volledig rapport

Als u wilt weten hoeveel het kost om een volledig rapport op te laten stellen, dan kunt u zelf de [prijs berekenen](#). Voor deze service moet u zich eerst eenmalig [aanmelden](#). U ontvangt dan direct per e-mail uw gebruikersnaam en wachtwoord, die u nodig heeft om in te loggen.

Na inloggen kunt u een offerte opstellen. De door u opgestelde offertes wordt in uw persoonlijk archief bewaard. Wanneer u aansluitend op het raadplegen van een globale rapportage een offerte opvraagt, dan worden de correcte kilometerhokgegevens automatisch ingevuld!

Opdracht geven voor een volledig rapport

Als u opdracht wilt geven voor een volledig rapport, dan kunt u dat alleen on-line doen. Klinkt u op de link [opdracht geven](#). Geef vervolgens aan welke gegevens u wilt ontvangen en klik op 'opdracht geven'. In de laatste stap bevestigt u de elektronische opdracht door een schriftelijke opdrachtverlening naar Het Natuurloket te sturen. Na maximaal 20 werkdagen ontvangt u de gegevens. De door u verleende opdrachten worden in uw persoonlijk archief bewaard.

Op de levering van een volledig rapport zijn onze [Algemene Voorwaarden](#) van toepassing. Deze zijn bij de Kamer van Koophandel in Arnhem gedeponeerd. Opdrachtverlening (via onze website) kan alleen als u zich akkoord verklaart met deze voorwaarden.

Ook kunt u binnen 2,5 week gegevens ontvangen. Voor deze extra service geldt wel een prijsopslag van 40%. Voor meer informatie kunt u bellen met Het Natuurloket: 0317 - 467 345 of e-mail naar [Het Natuurloket](#).

Toelichting op volledigheid en actualiteit van het onderzoek

De gegevens die Het Natuurloket levert zijn afkomstig van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's), die zijn verenigd in de [Stichting VeldOnderzoek Flora & Fauna \(VOFF\)](#). Kijk voor meer informatie op de website van de VOFF of stuur een mailtje naar voff@voff.nl.

De databank van Het Natuurloket niet compleet is; naar schatting bevat de databank 90% van alle beschikbare waarnemingen. Vooral op lokaal/regionaal niveau, bijvoorbeeld in Limburg, kunnen gegevens ontbreken. Er wordt voortdurend gewerkt om de databank van Het Natuurloket verder uit te breiden.

Vaatplanten ([FLORON](#))

Per regio is het gemiddelde aantal aangetroffen plantensoorten per kilometerhok gegeven. Dit aantal is afhankelijk van o.a. bodemtype, waterhuishouding, schaal van het landschap en bodemgebruik. Daarom is de indeling van Nederland in 38 ecodistricten gebruikt als regio-indeling. Voor de mate van volledigheid zijn vier klassen onderscheiden:

- Niet onderzocht: er zijn geen waarnemingen gedaan.
- Slecht onderzocht: het aantal soorten per kilometerhok is kleiner dan 26, of als het aantal soorten kleiner is dan het gemiddelde van het ecodistrict min twee maal de standaarddeviatie.
- Goed geïnventariseerd: het aantal soorten is groter dan het gemiddelde van het ecodistrict minus de standaarddeviatie.
- Matig onderzocht: alle andere gevallen.

Het gemiddeld aantal aangetroffen soorten per kilometerhok loopt van 127 (grote, recente polders) tot 306 (kalkrijke duinen).

Mossen ([BLWG](#))

Gegevens van mossen zijn veelal afkomstig van natuurgebieden en stedelijk gebied. De meeste bedreigde soorten mossen komen vooral voor op vochtige plaatsen en in bossen. Mossen kunnen in

alle seizoenen worden gevonden.

Matig onderzocht: 1-10 soorten

Redelijk onderzocht: 11-30 soorten

Goed onderzocht: meer dan 30 soorten

Korstmossen (BLWG)

Gegevens van korstmossen zijn voornamelijk afkomstig van bos, heide en stuifzand, laanbomen en muren van oude gebouwen. Korstmossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden. De meeste bedreigde soorten zijn slechte verspreiders en langzame groeiers en sterk gebonden aan het type substraat waarop ze groeien. Compensatie van verloren gegaan substraat of het ontzien van groeiplaatsen is in veel gevallen wenselijk.

Matig onderzocht: 1-10 soorten

Redelijk onderzocht: 11-20 soorten

Goed onderzocht: meer dan 20 soorten

Paddestoelen (NMV)

Paddestoelen komen in elk biotoop voor, maar de soortenrijkdom kan sterk verschillen. In sommige biotopen kunnen ze tot de soortenrijkste groepen organismen behoren. In Nederland zijn bijna 5000 soorten bekend. Veel soorten reageren vaak snel op veranderingen in milieuomstandigheden en vormen daarom belangrijke indicatoren (zie: P.J. Keizer, Paddestoelvriendelijk natuurbeheer, KNNV Uitgeverij, Utrecht 2003).

Verspreidingsonderzoek wordt bemoeilijkt door de specifieke levenswijze van paddestoelen. Het groeiende organisme (een schimmel) is voor het blote oog onzichtbaar en vormt meestal kortlevende waarneembare vruchtlichamen (de paddestoelen), op moeilijk voorspelbare momenten en plaatsen. De meeste soorten worden gevonden in de herfst, maar er zijn bijvoorbeeld ook specifieke voorjaarspaddestoelen. Gegevens worden over het algemeen verzameld door vrijwilligers, deels bij gerichte inventarisaties en deels als losse waarnemingen, zodat de inventarisatiedichtheid erg variabel is. Het ontbreken van meldingen van bepaalde soorten kan dan ook nooit een garantie zijn dat deze soorten niet aanwezig zijn, ook niet in hokken die als "goed onderzocht" worden aangemerkt.

Om de volledigheid van een inventarisatie te definiëren zouden voor elk km-hok naast de aantallen waarnemingen en soorten ook specifieke biotoopkenmerken moeten worden meegewogen. Voor paddestoelen is een dergelijke weging nog niet op landelijke schaal mogelijk. Vooralsnog wordt uitgegaan van het globale (niet statistisch onderbouwde) ervaringsfeit dat een "serieus" onderzoek in een hok in een goede tijd minstens een bepaald aantal verschillende soorten moet opleveren, met een eveneens globale correctie voor het feit dat dit aantal in een "goed" hok met minder waarnemingen wordt bereikt dan in een "slecht" hok. De hier gehanteerde definitie luidt:

Goed onderzocht: 250 of meer soorten, of 1000 of meer waarnemingen.

Slecht onderzocht: minder dan 50 soorten, of minder dan 100 waarnemingen.

Redelijk onderzocht: alle overige combinaties van aantallen soorten en waarnemingen.

Niet onderzocht: geen enkele waarneming beschikbaar (ontbreken van soorten wordt niet geregistreerd; een hok met enkele losse meldingen zou ook als "niet onderzocht" moeten worden betiteld, maar omdat dit moeilijk is af te bakenen wordt dan toch consequent de term "slecht onderzocht" gebruikt).

Standaard worden gegevens geleverd uit het databestand vanaf 1993 (ca. 65% van de bij de NMV beschikbare gegevens op km-hok niveau). Op locaties die weinig uiterlijke veranderingen hebben ondergaan kunnen ook oudere waarnemingen nog waardevolle bijdragen leveren aan de beoordeling van de (potentiële) waarde van het terrein.

Zoogdieren (VZZ)

Van zoogdieren bestaat geen landsdekkende informatie over het voorkomen van soorten op kilometerhokniveau. De soortenlijst van dit kilometerhok geeft dus niet de werkelijke situatie weer. Voor een betrouwbaar beeld dient ter plaatse een inventarisatie uitgevoerd te worden.

Broedvogels (SOVON)

In de jaren 1998-2000 is er in het kader van het Atlasproject van de Nederlandse Broedvogels in geheel Nederland gewerkt aan het vergaren van broedvogeldata op het niveau van kilometerhokken. In besloten tot halfopen landschappen wordt 70-80% van de werkelijk in een kilometerhok aanwezige soorten vastgesteld. In open landschappen wordt uitgegaan van minimaal 80-100%.

Een kilometerhok waar atlaswerk heeft plaatsgevonden wordt als redelijk onderzocht gekwalificeerd.

Het Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels (LSB) is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van een selectie van zeldzame broedvogelsoorten wordt hierbij ook de verspreiding jaarlijks in kaart gebracht. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie. Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1993 drie of meer keren een kolonie- en/of zeldzame soort is gemeld.

Het Broedvogel Monitoring Project (BMP) is in 1984 van start gegaan en heeft tot doel de aantalveranderingen van min of meer algemene vogelsoorten te volgen. In vaste proefvlakken van 15 tot 500 hectare groot verspreid over Nederland wordt jaarlijks een vaste selectie aan soorten onderzocht. De selectie van soorten kan bestaan uit alle soorten of uit een set van bijzondere soorten, bijvoorbeeld alleen weidevogels (BMP-W). Als een proefvlak meerdere kilometerhokken snijdt zijn de aanwezige soorten in het proefvlak naar elk betrokken kilometerhok gekopieerd. Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1995 twee keer een proefvlak is onderzocht. Als er een BMP-W proefvlak is onderzocht is het kilometerhok redelijk onderzocht.

Wintervogels (SOVON)

Watervogels

Vanaf seizoen 1992/93 is de coördinatie van de watervogeltellingen ondergebracht bij SOVON. Het gaat daarbij om de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen, maandelijkse tellingen van de Zoete Rijkswateren, de midwintertelling in januari en tellingen in de Waddenzee. Bij een evaluatie van deze verscheidenheid aan watervogelprojecten, bleek de genoemde opzet niet geheel te voldoen. Door de projectgewijze aanpak bleef de informatie over het voorkomen van watervogels versnipperd. Met ingang van het winterhalfjaar 2000/01 is het netwerk aan telgebieden uitgebreid, wordt het merendeel van de belangrijke watervogelgebieden in het winterhalfjaar maandelijks geteld en worden alle projectresultaten in een gezamenlijk rapport opgenomen.

Onderzoekskwaliteit: Een kilometerhok is goed onderzocht als er >25 maanden geteld is in de laatste 5 jaar. Als er >10 en <25 maanden is geteld in de laatste 5 jaar is het hok redelijk onderzocht. >5 en <10 maanden geteld is matig onderzocht.

Punt Transect Tellingen (PTT): het Punt Transect Tellingen project (PTT) is het oudste monitoringproject van SOVON en werd in 1978 in het leven geroepen omdat van veel, vooral algemeen voorkomende, wintervogels vrijwel niets bekend was over de aantalsontwikkelingen binnen Nederland. De doelstellingen van het door SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) opgezette project waren (a) het volgen van de aantalsontwikkelingen van zoveel mogelijk soorten winter- en trekvogels door de jaren heen, zo mogelijk in relatie tot de achterliggende oorzaken en (b) het volgen van de veranderingen in de verspreiding van winter- en trekvogels. De uitvoering van het project is op alle punten gestandaardiseerd en houdt in dat waarnemers puntsgewijs op een vaste route gedurende een vaste tijd alle vogels tellen.

Onderzoekskwaliteit: Als er minimaal 2 punten meerjarig zijn onderzocht is het kilometerhok matig onderzocht. In alle andere gevallen is het kilometerhok slecht onderzocht.

Reptielen en Amfibieën (RAVON)

De onderzoeksintensiteit voor reptielen en amfibieën is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal waarnemingen van de betreffende soortgroep (amfibieën of reptielen) per kilometerhok. Daarnaast is in de beoordeling meegewogen of de waarnemingen voldoende goed verspreid zijn over de seizoenen en over de aangetroffen soorten. De methodiek is toegelicht in een artikel in het RAVON tijdschrift (*R. Creemers & J. van Delft, 2001, Dataverzameling en inventarisatie-activiteit in Nederland. RAVON 12, blz. 46-53.*)

Vissen (RAVON)

De inventarisatieactiviteit voor vissen is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal aangetroffen soorten en het aantal bezoeken per kilometerhok. De methodiek dient nog nader verfijnd te worden. In de goed onderzochte hokken wordt een goed beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna in de genoemde onderzoeksjaren. Aanvullingen op deze soortenlijst kunnen voornamelijk nog verwacht worden bij toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieu-omstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten. Van de redelijk onderzochte hokken wordt geen volledig beeld verwacht van de kwalitatieve

samenstelling van de visfauna. Aanvullingen kunnen verwacht worden door meer veldwerk, toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieu-omstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Slecht of niet onderzocht zijn alle kilometerhokken die niet in een van beide bovengenoemde categorieën vallen. In deze kilometerhokken is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

De waarnemingen in het databestand van RAVON hebben hoofdzakelijk betrekking op vangsten met een steeknet. Elk vangstmiddel is echter selectief: het steeknet levert vooral veel jonge vis op en kleinere vissoorten. Juist veel van deze kleinere soorten vallen onder de Flora- en faunawet of de Habitatrichtlijn. Het schepnet is met name geschikt voor kwalitatieve bemonstering van kleinere watertypen als beken, sloten, weteringen en poelen. Voor meer kwantitatieve bemonsteringen worden doorgaans andere methodieken toegepast.

Dagvlinders ([De Vlinderstichting](#))

Dagvlinders vliegen niet gedurende het gehele jaar. Sommige soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan vier tot zes weken als vlinder aanwezig is. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van vlinders en slechts incidenteel op die van eitjes, rupsen of poppen. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar vlinders is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

Matig onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit maximaal een maand

Redelijk onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden, minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand

Goed onderzocht: waarnemingen uit meer dan 3 maanden, meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand

Nachtvlinders ([De Vlinderstichting](#) en de [Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland](#))

De macronachtvlinders worden in Nederland op landelijk niveau onderzocht door De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland. De databanken die zij beheren worden gevuld door incidentele waarnemingen en gebiedsinventarisaties door actieve leden. De gegevens die thans via Het Natuurloket worden gepresenteerd zijn op dit moment alleen nog gebaseerd op de waarnemingen van De Vlinderstichting. Binnen afzienbare tijd zullen de waarnemingen van de Werkgroep Vlinderfaunistiek worden betrokken bij deze dataset. Dit kan betekenen dat hokken, welke thans nog niet zijn onderzocht, wellicht wel onderzocht zijn door de Werkgroep Vlinderfaunistiek, en tevens dat beschermde soorten een bredere verspreiding kennen dan via de website weergegeven. De classificatie van de toelichting op de volledigheid van het onderzoek is gelijk getrokken met die van de dagvlinders. Een toelichting hierop is bij de teksten over dagvlinders te vinden.

Libellen ([EIS Nederland](#))

Libellen vliegen niet gedurende het gehele jaar. De meeste soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan zes tot acht weken als libel aanwezig is. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van libellen en slechts incidenteel op die van larven of larvenhuidjes. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar libellen is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

Matig onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit maximaal een maand.

Redelijk onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden, minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand.

Goed onderzocht: waarnemingen uit meer dan 3 maanden, meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand.

Sprinkhanen ([EIS Nederland](#))

Bijna alle soorten sprinkhanen zijn in de nazomer aan te treffen. Het is daardoor mogelijk om tijdens twee bezoeken de sprinkhaanfauna van een gebied goed in kaart te brengen (onderzoeksintensiteit = goed). Als er slechts 1 bezoek aan een gebied is afgelegd kunnen er nog soorten zijn gemist (onderzoeksintensiteit = matig).

Overige ongewervelden ([EIS Nederland](#))

Deze groep is een samenvatting van zes verschillende groepen met beleidsrelevante soorten (de

Habitatrichtlijn, de Flora- en faunawet en de Rode Lijst). De groepen die hierin verwerkt zijn: bijen, kevers, mieren, medicinale bloedzuiger, mollusken en rivierkreeften van de Habitatrichtlijn. Omdat het groepen betreft met een ver uiteenlopende biologie en ecologie zijn de methoden en perioden van waarnemen en gegevens verzamelen niet eenduidig. Bovendien betreft het hier gepresenteerde bestand een opsomming van deze verschillende groepen. Daardoor kan een indicatie voor de bepaling van de volledigheid niet gegeven worden. Deze indicatie zal wel per groep uitgesplitst gegeven worden in de offerte van EIS.

sluit venster