

FLORA- EN FAUNAONDERZOEK
Ontwikkeling terrein voormalige
camping, Drimmelen

De Koninggroep



BTL

Advies



FLORA - EN FAUNA ONDERZOEK

Ontwikkeling terrein voormalige camping Drimmelen

De Koninggroep

COLOFON

Oisterwijk, 10 juli 2012

Opgesteld door **BTL Advies BV.**
Parklaan 1
5061 JV Oisterwijk
Postbus 385
5060 AJ OISTERWIJK
t 013 52 99 555
f 013 52 99 550
e advies@btl.nl

Opdrachtgever DHONDT Stedenbouw en Architectuur

Projectnummer 222148

Status Definitief

INHOUD

1 INLEIDING	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Plangebied en toekomstige situatie	8
1.3 Beschermingskader	9
2 WERKWIJZE FLORA- EN FAUNAONDERZOEK	13
2.1 Bron- en literatuuronderzoek	13
2.2 Biotooptoets	14
3 ONDERZOEKSRESULTATEN	16
3.1 Bronnen- en literatuuronderzoek	16
3.1.1 Voorkomen beschermde soorten Flora- en faunawet	16
3.1.2 Gebiedsbescherming	18
3.2 Resultaten verkennend veldbezoek	19
4 TOETSING AAN DE NATUURWETGEVING	22
4.1 Toetsing effect op beschermde soorten Flora- en faunawet	22
4.2 Toetsing effect op beschermde gebieden	24
4.2.1 Ecologische hoofdstructuur	24
4.2.2 Natuurbeschermingswet 1998 – Natura 2000	24
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	28
5.1 Flora- en faunawet	28
5.2 Gebiedsbescherming	29
5.2.1 Natura 2000	29
5.2.2 Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	29
LITERATUUR	30
BIJLAGE 1: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN NATURA-2000 GEBIED ‘BIESBOSCH’	32
BIJLAGE 2: EFFECTENINDICATOR	34

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De Koninggroep is voornemens het terrein van de camping bij de jachthaven in Drimmelen te kopen en daar zijn bedrijf te vestigen. Op de locatie worden in het noordwestelijk deel in ieder geval drie bedrijfshallen en een kantoorruimte gerealiseerd. Ook is de wens om op termijn een vierde hal en een directe vaarverbinding naar de Amer te realiseren.

Voor deze ontwikkeling wordt een bestemmingsplan opgesteld. In ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden. Het doel van deze quickscan is het in beeld brengen van mogelijke strijdigheden van de voorgenomen ontwikkeling met vigerende wetgeving op het gebied van soort- en/of gebiedsbescherming, en de noodzaak voor eventuele vervolgstappen.

Uitgangspunt bij het flora- en faunaonderzoek vormt de vigerende Flora- en faunawet (25 mei 1998). In deze wet staat in artikel 1 t/m 18 beschreven dat de verstoring van bedreigde inheemse plant- en diersoorten verboden is. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen, verplicht de Flora- en faunawet de bestaande natuurwaarden in kaart te brengen en indien nodig passende maatregelen te treffen voor het beschermen en in stand houden van bij wet beschermde soorten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) wordt geregeld via de bestemmingsplanprocedure. Hierbij geldt de “nee, tenzij”- benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Daarom is beoordeeld in hoeverre de werkzaamheden de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS ter plaatste aantasten en in hoeverre deze effecten significant zijn.

Het doel van het flora- en faunaonderzoek is het onderzoeken en rapporteren van het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten en andere bijzondere natuurwaarden in het plangebied. Van eventueel voorkomende beschermde soorten is beoordeeld of de soort of populatie door de geplande ingreep schade ondervindt. Op basis van deze aspecten is de afweging gemaakt of het wel of niet nodig is om gedurende de uitvoering te voldoen aan een aantal randvoorwaarden en/of het nodig is om een ontheffing aan te vragen in het kader van de Flora- en faunawet, artikel 75 lid 5 en lid 6, sub C.

1.2 PLANGEBIED EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het plangebied is gelegen ten oosten van Drimmelen, tussen de nieuwe jachthaven en de Amer. Het plangebied was tot voor kort in gebruik als camping. Ter verduidelijking is op onderstaande figuur de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging plangebied, rood omkaderd (Bron: Google Maps)

Op deze locatie worden in ieder geval drie bedrijfshallen en een kantoorruimte gerealiseerd. Ook is de wens om op termijn een vierde bedrijfshal en een directe vaarverbinding naar de Amer te realiseren.

N.B. deze laatstgenoemde ontwikkelingen zijn **niet** in deze quickscan meegenomen, omdat nog niet voldoende duidelijk is waar deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden. Hierdoor is een inschatting van de mogelijke effecten van deze ontwikkelingen (nog) niet mogelijk.

Op de planlocatie wordt de bestaande vegetatie grotendeels verwijderd. De bestaande populierenrij aan de oostzijde van het plangebied blijft in de huidige vorm bestaan. Behalve het huidige receptie-gebouw van de voormalige camping, wordt ook de bebouwing (chalets) verwijderd. Vervolgens worden een kantoorruimte en drie bedrijfshallen gerealiseerd (en op termijn een vierde). De zuidgrens van het plangebied wordt gevormd door een waterpartij. De noordelijke oever van de waterpartij wordt aangepast ten behoeve van het aan- en afmeren van schepen. Voor een uitgebreidere beschrijving van het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

De figuur op de volgende pagina geeft een impressie van de ontwikkelingen in het plangebied.



Figuur 2. Stedenbouwkundige verkenning Maritiem Centrum, Drimmelen (Bron: DHONDT). Het gebied waarin ingrepen plaatsvinden is rood omkaderd.

1.3 BESCHERMINGSKADER

De bescherming van soorten en hun leefgebieden is geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en op nationaal niveau verankerd in de Flora- en faunawet en de vernieuwde Natuurbeschermingswet 1998.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden, richt zich op de bescherming van daartoe aangewezen gebieden, het beheer en het voorkomen van bepaalde schadelijke handelingen. In deze gebieden, bestaande uit Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en Beschermde Natuurmonumenten, staat instandhouding van soorten en systemen voorop.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder van de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Er zijn 77 gebieden aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het Europese initiatief van een duurzaam ecologisch netwerk van natuurgebieden in Europa. De richtlijn stelt nadere regels voor de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten.

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats en habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van de Habitatrichtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen.

Bijlage II van de Habitatrichtlijn vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Op dit moment staan in totaal 141 gebieden op de nominatie voor aanwijzing als Habitatrichtlijngebied.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Door grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen zijn in Nederland veel natuurgebieden en verbindingen tussen deze gebieden verloren gegaan. Om deze reden is de EHS in werking gesteld om enerzijds bestaande verbindingen te beschermen en anderzijds om nieuwe verbindingen te creëren. Op deze manier wordt een goed functionerend netwerk tussen natuurgebieden gerealiseerd.

Om de bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vorm te geven, geldt de “nee, tenzij”- benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

De ecologische waarden en kenmerken zijn gelijk aan de beheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant..

Flora- en faunawet

De soortenbeschermingsaspecten uit de Habitat- en Vogelrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet (Stb. 1998,402) richt zich op de bescherming van planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden. Uitgangspunt is het ‘nee, tenzij’ beginsel.

Alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen, plantensoorten en andere diersoorten zijn bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) (Stb. 2000,523) beschermd.

In februari 2005 is een AMvB in werking getreden. Hierin zijn onder andere een aantal algemene soorten opgenomen, die onder bepaalde voorwaarden, een vrijstelling hebben gekregen voor artikelen 8 tot en met 12. Vanaf dat moment wordt gewerkt met drie beschermingscategorieën:

- **algemene beschermde soorten (tabel 1):** voor de meeste activiteiten (bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen) zijn deze vrijgesteld van een ontheffingsaanvraag. Voor andere activiteiten is wel een ontheffing nodig; deze wordt getoetst aan het criterium ‘doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort’ (zgn. lichte toets).
- **overige beschermde soorten (tabel 2):** Voor de meeste activiteiten (bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen) zijn deze soorten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een goedgekeurde gedragscode. Voor andere activiteiten is wel een ontheffing nodig; deze wordt getoetst aan het criterium ‘doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort’ (zgn. lichte toets). Geen gedragscode betekent geen vrijstelling voor deze categorie.

- **streng beschermde soorten (tabel 3):** Dit zijn alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn (bijlage IV) van de Europese Vogelrichtlijn (bijlage 1) en de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen inheemse dier- en plantsoorten. Negatieve effecten op streng beschermde soorten moeten door middel van compensatie teniet worden gedaan. Voor uitvoering van werkzaamheden die strijdig zijn met de Flora- en faunawet kan ontheffing worden aangevraagd (artikel 75, lid 5 & lid 6, sub C en artikel 2, derde lid van het Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten).

Vogels

De bescherming van vogels is gericht op de aan- of afwezigheid van broedgevallen.

Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken of elk jaar terugkeren naar hetzelfde nest, zijn jaarrond beschermd. Dit geldt voor een relatief klein aantal soorten. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Omdat voor deze soorten geldt dat deze het nest eenmalig gebruiken, vallen dergelijke nesten alleen tijdens het gebruik van vogels onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, mits het nest is verlaten.

Voor het verstoren van broedende vogels kan geen ontheffing worden verkregen.

Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd, wanneer geen in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn. Rond in gebruik zijnde nesten geldt een rustzone waarbinnen geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd totdat de vogels hun nest vanzelf weer hebben verlaten, dat wil zeggen nadat het broedsel is afgerond of de jongen zijn groot gebracht.

De lijst met jaarrond beschermde soorten is in augustus 2009 aangepast. Op de volgende categorieën van de vaste nesten gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing.
4. Vogels die jaarlijks gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die in deze categorie vallen zijn niet jaarrond beschermd, tenzij zwaarwegende feiten en ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Het gaat hier weliswaar om nesten van vogels die regelmatig terugkeren naar de plaats waar deze soorten het jaar daarvoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats is verdwenen, zich elders te vestigen.

Rode Lijst soorten

Voor de soortengroepen planten, vogels, amfibieën en reptielen, zoogdieren, zoetwatervissen, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, korstmossen en paddenstoelen zijn lijsten vastgesteld met daarop vermeld de met uitsterven bedreigde en kwetsbare soorten, de zogenaamde Rode Lijsten. Deze zijn per soortgroep gepubliceerd in de Staatscourant.

Echter, op dit moment heeft plaatsing op de Rode Lijst geen juridische beschermde status. Voor Rode Lijstsoorten geldt zodoende geen ontheffingsplicht, tenzij de Flora- en faunawet op de soort van toepassing is en zodoende de bescherming van de Flora- en faunawet geldt. In de uit te voeren werkzaamheden wordt met de algemeen geldende zorgplicht voor planten en dieren -voor zover dat mag worden verwacht- rekening gehouden. Op iedere burger rust de zorgplicht om binnen vermogen deze soorten te beschermen en te behouden.

2 WERKWIJZE FLORA- EN FAUNAONDERZOEK

Dit flora- en faunaonderzoek bestaat uit:

- bron- en literatuuronderzoek (2.1);
- biotooptoets (2.2)

2.1 BRON- EN LITERATUURONDERZOEK

Het bron- en literatuuronderzoek omvat een literatuur- en kaartstudie naar de actuele waarden en betekenis van het plangebied. Hierbij zijn zowel de eigen waarden van het plangebied als ook de waarden van het plangebied voor de bredere omgeving beschouwd. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van flora en fauna-atlassen (verspreiding op basis van 5 bij 5 kilometerhokken) en ingevoerde waarnemingen op internetsites.

Bij het literatuuronderzoek is geen gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De overgrote meerderheid van de gegevens in de NDFF is namelijk ook toegankelijk via vrij beschikbare bronnen. Bovendien is de biotooptoets door een ervaren ecooloog (zoals hieronder beschreven) van doorslaggevend belang in het bepalen of een (beschermde) soort mogelijk in het plangebied voorkomt. Kortom, gebruik van de NDFF levert uiteindelijk (te) weinig meerwaarde.

Op basis van de bekende verspreiding in combinatie met de biotooptoets wordt beoordeeld in hoeverre het mogelijk is dat beschermde plant- en diersoorten voorkomen in het plangebied en/of directe omgeving. Alleen strikter beschermde soorten (tabel 2 en 3) die mogelijk in het plangebied voorkomen, zijn in tabellen per soortgroep opgenomen (zie hoofdstuk 3). Een uitzondering hierop vormen de broedvogels. Hiervan zijn alleen de jaar rond beschermde soorten opgenomen plus de vogelsoorten waarvoor extra inventarisatie gewenst is (categorie 5 van de vaste nesten), waaronder kolonievogels en spechten.

Algemene beschermde soorten (tabel 1) zijn niet meegenomen in de toetsing. Deze soorten zijn in Nederland dusdanig algemeen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht.

Flora- en fauna-atlassen

- Atlas van de Nederlandse broedvogels (2002);
- Atlas van de Nederlandse flora (2011);
- Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997);
- De wespen en mieren van Nederland (2004);
- De amfibieën en reptielen van Nederland (2009);
- Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen (2008);
- Werkatlas zoogdieren Gelderland (2011).

Jaarverslagen

- Verspreidingsonderzoek vissen 2009 (RAVON, 2010);
- Waarnemingenverslag 2007 dagvlinders (De vlinderstichting, 2007).

Internet

- www.waarneming.nl;
- www.zoogdieratlas.nl;
- www.vlinderstichting.nl (verspreidingsgegevens van vlinders en libellen).

2.2 BIOTOOPTOETS

Tijdens de biotooptoets zijn de uitkomsten van het bron- en literatuuronderzoek in het veld gecontroleerd en getoetst. Het doel van de biotooptoets is om een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. Beschermde en/of bijzondere soorten die tijdens de biotooptoets zijn aangetroffen zijn geregistreerd. Op het moment dat de biotooptoets is uitgevoerd zijn niet alle soorten zichtbaar actief. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief zijn of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten en soortengroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratieroutes, vergeleken en getoetst met de situatie in het veld.

Voor planten geldt voor de meeste soorten dat deze alleen gedurende de bloeiperiode waarneembaar zijn. Om deze reden wordt voor planten voornamelijk gelet op de vegetatiestructuur en abiotische omstandigheden van de standplaats. Op die manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen, maar niet tijdens de biotooptoets zijn waargenomen. Gedurende de biotooptoets is de lijst welke tijdens het bron- en literatuuronderzoek is opgesteld, gecontroleerd en bijgewerkt.

3 ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1 BRONNEN- EN LITERATUURONDERZOEK

3.1.1 Voorkomen beschermde soorten Flora- en faunawet

Op de website waarneming.nl worden de volgende recente waarnemingen (2007-2012) vermeld voor het plangebied (of directe omgeving) van soorten die strikter zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet (tabel 2 en 3) of jaarrond beschermde vogels:

- Roek, is waargenomen in de omgeving van de jachthaven op 1-7-2009;
- Huiszwaluw, waargenomen op 19-5-2010
- De lijst met plantensoorten die voor het plangebied wordt gegeven duidt niet op een vegetatietype waarin strikter beschermde plantensoorten zijn te verwachten.
- Binnen de bebouwde kom van Drimmelen zijn een aantal beschermde muurplanten aangetroffen (muurvaren, gele helmbloem).
- Gewone dwergvleermuis, waargenomen op 13-6-2009 ten noordwesten van de jachthaven.

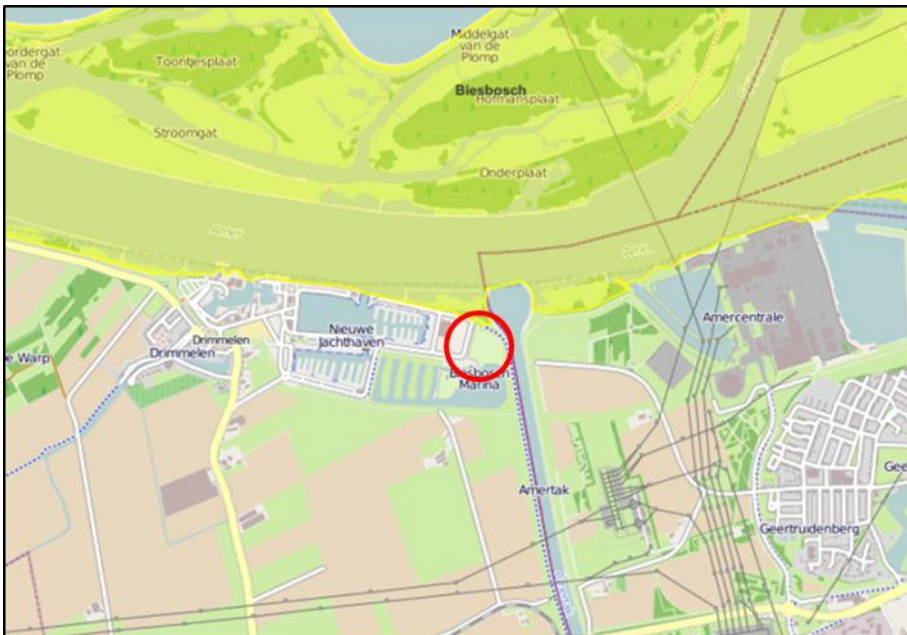
Volgens de roekenkaart op de website van de provincie Noord-Brabant zijn er geen roekenkolonies bekend in het plangebied of directe omgeving.

Uit landelijke en regionale verspreidingsinformatie uit analoge en/of digitale atlassen (meestal op basis van 5 x 5 kilometerhok) blijkt dat in of nabij het plangebied diverse beschermde soorten zijn aangetroffen. Het betreft onderstaande strikter beschermde soorten (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet). Vogels zijn onderverdeeld in jaarrond beschermde soorten (categorie 1-4) en vogels die alleen jaarrond beschermd zijn als daar zwaarwegende redenen voor zijn (categorie 5). Gekeken is naar de verspreiding van de vogelsoorten uit categorie 1-4, en naar vogelsoorten uit categorie 5 die mogelijk zeldzaam zijn in de omgeving van het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn samengevat in de tabel op de volgende pagina.

Vogels		
Categorie 1 – 4	Buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, ransuil, slechtvalk, sperwer, steenuil	
Categorie 5	Geen soorten die in de omgeving zeldzaam zijn	
Vleermuizen		
	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger	
	Meervleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	In aangrenzend uurhok
Grondgebonden zoogdieren		
	Bever	
	Waterspitsmuis, noordse woelmuis, otter	In aangrenzend uurhok
Vissen		
	Bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierdonderpad	
Amfibieën		
	Rugstreeppad, poelkikker	
Overige soortgroepen		
Reptielen	Geen	
Dagvlinders	Geen	
Libellen	Geen	
Overige insecten	Geen	
Tweekleppigen	Geen	

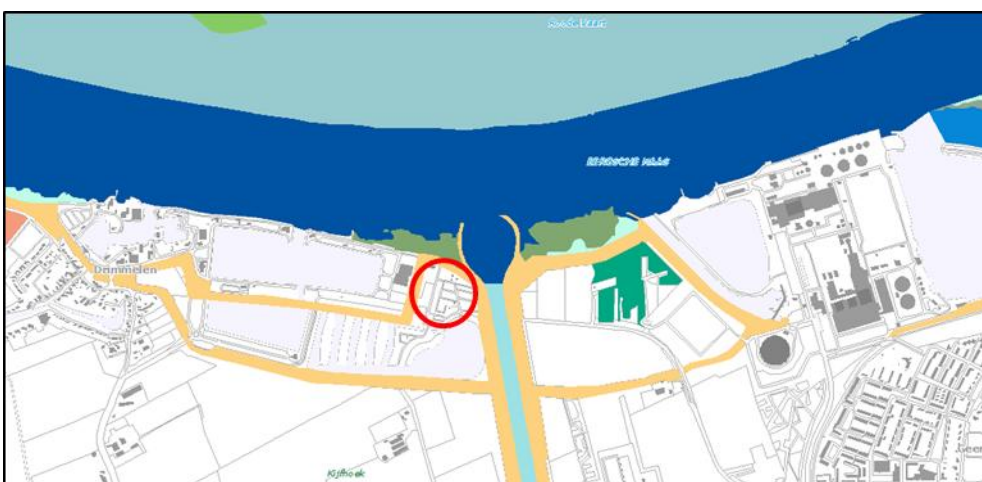
3.1.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied grenst aan Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. De ligging van het plangebied ten opzichte van dit Natura 2000-gebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Biesbosch'.

Daarnaast grenst het plangebied aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Hieronder is de ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS weergegeven (figuur 4). De EHS die direct grenst aan het plangebied is aangewezen voor Bloemdijk (beheertype N12.01). Daarnaast is in de directe omgeving van het plangebied EHS aanwezig die is aangewezen voor Gemaaid rietland (beheertype N05.02), Rivier (beheertype N02.01) en Zoete Plas (beheertype N04.02).



Figuur 4. Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van de EHS.

3.2 RESULTATEN VERKENNEND VELDBEZOEK

Op 21 juni 2012 is een verkennend veldbezoek afgelegd aan het plangebied door een ecooloog van BTL Advies. Naast directe waarnemingen van beschermde soorten kan aan de hand van de aangetroffen biotopen en habitatvoorkeuren van soorten, een indicatie worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten in het plangebied. Dit is noodzakelijk, omdat sommige seizoensgebonden plant- en/of diersoorten tijdens het veldbezoek mogelijk niet direct kunnen worden waargenomen.

Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit het terrein van een camping die sinds het einde van de zomer van 2011 niet meer in gebruik is. Het terrein is in de tussenliggende periode wel onderhouden (o.a. gemaaid). Bij de ingang van het terrein bevindt zich het voormalige receptiegebouw. Dit blijft in de nieuwe situatie gehandhaafd. Het gehele terrein is omheind. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit een aantal grasvelden, gescheiden door hagen en verspreid staande, relatief jonge bomen. Tevens bevinden zich op het voormalige campingterrein een aantal chalets. In deze chalets zijn geen openingen of kieren aangetroffen die een nest- of verblijfplaats zouden kunnen bieden aan respectievelijk vogels of vleermuizen.

Biotoopbeoordeling

De opgaande begroeiing op het campingterrein en de oevervegetatie van de waterpartij bieden geschikt broedhabitat voor algemeen voorkomende broedvogelsoorten. Vogelsoorten met een jaarrond beschermde status zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Van deze soorten zijn ook geen nestlocaties aangetroffen. Behalve de rij populieren aan de oostzijde van het plangebied, zijn de bomen in het plangebied ook niet oud genoeg dat daar nesten van jaarrond beschermde soorten in verwacht kunnen worden. Wel zijn plukresten aangetroffen van een holenduif, waarschijnlijk geplukt door een sperwer of havik. Het plangebied is dus wel geschikt foerageergebied voor jaarrond beschermde soorten.

Tijdens het veldbezoek is o.a. een brede wespenorchis (tabel 1) aangetroffen aan de oostzijde van het plangebied, onder de rij populieren. Strikter beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen, en worden ook niet verwacht op basis van het aangetroffen vegetatietype.

Aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich een (dubbele) populierenrij die ongeveer noord-zuid loopt. Hier zijn geen nesten van jaarrond beschermde broedvogels in aangetroffen, noch holten die door boombewonende vleermuizen als verblijfplaats zouden kunnen worden gebruikt. Deze populierenrij is wel geschikt als foerageergebied en/of vliegroute voor vleermuizen.

Het zuidelijk deel van het plangebied grenst aan een relatief grote waterpartij die dienst heeft gedaan als visvijver en recreatieplas bij de camping. Deze plas herbergt naar alle waarschijnlijkheid verschillende algemeen voorkomende vissoorten en is daarmee niet geschikt als voortplantingswater van strikter beschermde amfibieën. De larven van deze soorten zijn namelijk gevoelig voor predatie door vissen. Beschermde vissoorten (tabel 2 of 3) worden in deze plas niet verwacht, vanwege de afwezigheid van geschikt habitat en predatiedruk door grote exemplaren van andere vissoorten.

Deze waterpartij is geschikt foerageergebied voor vleermuizen, en in de oevervegetatie zijn verschillende soorten algemeen voorkomende broedvogels waargenomen. Van de bever zijn geen (vraat)sporen gevonden. Bovendien is geen geschikt habitat aangetroffen in het

plangebied voor deze soort, noch voor andere (strikter) beschermde grondgebonden zoogdiersoorten.

Onderstaande foto's geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek (zie figuur 5).



Impressie campingterrein



Chalet



Brede wespenorchis



Populierenrij, oostzijde van het plangebied



Plukresten (holenduif)



Impressie noordoever waterpartij

Figuur 5. Impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek (Bron: BTL Advies)

4 TOETSING AAN DE NATUURWETGEVING

4.1 TOETSING EFFECT OP BESCHERMDE SOORTEN FLORA- EN FAUNAWET

Broedvogels

De bescherming van vogels is gericht op de aan- of afwezigheid van broedgevallen. De meeste vogels maken elk broedseizoen (circa maart tot en met juli) een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Omdat voor deze soorten geldt dat het nest eenmalig wordt gebruikt, vallen dergelijke nesten alleen tijdens het gebruik ervan door vogels onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, mits het nest is verlaten.

In het plangebied is geschikt broedhabitat aanwezig voor verschillende soorten algemeen voorkomende broedvogels. Met deze broedvogels kan echter in het algemeen relatief makkelijk rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (circa maart tot en met juli). Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Verblijfplaatsen van vogels, die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken of elk jaar terugkeren naar hetzelfde nest, zijn jaarrond beschermd. Deze soorten zijn onderverdeeld in de categorieën 1 tot en met 4 van de vaste nesten (zie ook hoofdstuk 1.3). Nesten van deze soorten zijn niet aangetroffen gedurende de biotooptoets. Daarnaast kunnen jaarrond beschermde soorten het plangebied gebruiken als foerageergebied. Dit blijkt ook inderdaad het geval te zijn, gelet op de plukresten die gevonden zijn tijdens het veldbezoek. Door de voorgenomen ontwikkelingen verdwijnt mogelijk geschikt foerageergebied. In de omgeving is en blijft echter voldoende foerageergebied voorhanden om mogelijk verlies op te vangen. Voor deze categorie broedvogels zijn dan ook geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Voor de soorten genoemd in categorie 5 van de vaste nesten geldt dat deze alleen jaarrond zijn beschermd als de ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. Er zijn in het plangebied geen categorie 5 soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de omgeving, of onvoldoende nestgelegenheid hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen. Voor deze categorie broedvogels zijn dan ook geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Bij het slopen van gebouwen en het kappen van (met name oudere) bomen dient dan ook te allen tijde rekening te worden gehouden met het mogelijk voorkomen van vleermuizen. Gebouwbewonende soorten verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering of op zolders. Boombewonende soorten verblijven in holten, gaten of scheuren in voornamelijk grote, oudere bomen.

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn verschillende soorten vleermuizen bekend uit (de directe omgeving van) het plangebied. In het plangebied zijn tijdens de biotooptoets geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. Wel bevinden zich in het plangebied mogelijk vaste vliegroutes en/of foerageergebied voor vleermuizen. Het gaat hier met name om de populierenrij aan de oostzijde en de waterpartij ten zuiden van het plangebied. Veel soorten vleermuizen zijn gevoelig voor verstoring door licht. Als met de toekomstige verlichting van het plangebied rekening wordt gehouden met de eisen van vleermuizen, zijn effecten op foerageergebied en/of vliegroutes van vleermuizen te voorkomen. In dat geval zijn geen belemmeringen in het kader van de Flora- en faunawet aan de orde.

Grondgebonden zoogdieren

Het voorkomen van de bever in het plangebied of directe omgeving is bekend uit het bronnen- en literatuuronderzoek. In naastgelegen uurhokken komen daarnaast ook noordse woelmuis, waterspitsmuis en otter voor. Van de bever zijn geen (vraat)sporen gevonden tijdens de biotooptoets. Bovendien is in het plangebied geen geschikt habitat aangetroffen voor deze soort, noch voor andere (strikter) beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Effecten op (strikter) beschermde grondgebonden zoogdieren worden dan ook niet verwacht.

Vissen

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn verschillende strikter beschermde vissoorten bekend uit (de directe omgeving van) het plangebied. In het plangebied is echter tijdens de biotooptoets geen geschikt leefgebied voor deze soorten aangetroffen. Effecten op (strikter) beschermde vissoorten worden dan ook niet verwacht.

Amfibieën

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn de rugstreeppad en poelkikker bekend uit (de directe omgeving van) het plangebied. Tijdens de biotooptoets is echter gebleken dat voor deze soorten geen geschikt leefgebied aanwezig is in het plangebied. De waterpartij aan de zuidrand van het plangebied herbergt naar alle waarschijnlijkheid verschillende algemeen voorkomende vissoorten en is daarmee niet geschikt als voortplantingswater van strikter beschermde amfibieën. De larven van deze soorten zijn namelijk gevoelig voor predatie door vissen.

Planten

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn geen (strikter) beschermde plantensoorten bekend uit het plangebied. Strikter beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen tijdens de biotooptoets, en worden ook niet verwacht op basis van de waargenomen standplaatsfactoren en het ter plaatse aangetroffen vegetatietype. Effecten op (strikter) beschermde plantensoorten worden dan ook niet verwacht.

Overige soortgroepen

Uit andere soortgroepen (dagvlinders, libellen, overige insecten, reptielen, tweekleppigen) zijn op basis van het bronnen- en literatuuronderzoek geen beschermde soorten zoals genoemd in tabel 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet bekend uit (de directe omgeving van) het plangebied. Tijdens de biotooptoets is voor deze soortgroepen ook geen geschikt leefgebied aangetroffen. Beschermde soorten uit deze soortgroepen worden dan ook niet verwacht in of nabij het plangebied. Effecten op deze soortgroepen worden dan ook niet verwacht.

4.2 TOETSING EFFECT OP BESCHERMDE GEBIEDEN

4.2.1 Ecologische hoofdstructuur

Voor de ecologische hoofdstructuur geldt op basis van het rijksbeleid (Nota Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Hiertoe geldt het zogenaamde 'nee, tenzij'-regime. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Deze wezenlijke waarden en kenmerken bestaan uit de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan. (bron: provincie Noord-Brabant, Verordening ruimte, artikel 4.1 lid 2).

Het plangebied grenst aan de ecologische hoofdstructuur (EHS), zie ook paragraaf 3.1.2. De EHS die direct grenst aan het plangebied is aangewezen voor Bloemdijk (beheertype N12.01). Het beheertype Bloemdijk komt uitsluitend voor op dijken en omvat zeer kruidenrijke, min of meer schrale, graslanden. Er vindt extensieve beweiding plaats, of er wordt één of twee keer per jaar gehooid. Dit beheertype wordt niet bemest. Tot 20% van het beheertype kan bestaan uit struweel (Bron: provincie Noord-Brabant).

De ontwikkeling in het plangebied tast het beheertype 'Bloemdijk' niet direct aan, omdat de voorgenomen ingrepen buiten de begrenzing van dit beheertype plaatsvinden. Daarnaast heeft de ontwikkeling in het plangebied geen invloed op de standplaatsfactoren die van belang zijn voor dit beheertype. Hierbij valt te denken aan factoren zoals voedselrijkdom en/of bemesting, hydrologie en het maai- of begrazingsregime. Hiermee zijn ook indirecte effecten op het natuurbeheertype 'Bloemdijk' niet te verwachten.

De wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS in de directe omgeving van het plangebied worden door de voorgenomen ontwikkeling niet aangetast. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan in het kader van de Verordening Ruimte.

4.2.2 Natuurbeschermingswet 1998 – Natura 2000

Het plangebied grenst direct aan Natura 2000-gebied de Biesbosch. Dit gebied valt onder het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998. Effecten van de voorgenomen ontwikkeling op dit Natura 2000-gebied zijn niet bij voorbaat uitgesloten. Om deze effecten - of de afwezigheid ervan - in kaart te brengen wordt een zogenaamde voortoets' uitgevoerd. Tijdens deze voortoets wordt nagegaan of de voorgenomen ontwikkeling mogelijk effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Als deze effecten niet kunnen worden uitgesloten, dan is verdere toetsing noodzakelijk in de vorm van een 'verstorings- en verslechteringstoets' of een 'passende beoordeling'.

Korte beschrijving Natura 2000-gebied 'Biesbosch'

De Biesbosch bestaat uit een groot aantal eilanden en kreken, die grotendeels zijn begroeid met wilgenbos, in afwisseling met struwelen, ruigten, rietlanden en graslanden. Het gebied stond bekend als het grootste zoetwater getijdengebied van Europa, maar veel van deze faam is teloorgegaan door de uitvoering van de Deltawerken. Wat zich sindsdien gevormd heeft, is een ondoordringbare wildernis die, vooral door haar uitgestrektheid, nog steeds van

groot belang is voor een scala aan habitattypen en moerassoorten, waaronder Bever, IJsvogel, Blauwborst, Noordse woelmuis, Fint en Grote modderkruiper. Aan de noordoostkant van het gebied ligt een polder- en uiterwaardenlandschap met enkele van de beste voorbeelden van stroomdalgrasland en Weidekervelhooiland in ons land (Bron: Alterra).

Instandhoudingsdoelstellingen

Voor het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' zijn een aantal instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Deze zijn weergegeven in bijlage 1. Deze instandhoudingsdoelstellingen mogen niet in het geding komen door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied.

Effectbeoordeling

Hieronder wordt de eigenlijke voortoets uitgevoerd: een eerste beoordeling van de mogelijke effecten van het voornemen op natuurwaarden die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Als hulpmiddel bij een dergelijke beoordeling is de zogenaamde 'Effectenindicator' beschikbaar. Deze is te vinden op de website van het Ministerie van EL&I. Hier kan voor elk Natura 2000-gebied een type activiteit worden gekozen. Aan de hand van deze selectie worden voor de relevante natuurwaarden de relevante storingsfactoren weergegeven, en de bijbehorende gevoeligheid (voor zover bekend). Hier is gekozen voor de activiteit 'bedrijventerrein'. Voor wat betreft de Biesbosch en de activiteit 'bedrijventerrein' is de effecten indicator weergegeven in bijlage 2.

Omdat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt, zijn effecten als oppervlakteverlies en versnippering in dit geval niet relevant. Ook verdroging is hier niet aan de orde, aangezien grootschalige hydrologische ingrepen als gevolg van de ontwikkeling in het plangebied niet te verwachten zijn. Bij deze toetsing gaan wij er vanuit dat verontreiniging niet zal optreden in de nieuwe situatie. Wat betreft vervuiling wordt één en ander geregeld via de Milieuverordening.

De belangrijkste potentiële effecten zijn verschillende vormen van verstoring die het gevolg zijn van menselijk gebruik van en aanwezigheid in een gebied. Bij de inschatting van dergelijke effecten is het van belang ook het huidige gebruik van het plangebied in de uiteindelijke effectbepaling mee te nemen. In de huidige situatie was het plangebied tot voor kort in gebruik als camping. Dergelijk gebruik brengt ook verschillende vormen van verstoring met zich mee. Het belangrijkste verschil is dat de verstoring in de huidige situatie seizoensgebonden is, terwijl in de nieuwe situatie het plangebied jaarrond actief wordt gebruikt.

Wat betreft effecten door verstoring op de instandhoudingsdoelstellingen voor broedvogels kan gesteld worden dat deze in de nieuwe situatie niet zullen verschillen van de huidige situatie. De aanwezigheid van de camping heeft in de huidige situatie - tijdens het broedseizoen - ook al een versturende invloed. Verstoring tijdens het broedseizoen zal in de nieuwe situatie dan ook niet verschillen van die in de bestaande situatie.

In de nieuwe situatie is het plangebied jaarrond in gebruik, waardoor effecten (door verstoring) op de instandhoudingsdoelstellingen van niet-broedvogels niet kunnen worden uitgesloten. Voor een aantal soorten watervogels wordt een verstoringafstand gemeld van maximaal enkele honderden meters (Krijgsveld *et al.* 2008). Verreweg de grootste concentraties water- en moerasvogels bevinden zich echter op een veel grotere afstand van het plangebied.

Verstorende effecten zullen daarom niet of nauwelijks uitstraling hebben naar de omgeving. Effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' zijn dan ook niet te verwachten.

Concluderend kan daarom gesteld worden dat als gevolg van de ontwikkeling in het plangebied geen effecten verwacht worden op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. Een verdere procedure in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is dan ook niet aan de orde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 FLORA- EN FAUNAWET

In onderstaande tabel zijn de strikter beschermde (tabel 2 of 3) soorten en/of soortgroepen opgenomen die mogelijk in het plangebied voorkomen. Tevens zijn de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling, evenals de eventuele noodzaak voor nader onderzoek en/of een ontheffingsprocedure in het kader van de Flora- en faunawet.

Soort(groep)	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden/opmerkingen
Vleermuizen	Mogelijk	Nee	Nee	Mits met de aanleg van verlichting rekening wordt gehouden met de eisen van vleermuizen
Broedvogels	Mogelijk	Nee	Nee	Mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen

Uit de toetsing blijkt dat er voor de voorgenomen ontwikkeling geen belemmeringen bestaan vanuit de Flora- en faunawet, mits:

- met de aanleg van verlichting rekening wordt gehouden met de eisen van vleermuizen.
Er kan rekening gehouden worden met vleermuizen door het toepassen van vleermuisvriendelijke verlichting of het betrekken van een ecoloog of ter zake deskundige op het gebied van vleermuizen bij het opstellen van een verlichtingsplan;
- wordt gewerkt buiten het broedseizoen.

5.2 GEBIEDSBESCHERMING

5.2.1 Natura 2000

Het plangebied grenst direct aan Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. Effecten op de instandhoudingsdoelen van dit gebied zijn - als gevolg van zogenaamde 'externe werking' - niet op voorhand uit te sluiten. Daarom is een voortoets uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Uit deze voortoets blijkt dat effecten van de voorgenomen ontwikkelingen op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied niet aannemelijk zijn. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is voor dit project dan ook niet noodzakelijk.

5.2.2 Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Voor wat betreft de EHS is er alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen in de vorm van compensatie. Er bevindt zich geen EHS binnen de begrenzing van het plangebied. Van directe aantasting van de EHS is dan ook geen sprake.

Het plangebied grenst echter wel aan de EHS. Via 'externe werking' is daarom wel aantasting mogelijk van de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS. Uit de toetsing blijkt echter dat de geplande ontwikkeling niet zal leiden tot een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in en rondom het plangebied. De geplande ontwikkeling betreft een relatief kleinschalige ingreep, en de (netto) effecten ervan beperken zich tot het plangebied zelf. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan in het kader van de Verordening Ruimte.

LITERATUUR

Atlas van de Nederlandse broedvogels, Nederlandse Fauna 5, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2002.

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997

Bekendmaking lijsten beschermde inheemse soorten, nummer 201, 13 november 2001

Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet, Stb. 2000, 523

Besluit vrijstelling beschermde dier en plantensoorten, Stb. 2000-525, Stb. 2001,499

Besluit Rode lijsten flora en fauna, Stb. 11 november 2004, 218.

De actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen, Brachytron jaargang 11 (2), Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Stichting EIS en De Vlinderstichting, augustus 2008.

De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse fauna 9, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2009.

De wespen en mieren van Nederland, Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2004.

Flora- en faunawet, wetnummer 402, staatsblad, 1998

Flora- en faunawet, wetnummer 656, staatsblad, 2001 Beschermde soorten: bijlage I en II van de Flora- en faunawet (Stb. 1998,402).

Habitatrichtlijn, (Richtlijn 92/43/EEG).

Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur, provincie Gelderland, 2006

Krijgsveld KL, Smits RR, van der Winden J (2008) Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, rapport nr. 08-173

Natuurbeschermingswet, wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 in verband met Europeesrechtelijke verplichtingen, Stb. 2005, 195.

Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG).

Waarnemingsverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen, EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2007.

Werkatlas zoogdieren van Gelderland, diverse organisaties, 2011

Internet

www.waarneming.nl

www.zoogdieratlas.nl

BIJLAGE 1: INSTANDHOUDINGSDOELSTELLING EN NATURA-2000 GEBIED 'BIESBOSCH'

Essentietabel Natura 2000-gebied 112. Biesbosch (Bron: Alterra)

Kernopgaven

	Kwaliteitsverbetering	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied t.b.v. vochtige alluviale bossen
3.05	zoetwatergetijdengebied	paaiplaats), noordse woelmuis *H1340, tonghaarmuts H1387 en bever H1337
3.08	Rietmoeras	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedplaatsen
3.09	Vochtige graslanden	Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver

Instandhoudingsdoelstellingen

	SVI	Doelst.	Doelst.	Doelst.	
	Landelijk	Opp.vl.	Kwal.	Pop.	Draagkracht aantal vogels

Habitattypen

	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	=	=	
H3260B					
H3270	Slikkige rivieroeveren	-	>	>	
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	=	
	Ruigten en zomen				
H6430A	(moerasspirea)	+	=	=	
	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=	
H6430B					
	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden				
H6510A	(glanshaver)	-	=	>	
	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden				
H6510B	(grote vossenstaart)	--	>	=	
	*Vochtige alluviale bossen				
H91E0A	(zachthoutooibossen)	-	=($<$)	>	
	*Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	--	>	>	
H91E0B					

Habitatsoorten

H1095	Zeeprik	-	=	=	>
H1099	Rivierprik	-	=	=	>
H1102	Elft	--	=	=	>
H1103	Fint	--	=	=	>
H1106	Zalm	--	=	=	>
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=

H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1337	Bever	-	=	=	=
H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=
H1387	Tonghaarmuts	-	>	>	>

Broedvogels

A017	Aalscholver	+	=	=
A021	Roerdomp	--	>	>
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=
A119	Porseleinhoen	--	=	=
A229	IJsvogel	+	=	=
A272	Blauwborst	+	=	=
A292	Snor	--	=	=
A295	Rietzanger	-	=	=

Niet-broedvogels

A005	Fuut	-	=	=	450
A017	Aalscholver	+	=	=	330
A027	Grote Zilverreiger	+	=	=	10 foer/ 60 slaap
A034	Lepelaar	+	=	=	10
A037	Kleine Zwaan	-	=	=	10
A041	Kolgans	+	=	=	1800 foer/ 34200 slaap
A043	Grauwe Gans	+	=	=	2300
A045	Brandgans	+	=	=	870 foer/ 4900 slaap
A050	Smient	+	=	=	3300
A051	Krakeend	+	=	=	1300
A052	Wintertaling	-	=	=	1100
A053	Wilde eend	+	=	=	4000
A054	Pijlstaart	-	=	=	70
A056	Slobeend	+	=	=	270
A059	Tafeleend	--	=	=	130
A061	Kuifeend	-	=	=	3800
A068	Nonnetje	-	=	=	20
A070	Grote Zaagbek	--	=	=	30
A075	Zeearend	+	=	=	2
A094	Visarend	+	=	=	6
A125	Meerkoet	-	=	=	3100
A156	Grutto	--	=	=	60

Legenda

	Kernopgave met
W	wateropgave
%	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t.
%	watercondities
SVI	
landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)

- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- =(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

BIJLAGE 2: EFFECTENINDICATOR

Effectenindicator: Biesbosch + bedrijventerrein

	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
Storingsfactor	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Beken en rivieren met waterplant en	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Glanshaver- en vossenstaartheuvels	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Grote Zilverreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote Zilverreiger (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	...	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Krakeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Lepelaar (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■

Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	***
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	***
Visarend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	***
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	***
Zeearend (niet-broedvogel)	■	⊠	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ⊠ n.v.t.
 *** onbekend

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

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

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

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

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

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij

verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

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

8 Verdroging

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

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

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

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

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

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

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

15 Verstoring door trilling

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

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

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

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

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

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

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