

EURORESORTS

Vijverbroek

Quickscan flora en fauna

EURORESORTS

Vijverbroek

Quicksan flora en fauna

Status: Definitief

Project: MAG023

Rapport: MAG023-QS01

Gecontroleerd door: IK

22 november 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doelstelling	3
1.3	Leeswijzer.....	3
2	Projectgegevens	5
2.1	Ligging van het plangebied	5
2.2	Gebruik van het plangebied	5
2.3	Voorgenomen ingrepen	6
3	Natuurbescherming	7
3.1	Flora- en faunawet	7
3.2	Ontheffingen Flora- en faunawet	7
3.3	Gebiedsbescherming.....	8
3.1.1	Natuurbeschermingswet 1998	8
3.1.2	Ecologische Hoofdstructuur	9
4	Inventarisatie flora en fauna	11
4.1	Bronnenonderzoek	11
4.1.1	Provincie Limburg.....	11
4.1.2	www.waarneming.nl	11
4.1.3	Verspreidingsatlassen.....	11
4.2	Veldbezoek	12
5	Interpretatie	13
5.1	Flora	13
5.2	Fauna	13
6	Effecten voorgenomen ingrepen	15
6.1	Beschermde soorten	15
6.1.1	Flora	15
6.1.2	Fauna	15
6.2	Beschermde gebieden	16
6.2.1	Natura2000-gebieden	16
6.2.2	Provinciale Ontwikkelingszone Groen	17
7	Conclusies en aanbevelingen	19
7.1	Beschermde soorten	19
7.2	Beschermde gebieden	19
	Geraadpleegde literatuur	21

Afbeeldingenlijst

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied; rood omkaderd (bron topografie: Dienst voor het kadaster en openbare registers Apeldoorn).....	5
Afbeelding 2: Linksboven: weiland met Canadese populieren, rechtsboven: Itterbeek. Linksonder: zicht op camping Vijverbroek, rechtsonder: te slopen toiletgebouw (foto's: Kragten).	6
Afbeelding 3: Ligging van het plangebied (geel omkaderd) ten opzichte van de Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden aan Belgische zijde van de grens (bron: Natura2000 Viewer, 2012).	9
Afbeelding 4: Uitsnede uit het Provinciaal Omgevingsplan Limburg: het plangebied (rood omkaderd) is niet aangewezen als EHS of POG (bron: provincie Limburg, 2012).....	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Euroresorts is voornemens om de bestaande camping Vijverbroek en een aangrenzend perceel aan de Kessenicherweg bij Thorn om te vormen tot een vakantiepark met verplaatsbare chalets. Hiervoor dient een bestemmingsplanwijziging plaats te vinden. Bij deze bestemmingsplanwijziging dient te worden aangegeven of het nieuwe gebruik van het plangebied kan leiden tot negatieve effecten op beschermde planten- en/of diersoorten. Indien dit het geval is, dient te worden aangegeven op welke wijze deze negatieve effecten gemitigeerd en/of gecompenseerd kunnen worden en of een ontheffing van de Flora- en faunawet kan worden verkregen voor de geplande realisatie van het vakantiepark.

1.2 Doelstelling

Het doel van het voorliggend flora- en faunaonderzoek is het verkrijgen van een actuele indruk omtrent de (waarschijnlijk) aanwezige beschermde flora en fauna binnen en in de nabijheid van het plangebied voor het vakantiepark Vijverbroek te Thorn.

Indien het aannemelijk is dat binnen het plangebied beschermde soorten voorkomen, dan is voor de realisatie van het vakantiepark mogelijk de aanvraag van een ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

1.3 Leeswijzer

De basisgegevens van het plangebied, zoals de geografische ligging en het historisch gebruik, zijn beschreven in hoofdstuk 2. Ook wordt hier ingegaan op de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied.

Hoofdstuk 3 geeft een korte toelichting op de natuurbescherming door de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming zoals deze in Nederland van kracht is.

In hoofdstuk 4 zijn de natuurwaarden van het plangebied in eerste instantie geïnventariseerd door middel van bronnenonderzoek, waarbij bestanden van landelijke en provinciale instanties zijn geraadpleegd. Daarnaast is het plangebied eenmalig bezocht, waarbij gericht is gelet op de aanwezigheid van beschermde flora en fauna. De verkennende inventarisatie is uitgevoerd door mw. E. Bosch-Thomas, adviseur ecologie en beheer (ir. Bos- en natuurbeheer) van ons kantoor.

De brongegevens zijn in hoofdstuk 5 geïnterpreteerd aan de hand van de aanwezige biotopen binnen het plangebied, waarbij tevens het belang van het plangebied is beoordeeld voor de waargenomen beschermde soorten.

In hoofdstuk 6 worden de effecten behandeld die als gevolg van de voorgenomen ingrepen worden verwacht. De conclusies van het onderzoek staan vermeld in hoofdstuk 7.

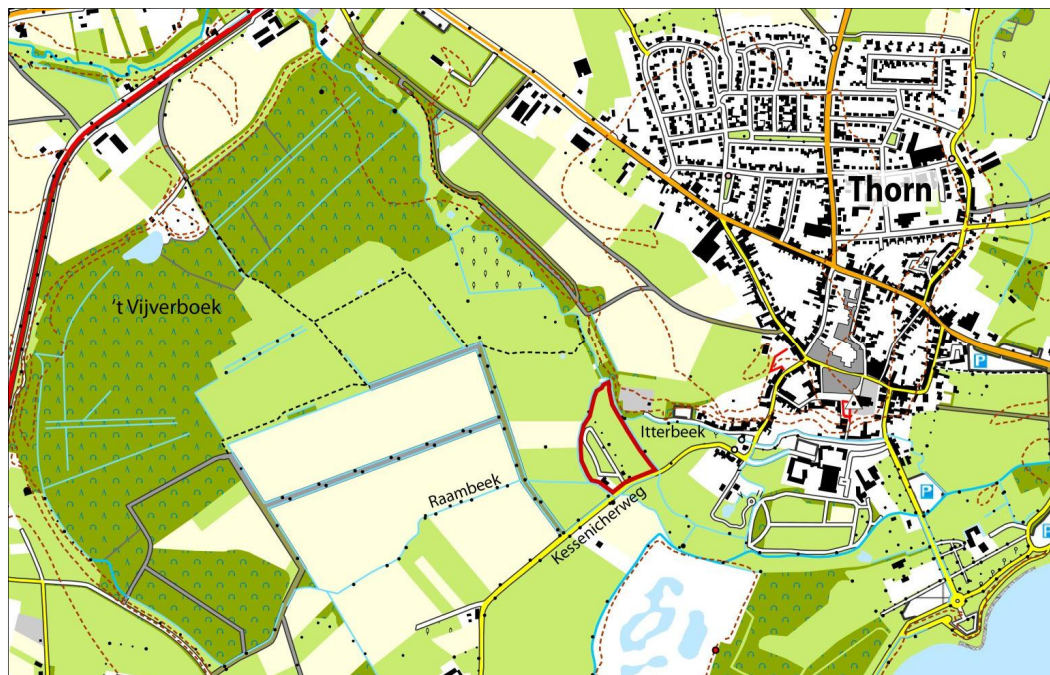
2 Projectgegevens

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste gegevens ten aanzien van de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied weergegeven. Allereerst wordt ingegaan op de geografische ligging van het plangebied, waarna aandacht wordt besteed aan het huidig en historisch gebruik van het zoekgebied. Tenslotte worden de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied kort beschreven.

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied voor vakantiepark Vijverboek ligt in de gemeente Maasgouw en bevindt zich ten zuidwesten van Thorn, net buiten de bebouwde kom (zie afbeelding 1). Aan de west- en noordkant grenst het plangebied aan de Belgische grens, die hier samenvalt met de Raambeek en een zijbeekje hiervan. De oostgrens wordt deels gevormd door de Itterbeek en deels door een greppel met een laan van Canadese populieren in het aangrenzende weiland. Aan de zuidkant grenst het plangebied aan de Kessenicherweg.

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied; rood omkaderd (bron topografie: Dienst voor het kadaster en openbare registers Apeldoorn).



2.2 Gebruik van het plangebied

Het westelijke deel van het plangebied wordt momenteel gebruikt als campingterrein. Binnen het plangebied zijn derhalve enkele gebouwen aanwezig die behoren bij deze campingfunctie (o.a. brasserie, sanitaire voorzieningen). Ook is een woonhuis aanwezig. Het achterliggende terrein bestaat uit campingplaatsen, waar op enkele plekken caravans staan die het gehele jaar aanwezig zijn. De campingplaatsen worden van elkaar gescheiden door stroken struweel en bomen (o.a. sparren en coniferen). Ook zijn op verschillende plekken weides afgezet voor kinderboerderijdieren. Het oostelijke deel van het plangebied is in gebruik als weiland. Hier is geen bebouwing aanwezig. Het meest noordelijk gelegen deel werd ten tijde van het veldbezoek daadwerkelijk gebruikt als weiland voor ezels.

De afbeeldingen op de volgende pagina geven een impressie van het plangebied.

Afbeelding 2: Linksboven: weiland met Canadese populieren, rechtsboven: Itterbeek. Linksonder: zicht op camping Vijverbroek, rechtsonder: te slopen toiletgebouw (foto's: Kragten).



De Topografische Militaire Kaart (Bonnenblad) uit 1896 is geraadpleegd om het historisch gebruik van het plangebied na te gaan. Uit deze historische kaart blijkt, dat het plangebied rond het eind van de 19e eeuw in gebruik was als boomgaard. De beide beken die vandaag de dag nog het plangebied begrenzen, kenden destijds dezelfde loop en net als nu vormden de Raambeek en de zijbeek hiervan de Nederlands-Belgische grens. De Kessenicherweg was eveneens reeds aanwezig.

2.3 Voorgenomen ingrepen

De bestaande camping Vijverbroek en het aangrenzende weiland worden omgevormd tot een vakantiepark met verplaatsbare chalets (circa 50 chalets). Dat betekent allereerst dat de aanwezige campingplaatsen zullen worden vervangen door kavels met chalets, voorzien van parkeervoorziening. Ook binnen het aangrenzende weiland zullen chalets worden geplaatst. Rondom de bestaande bebouwing in het zuidelijk gedeelte van het plangebied vindt nieuwbouw plaats ten behoeve van de centrumvoorzieningen van het vakantiepark. Twee kleinere bouwwerken binnen het plangebied worden gesloopt. Het betreft een gebouw met sanitaire voorzieningen en het houten receptiegebouw bij de ingang van de camping.

Aan de buitengrenzen van het plangebied en naar verwachting ook binnen het vakantiepark zal nieuw groen tot ontwikkeling worden gebracht. Het groen langs de randen zal enige afscherming bieden, zodat het park enigszins zal opgaan in de omgeving. Doordat de groenzone niet geheel gesloten zal worden gerealiseerd, blijft zicht vanuit en richting het vakantiepark mogelijk. Er vinden geen werkzaamheden plaats aan de Raambeek, het zijbeekje hiervan of de Itterbeek.

Binnen het vakantiepark zal met name bij de kavelafscheidings en bij de aankleding van de openbare ruimte nieuw groen gerealiseerd worden.

3 Natuurbescherming

Kort wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de bescherming van planten- en diersoorten krachtens de Flora- en faunawet.

3.1 Flora- en faunawet

De bescherming van zowel inheemse als uitheemse, in het wild levende planten- en diersoorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet bevat een algemeen (passief) beschermingsregime voor aangewezen planten- en diersoorten. Daarnaast zijn in de Flora- en faunawet beschermde leefgebieden aangewezen voor de instandhouding van beschermde soorten. De Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn in onze nationale Flora- en faunawet geïmplementeerd.

Wat betreft de flora is het verboden om beschermde soorten uit te steken, te vernielen, te beschadigen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8 Flora- en faunawet). Ten aanzien van fauna geldt dat het verboden is beschermde dieren in hun natuurlijke leefomgeving te doden of te verwonden, opzettelijk te verontrusten of voortplantingsplaatsen (bijvoorbeeld nesten) te verstoren, te beschadigen of weg te nemen (artikel 9 t/m 13 Flora- en faunawet).

3.2 Ontheffingen Flora- en faunawet

Voor het verrichten van ingrepen die een nadelig effect hebben op beschermde flora en fauna is in principe een ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. In het Besluit van 10 september 2004 (AMvB artikel 75) wordt onderscheid gemaakt in de algemeenheid van soorten en de noodzaak voor ontheffingsaanvraag. De beschermde soorten zijn daartoe ingedeeld in een drietal categorieën (tabellen):

1. Algemene soorten;
2. 'Overige' soorten en alle vogelsoorten;
3. Soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn en soorten van bijlage I van de AMvB.

Voor algemene soorten (tabel 1, AMvB artikel 75) geldt een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet voor wat betreft activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkeling. Voor andere activiteiten is een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (de zogenaamde lichte toets).

Voor 'overige' soorten (tabel 2, AMvB artikel 75) en alle vogelsoorten geldt dat voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkeling vrijstelling voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet wordt verleend, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister goedgekeurde gedragscode. Voor andere activiteiten is een ontheffing nodig. Voor ontheffingsaanvragen geldt de lichte toets (zie algemene soorten), echter ontheffingsaanvragen voor alle vogelsoorten worden onderworpen aan de uitgebreide toets (zie streng beschermde soorten).

Voor streng beschermde soorten (tabel 3, AMvB artikel 75) geldt dat voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik vrijstelling wordt verleend van artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet, mits gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Voor ruimtelijke ontwikkeling is de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk. Voor bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik in de land- en bosbouw wordt géén vrijstelling verleend voor het opzettelijk verontrusten (artikel 10 Flora- en faunawet) van soorten van tabel 3 en is geen ontheffing mogelijk. De aanvragen van een ontheffing voor soorten van tabel 3 wordt getoetst aan drie criteria (de zogenaamde uitgebreide toets):

- Er is sprake van een in of bij wet genoemd belang.
- Er is geen alternatief.
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Vogelsoorten

Zoals hiervoor is aangegeven, zijn vrijwel alle vogelsoorten die in Nederland voorkomen, beschermd krachtens de Flora- en faunawet. Dat betekent dat nesten van broedende vogels niet mogen worden verwijderd. In de door het Ministerie van LNV in 2009 goedgekeurde gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector is daarnaast een lijst opgenomen met vogelsoorten waarvan het nest ook buiten het broedseizoen beschermd is. Daarbij zijn vijf categorieën vaste nesten onderscheiden:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, daarbuiten in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw, huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die (vrijwel) elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (bijvoorbeeld ooievaar, kerkuil, slechtvalk).
4. Nesten van vogels die jaar in, jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd, ransuil).
5. Nesten van vogels die vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar tevoren hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (bijvoorbeeld oeverzwaluw, kokmeeuw). Een omgevingscheck door een deskundige dient uit te wijzen of in de omgeving voldoende gelegenheid is om zelfstandig een nieuw nest te bouwen of te zoeken.

Welke soorten tot een van de vijf bovengenoemde categorieën behoren, is vastgelegd in een lijst met circa tachtig soorten.

3.3 Gebiedsbescherming

De Nederlandse overheid heeft de bescherming van bijzondere en waardevolle natuurgebieden vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en in de instelling van de Ecologische Hoofdstructuur. Tevens hebben ook de Provincies gebieden aangewezen die bescherming genieten vanuit natuuroogpunt. Zij zijn immers belast met de gedetailleerde uitwerking van de Ecologische Hoofdstructuur.

3.1.1 Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 richt zich op beheer, herstel en bescherming van de Natura2000-gebieden (Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden). Ter bescherming van de natuurwaarden waarvoor de verschillende Natura2000-gebieden zijn aangewezen, mogen projecten die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een significant verstoring effect hebben op soorten, niet worden uitgevoerd zonder een vergunning. Hierbij is van belang dat de Natuurbeschermingswet 1998 een zogenaamde 'externe werking' kent. Dit houdt in, dat ook projecten buiten beschermde gebieden vergunningplichtig kunnen zijn, wanneer zij een negatief effect hebben op het beschermde gebied.

Aan Nederlandse zijde van de grens zijn geen Natura2000-gebieden gelegen in de nabijheid van het plangebied. Aan Belgische zijde grenst het plangebied echter wel direct aan een Vogelrichtlijngebied, namelijk het gebied "Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof". Dit Natura2000-gebied strekt zich vanaf de Belgisch-Nederlandse grens uit in westelijke richting tot aan Neerpelt (ca. 50 km) en omvat een gebied van circa 13.000 ha. Afbeelding 3 op de volgende pagina geeft de ligging van een deel van dit Natura2000-gebied weer.

Het bosgebied 't Vijverbroek ten noordwesten van het plangebied is tevens aangewezen als onderdeel van het Habitatrichtlijngebied "Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek". Afbeelding 3 op de volgende pagina geeft de ligging van een deel van dit Natura2000-gebied weer.

Het Vogelrichtlijngebied “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof” is aangewezen voor vijftien vogelsoorten. Het betreft de volgende soorten: blauwborst (*Luscinia svecica*), boomleeuwerik (*Lullula arborea*), bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*), dougalls stern (*Sterna dougallii*), grauwe klauwier (*Lanius collurio*), ijsvogel (*Alcedo atthis*), kleine zwaan (*Cygnus columbianus bewickii*), nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*), porseleinhoen (*Porzana porzana*), roerdomp (*Botaurus stellaris*), velduil (*Asio flammeus*), visarend (*Pandion haliaetus*), wespendif (*Pernis apivorus*), woudaap (*Ixobrychus minutus*) en zwarte specht (*Dryocopus martius*).

Afbeelding 3: Ligging van het plangebied (geel omkaderd) ten opzichte van de Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden aan Belgische zijde van de grens (bron: Natura2000 Viewer, 2012).



Het Habitatrichtlijngebied “Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek” is aangewezen voor enkele habitattypen én voor enkele bijzondere soorten. De beschermde habitattypen zijn als volgt:

- Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (type 6510).
- Alluviale bossen met zwarte els (*Alnus glutinosa*) en es (*Fraxinus excelsior*) (type 91E0).
- Overgangs- en trilvenen (type 7140).
- Droge hardhoutooibossen (type 91F0).
- Hoogveenbos (type 91D0).

Daarnaast is het Habitatrichtlijngebied aangewezen voor de soorten bittervoorn (*Rhodeus sericeus amarus*), kamsalamander (*Triturus cristatus*), kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), otter (*Lutra lutra*) en rivierprik (*Lampetra fluviatilis*).

In hoofdstuk 6 zal worden beschreven of de voorgenomen realisatie van het vakantiepark Vijverbroek kan leiden tot negatieve effecten op de Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden.

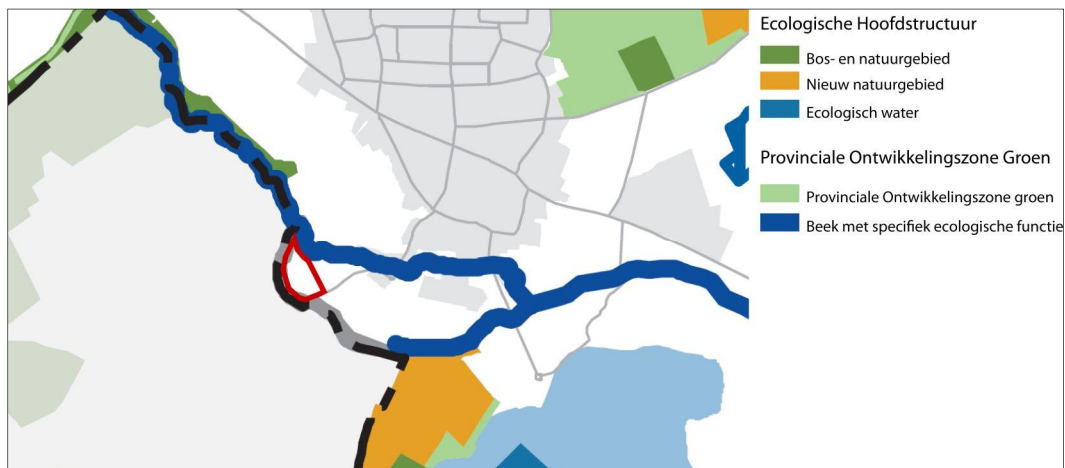
3.1.2 Ecologische Hoofdstructuur

Net als voor de Natura2000-gebieden is het ruimtelijk beleid voor de EHS erop gericht de wezenlijke kenmerken van de gebieden te ontwikkelen, herstellen en behouden. Derhalve is voor de EHS het ‘nee, tenzij’-regime ingevoerd. Volgens dit regime dient allereerst vastgesteld te worden of de geplande ingreep significant negatieve effecten heeft op de in het EHS-gebied aanwezige wezenlijke kenmerken en waarden. Wanneer dit zo is, geldt in principe dat de ingreep geen doorgang kan vinden. Uitzondering geldt alleen voor ingrepen waarbij sprake is van groot openbaar belang en waarbij geen alternatieven voor de plannen beschikbaar zijn.

De provincie Limburg kent daarnaast nog een gebiedscategorie die bescherming geniet op grond van de aanwezige of te ontwikkelen natuurwaarden. Het betreft de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG). Voor gebieden gelegen in de POG geldt een minder strikt beschermingsregime, de ontwikkelingsgerichte basisbescherming. Ruimtelijke

ontwikkelingen zijn mogelijk, wanneer zij de bestaande natuurwaarden niet aantasten. Op deze wijze kan de POG een bufferzone vormen rond de EHS. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen de EHS en/of de POG behoeven goedkeuring van de provincie Limburg.

Afbeelding 4: Uitsnede uit het Provinciaal Omgevingsplan Limburg: het plangebied (rood omkaderd) is niet aangewezen als EHS of POG (bron: provincie Limburg, 2012).



Uit de bovenstaande afbeelding blijkt, dat het plangebied voor vakantiepark Vijverbroek geen onderdeel uitmaakt van de EHS of van de POG. Wel is de Itterbeek aangewezen als een beek met een specifiek ecologische functie, zodat deze wel onderdeel uitmaakt van de POG.

4 Inventarisatie flora en fauna

De inventarisatie van flora en fauna binnen het plangebied bestaat uit twee delen. Allereerst zijn bestaande bronnen geraadpleegd, te weten de gegevens van provincie Limburg, www.waarneming.nl en verspreidingsatlassen van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg. Vervolgens is gedurende één dagdeel een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied om een actuele indruk te verkrijgen van de aanwezige biotopen binnen het plangebied en de directe omgeving.

4.1 Bronnenonderzoek

Achtereenvolgens worden de beschikbare gegevens besproken voor het plangebied bij de provincie Limburg, www.waarneming.nl en op basis van de verspreidingsatlassen van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg.

4.1.1 Provincie Limburg

De provincie Limburg beschikt over gegevens ten aanzien van vaatplanten en (minder algemeen voorkomende) broedvogels die tijdens provinciale karteringen worden verzameld.

Binnen het kilometerhok waarbinnen het plangebied gelegen is (kilometerhok 186-352) heeft in 2004 een broedvogelkartering plaatsgevonden. Binnen het plangebied is destijds alleen een broedgeval van het waterhoen (*Gallinula chloropus*) vastgesteld in de Itterbeek. De provinciale vegetatiekartering heeft binnen het betreffende kilometerhok plaatsgevonden in 2006. Daarbij zijn binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen.

4.1.2 www.waarneming.nl

Op de website www.waarneming.nl kunnen particuliere natuurliefhebbers waarnemingen van planten- en diersoorten melden. De waarnemingen zijn vervolgens vrij te raadplegen, waarbij deze zijn gesorteerd in inventarisatie-eenheden. Het plangebied valt echter binnen geen enkele inventarisatie-eenheid. Binnen het literatuuronderzoek zijn derhalve de gemelde waarnemingen voor de periode 2007-2012 (laatste 5 jaar) geraadpleegd voor de inventarisatie-eenheid België – Kessenich – Vijverbreek, die direct ten westen van het plangebied ligt. Hier is nagegaan of het waarnemingen betreft in de nabijheid van het plangebied.

Voor de inventarisatie-eenheid als geheel is het voorkomen van de bosuil (*Strix aluco*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*) gemeld. De bosuil is een soort waarvoor een omgevingsscan vereist is, wanneer de nestplaats verloren dreigt te gaan (vaste nesten categorie 5). In de directe nabijheid van het plangebied, langs de Kessenicherweg, is tevens een ijsvogel (*Alcedo Atthis*) waargenomen. Net als voor de bosuil, valt de nestlocatie van de ijsvogel in categorie 5 van vaste nesten. Alle vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet (tabel 2, AMvB artikel 75). Uit de overige soortgroepen is in de omgeving van het plangebied alleen een waarneming gemeld van de gewone pad (*Bufo bufo*). Deze is waargenomen in een poel even ten noorden van het plangebied.

4.1.3 Verspreidingsatlassen

Informatie ten aanzien van de soortgroepen zoogdieren, reptielen en amfibieën in de hiervoor besproken bronnen ontbreekt of is slechts beperkt. Daarom zijn aanvullend de verspreidingsatlassen van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg geraadpleegd voor deze soortgroepen (Buggenum et al., 2009 en Huizenga et al., 2010).

Raadpleging van de verspreidingsatlassen levert nog aanvullende informatie op ten aanzien van het voorkomen van strenger beschermde soorten. In de omgeving van het plangebied komen enkele vleermuissoorten voor, te weten de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*). Beide soorten zijn streng beschermd (tabel 3, AMvB artikel 75), waarbij de laatvlieger tevens is opgenomen op de Rode Lijst (status 'kwetsbaar'). Daarnaast vormt de omgeving van het plangebied

leefgebied voor de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*; tabel 2, AMvB artikel 75) en de bever (*Castor fiber*; tabel 3, AMvB artikel 75 en Rode-Lijststatus 'gevoelig').

Voor de soortgroepen amfibieën en reptielen blijkt op grond van de verspreidingsatlas dat geen strengere beschermde soorten voorkomen in de nabijheid van het plangebied.

4.2 Veldbezoek

Het verkennend veldbezoek heeft plaatsgevonden op 21 november 2012 en is uitgevoerd door de ecooloog van Kragten. Tijdens het veldbezoek zijn de binnen het plangebied en in de directe omgeving aanwezige biotopen geïnventariseerd. Daarnaast is de waarschijnlijke aanwezigheid van beschermde soorten beoordeeld aan de hand van de aanwezige terreinkenmerken. Opgemerkt dient te worden dat het winterseizoen minder geschikt is voor het daadwerkelijk waarnemen van planten- en diersoorten. Dieren verkeren veelal in winterrust of zijn vertrokken naar overwinteringsgebieden en planten zijn uitgebloeid en veelal afgestorven.

Tijdens het veldbezoek zijn slechts vier diersoorten waargenomen. Het betreft houtduif (*Columba palumbus*), merel (*Turdus merula*), mol (*Talpa europaea*) en zwarte kraai (*Corvus corone*).

Het plangebied is verder geschikt als leefgebied voor diverse kleine zoogdieren, zoals vos, haas en (spits)muizen. Strenger beschermde zoogdiersoorten zijn hier niet te verwachten, met uitzondering van enkele vleermuissoorten die voorkomen in de nabijheid van menselijke bewoning (gewone dwergvleermuis en laatvlieger). Ook diverse struweel-, tuin- en parkvogels kunnen binnen het plangebied geschikte broedgelegenheid vinden. In de bomen binnen het bestaande campingterrein zijn geen bomen met holten aangetroffen. Wel hangen er enkele nestkasten in de bomen binnen het campingterrein. De Canadese populieren net buiten het plangebied en de abelen langs de Itterbeek aan de noordostrand van het plangebied bevatten wel holten, die geschikt zijn als nest- of verblijfplaats voor o.a. spechten, mezen of vleermuizen. Binnen het plangebied is geen open water aanwezig in de vorm van poelen. Geschikt voortplantingswater voor amfibieën is dan ook niet aanwezig. Het struweel aan de randen van het plangebied kan voor amfibieën (o.a. gewone pad en bruine kikker) wel geschikt land- of overwinteringsbiotoop bieden. Voor reptielen is het plangebied echter ongeschikt als leefgebied.

5 Interpretatie

Op basis van de gegevens uit het bronnenonderzoek, de waarnemingen tijdens het veldbezoek en de aanwezige terreinkenmerken is in dit hoofdstuk de mogelijke betekenis van het gebied voor beschermde flora en fauna vermeld.

5.1 Flora

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Ook uit het literatuuronderzoek is het voorkomen van beschermde plantensoorten niet naar voren gekomen.

Gezien de aanwezige biotopen binnen het plangebied, komen naar verwachting geen beschermde plantensoorten voor. De wat ruigere, meer natuurlijke vegetaties binnen het plangebied worden gedomineerd door grassen, brandnetel en braam.

5.2 Fauna

Voor verschillende beschermde diersoorten vormt het plangebied wel geschikt leefgebied. Het betreft merendeels algemeen beschermde soorten (tabel 1, AMvB artikel 75), maar ook strenger beschermde soorten kunnen hier geschikt leefgebied vinden.

Zoals al in het voorgaande hoofdstuk is aangegeven, dient binnen het plangebied allereerst rekening gehouden te worden met het voorkomen van algemeen voorkomende zoogdiersoorten (tabel 1, AMvB artikel 75). Door de kleinschaligheid, de overgangen tussen opgaande en lage begroeiing en de watergangen langs het plangebied is het plangebied tevens geschikt als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger (beide tabel 3, AMvB artikel 75). Beide soorten verblijven overdag en in de winterperiode in bebouwing. De te slopen bebouwing binnen het plangebied bevat echter geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Ook diverse vogelsoorten kunnen geschikte broedplekken vinden binnen het plangebied. Vrijwel alle vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet (tabel 2, AMvB artikel 75). De Canadese populieren en abelen aan de oost- en noordostrand van het plangebied en de nestkasten binnen het campingterrein kunnen nestgelegenheid bieden aan soorten met een jaarrond beschermde nestplaats, zoals spechten en mezen. Tenslotte vormt het plangebied geschikt landbiotoop voor amfibieën. Het zal voornamelijk algemeen beschermde soorten (tabel 1, AMvB artikel 75) betreffen, zoals gewone pad en bruine kikker. Het is echter niet uit te sluiten dat ook de streng beschermde kamsalamander (tabel 3, AMvB artikel 75), doelsoort van het Natura2000-gebied “Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek” (zie paragraaf 3.1.1) hier geschikte overwinteringsplekken vindt.

Voor al deze soorten, cq. soortgroepen kan het plangebied gedurende het gehele jaar of een gedeelte hiervan fungeren als vaste verblijfplaats. Voor vogels, vleermuizen en enkele amfibieënsoorten geldt bij ruimtelijke ingrepen dat vaste verblijfplaatsen streng beschermd zijn.

6 Effecten voorgenomen ingrepen

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de effecten van de voorgenomen ingrepen in het plangebied op de (mogelijk) voorkomende beschermde soorten. Ook wordt aandacht besteed aan de gevolgen van de plannen voor de beschermde gebieden.

6.1 Beschermde soorten

Allereerst wordt aandacht besteed aan de effecten die kunnen optreden op beschermde soorten als gevolg van de aanleg en het gebruik van het vakantiepark Vijverbroek.

6.1.1 Flora

Aangezien er binnen het plangebied en de direct aangrenzende gronden geen beschermde plantensoorten voorkomen, dan wel worden verwacht, kan worden uitgesloten dat negatieve effecten optreden op beschermde plantensoorten.

6.1.2 Fauna

Het plangebied vormt naar verwachting geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, diverse vogelsoorten, algemeen voorkomende amfibieënsoorten en de kamsalamander.

Bij de realisatie van het vakantiepark Vijverbroek zal de aanwezige opgaande begroeiing binnen het campingterrein in ieder geval gedeeltelijk verwijderd worden. Het betreft met name de beplanting binnen het campingterrein, tussen de huidige standplaatsen. De aanwezige begroeiing langs de randen van het plangebied kan naar verwachting gehandhaafd blijven. Aan de Raambeek, Itterbeek en het zijbeekje van de Raambeek zullen geen werkzaamheden plaatsvinden.

Voor de verschillende diersoorten die te verwachten zijn binnen het plangebied, betekenen de werkzaamheden dat tijdelijk een deel van het leefgebied verloren gaat. Dit zal echter niet leiden tot negatieve effecten. Kleine zoogdieren kunnen gemakkelijk een vervangend leefgebied vinden in de directe omgeving. Wanneer de randvegetatie langs het plangebied gehandhaafd blijft, kan ook dit gedeelte dienst doen als toevluchtsoord. Voor vleermuizen blijft deze begroeiing tevens geschikt als jachtgebied, waarbij ook in de directe omgeving van het plangebied geschikt jachtbiotoop aanwezig blijft.

Het verwijderen van de vegetatie kan voor vogels en amfibieën wel leiden tot negatieve effecten. Dit is afhankelijk van de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden. Het rooien van bomen en het verwijderen van vegetatie tijdens het broedseizoen kan ertoe leiden dat broedende vogels worden verstoord of dat broedsels verloren gaan. Het broedseizoen duurt globaal van half maart tot half juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Het permanent verwijderen van de aanwezige nestkasten en/of het rooien van de abelen langs de Itterbeek kan ook buiten het broedseizoen negatieve effecten opleveren voor vogels, daar de nestkasten en holten in deze bomen in gebruik kunnen zijn als vaste nestplaats.

Voor amfibieën zijn met name effecten te verwachten, wanneer het rooien van de vegetatie plaatsvindt in het overwinteringsseizoen, dat globaal duurt van november tot maart. Amfibieën zijn dan verminderd of niet actief en kunnen dus niet wegluchten. Zij kunnen dan bij de werkzaamheden gedood worden.

Na realisatie van het vakantiepark, zullen de hier verwachte soorten wederom gebruik kunnen maken van het terrein. De nieuwe groenstructuur die binnen het vakantiepark zal worden aangebracht, vormt weer leefgebied voor zoogdieren, vleermuizen, vogels en amfibieën. Voor de kamsalamander zullen, net als nu, alleen de wat rustiger en achteraf gelegen delen geschikt landbiotoop bieden. De overige verwachte soorten zijn minder gevoelig voor de aanwezigheid van mensen.

6.2 Beschermde gebieden

Uit hoofdstuk 3 is gebleken, dat op het plangebied zelf geen gebiedsbescherming van toepassing is. Wel grenst het plangebied direct aan het Natura2000-gebied “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof”. Iets verder weg van het plangebied ligt daarnaast het Natura2000-gebied “Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek”. Tenslotte is de Itterbeek, die een klein deel van de noordoostgrens van het plangebied vormt, aangewezen als beek met een specifiek ecologische functie, waardoor deze deel uitmaakt van de Provinciale Ontwikkelingszone Groen. Er dient derhalve beoordeeld te worden of de voorgenomen ingrepen een significant negatief effect kunnen hebben op de habitattypen en doelstellingen waarvoor het Natura2000-gebied en/of de POG zijn aangewezen.

6.2.1 Natura2000-gebieden

Binnen het plangebied voor vakantiepark Vijverbroek wordt de bestaande camping opgeheven en vervangen door een vakantiepark met verplaatsbare chalets. Nagegaan dient te worden welke effecten zowel tijdens de omvormingsfase als tijdens de gebruiksfase kunnen optreden op de instandhoudingsdoelstellingen die voor de Natura2000-gebieden zijn geformuleerd.

Natura2000-gebied “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof”

Het Natura2000-gebied “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof” is aangewezen voor een vijftiental vogelsoorten. Het betreft voornamelijk vogelsoorten die voorkomen in moerasgebieden en rietbegroeiingen en soorten die gebonden zijn aan bos en heide. De enige soorten die mogelijk ook van het plangebied gebruik kunnen maken, gezien de aanwezige biotopen, zijn: ijsvogel en velduil. Ijsvogels broeden in steile oevers van beken en jagen vanaf overhangende boomtakken op vis. De Itterbeek, en in mindere mate ook de Raambeek, vormen voor de ijsvogel geschikt broed- en jachtbiotoop. Op de website www.waarneming.nl is daadwerkelijk een waarneming van de ijsvogel gemeld langs de Kessenicherweg, in de nabijheid van het plangebied. Het zijbeekje van de Raambeek, langs de west- en noordwestgrens van het plangebied vormt geen geschikt broed- of jachtbiotoop voor de ijsvogel, daar dit beekje slechts zeer weinig water bevat en geen steile oevers heeft.

De velduil broedt in heide- en moerasgebieden, maar jaagt onder andere ook in open gebieden met verspreid aanwezige begroeiing. Het bestaande campingterrein is relatief besloten, zodat dit niet geschikt lijkt als jachtbiotoop voor de velduil. Het aangrenzende graslandperceel, dat eveneens onderdeel zal gaan uitmaken van het vakantiepark Vijverbroek, vormt wel in potentie geschikt jachtbiotoop. Wel zal momenteel binnen dit perceel zeker in de zomerperiode al sprake zijn van enige verstoring door geluiden van de camping, wat het minder aantrekkelijk maakt voor de velduil.

Aan zowel de Itterbeek als de Raambeek zullen geen werkzaamheden plaatsvinden bij realisatie van het vakantiepark. De nieuwe verplaatsbare chalets worden op enige afstand van de beide beken geplaatst, waarbij pluksgewijs beplanting wordt aangebracht langs de perceelranden (en de beken). Zo vindt enige afscherming van de chalets plaats. Er worden dan ook geen negatieve effecten verwacht op de ijsvogel als gevolg van realisatie van het vakantiepark.

Het toekomstig gebruik van de gronden langs de Raambeek en Itterbeek zal tevens vergelijkbaar zijn met het huidige gebruik, waarbij wel enige seizoensverlenging kan optreden en er langs een klein gedeelte van de Itterbeek ook chalets zullen worden geplaatst, waar nu weiland aanwezig is. Door de groene afscherming die hier gerealiseerd wordt, zal de beek naar verwachting geschikt blijven voor de ijsvogel als broed- en/of jachtbiotoop.

Voor de velduil is momenteel alleen het weiland binnen het plangebied in potentie geschikt als jachtbiotoop. Hier zullen chalets worden geplaatst ten behoeve van het vakantiepark Vijverbroek. Dat betekent dat in potentie geschikt jachtgebied verloren gaat. Het betreft een oppervlakte van circa 1,5 ha.

De territoriumomvang van de velduil varieert van 15 ha tot 200 ha, afhankelijk van de prooidichtheid. Voor het Natura2000-gebied “Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof” is het voorkomen van slechts één broedpaar ten doel

gesteld. De totale oppervlakte van het Natura2000-gebied bedraagt ruim 13.000 ha, waarbinnen voldoende geschikt jachtbiotoop aanwezig is voor een broedpaar van de velduil. Het is derhalve niet aannemelijk dat door het verdwijnen van 1,5 ha potentieel jachtbiotoop buiten het Natura2000-gebied de instandhoudingsdoelstelling ten aanzien van de velduil in gevaar zal komen.

Natura2000-gebied “Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek”

Het Natura2000-gebied “Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek” is allereerst aangewezen voor een aantal habitattypen. Deze habitattypen komen binnen het plangebied niet voor, zodat geen negatieve effecten zullen optreden op deze habitattypen.

Daarnaast is het Natura2000-gebied “Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek” aangewezen voor een aantal diersoorten (habitatrichtlijnsoorten). Het betreft enkele vissoorten, de kamsalamander en de otter. Voor de vissoorten geldt dat deze, met uitzondering van de rivierprik, voor kunnen komen in de Itterbeek en/of de Raambeek. Aangezien er aan deze waterlopen geen werkzaamheden zullen plaatsvinden, zullen deze soorten geen effecten ondervinden van de geplande realisatie van het vakantiepark Vijverbroek.

Voor de otter ontbreken binnen het plangebied geschikte biotopen. Deze soort komt weliswaar voor bij diverse watertypen, maar is sterk gebonden aan rustige plekken. Gezien het huidige gebruik van een deel van het plangebied als campingterrein is het niet aannemelijk dat de otter in de buurt van het plangebied voorkomt.

De kamsalamander tenslotte vindt zijn landbiotoop in kleinschalige landschappen, die gekenmerkt worden door een afwisseling van bos, hagen en struweel. De aanwezigheid van poelen is van belang voor de voortplanting van de kamsalamander. Binnen het plangebied voor vakantiepark Vijverbroek zijn geen poelen aanwezig, maar zoals al eerder is aangegeven, kan het aanwezige groen wel geschikt land- of overwinteringsbiotoop bieden aan de kamsalamander. Aangezien binnen het vakantiepark eveneens opgaand groen aanwezig zal blijven, dan wel zal worden aangebracht, zal het plangebied ook in de toekomst geschikt landbiotoop bieden aan de kamsalamander. Ondanks dat uit het literatuur- en veldonderzoek niet is gebleken dat daadwerkelijk kamsalamanders aanwezig zijn binnen het plangebied, dient tijdens de aanlegwerkzaamheden wel rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van de kamsalamander (zie paragraaf 6.1.2 en hoofdstuk 7).

6.2.2 Provinciale Ontwikkelingszone Groen

De Itterbeek, die aan de noordoostgrens van het plangebied stroomt, is aangewezen als beek met een specifiek ecologische functie (SEF-beek). Conform het provinciale beleid (Waterplan Limburg 2010-2015) wordt voor deze SEF-beken gestreefd naar een ecologisch veerkrachtig watersysteem. Dit houdt het volgende in:

- Een evenwichtige samenstelling van planten en dieren.
- Een beekmorfologie die aansluit bij de natuurlijke situatie voor het betreffende beektype.
- Een chemische samenstelling van het beekwater die geen belemmeringen vormt voor het ecologisch functioneren van het watersysteem.

Zoals al eerder vermeld, zullen bij realisatie van het vakantiepark Vijverbroek geen ingrepen plaatsvinden in de Itterbeek. Dat betekent dat geen veranderingen worden gebracht in de huidige toestand van de beek, zodat evenmin sprake zal zijn van een verslechtering van het ecologisch functioneren van de beek. Derhalve vindt geen aantasting plaats van de Provinciale Ontwikkelingszone Groen als gevolg van realisatie van het vakantiepark Vijverbroek.

7 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de locatiegegevens die verkregen zijn met het uitgevoerde bronnenonderzoek en het veldbezoek, kan worden gesteld dat de voorgenomen realisatie van vakantiepark Vijverbroek nadelige effecten kan hebben voor enkele beschermde soorten en op de aanwezige natuurwaarden binnen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies weergegeven en wordt aangegeven op welke wijze gehandeld dient te worden in het kader van de vigerende wetgeving.

7.1 Beschermde soorten

Voor de soortgroepen vogels en amfibieën kan de realisatie van het vakantiepark Vijverbroek leiden tot negatieve effecten, afhankelijk van de periode waarin de aanlegwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Vogels zijn opgenomen in tabel 2, AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Vaste verblijfplaatsen van vogels zijn streng beschermd en mogen niet worden verstoord of vernietigd ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor is geen ontheffing van de Flora- en faunawet mogelijk. Voor de geplande werkzaamheden betekent dit, dat het rooien en verwijderen van beplanting in ieder geval uitgevoerd moeten worden buiten het broedseizoen. Nesten van vogels worden namelijk beschouwd als vaste verblijfplaatsen. Het broedseizoen duurt globaal van half maart tot half juli, afhankelijk van de weersomstandigheden.

De aanwezige nestkasten dienen voorafgaand aan de werkzaamheden, buiten het broedseizoen, te worden verplaatst naar bomen die gehandhaafd worden en enigszins op afstand van het werkkerrein gelegen zijn. Deze nestkasten kunnen jaarrond in gebruik zijn door vogels en worden eveneens beschouwd als vaste verblijfplaatsen.

Indien de abelen aan de Itterbeek gekapt moeten worden, dan dient ook dit buiten het broedseizoen plaats te vinden. Verwacht wordt, dat holten in de omringende bomen (Canadese populieren in het aangrenzend weiland en bomen langs de Itterbeek) de functie van nestplaats kunnen overnemen voor eventueel aanwezige spechten, mezen etc.

De mogelijk in het plangebied voorkomende amfibieënsoorten betreffen zowel algemene soorten (tabel 1, AMvB artikel 75) als de streng beschermde kamsalamander (tabel 3, AMB artikel 75). Voor algemeen beschermde soorten geldt bij ruimtelijke ingrepen de algemene ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Wel moet de algemene zorgplicht in acht genomen worden, wat betekent dat de werkzaamheden zodanig moeten worden uitgevoerd dat de effecten op aanwezige dieren redelijkerwijs zo beperkt mogelijk zijn.

Voor de kamsalamander dienen daadwerkelijk voorzorgsmaatregelen in acht genomen te worden om te voorkomen dat de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Voor deze streng beschermde soort geldt de algemene ontheffing bij ruimtelijke ingrepen niet. De te nemen maatregelen zijn opgenomen in de volgende paragraaf, daar de kamsalamander is aangewezen als doelsoort van het Natura2000-gebied "Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek". Wanneer deze maatregelen in acht genomen worden, dan zal ook voor de algemeen beschermde amfibieën een voldoende zorgvuldige werkwijze gehanteerd worden om te voldoen aan de algemene zorgplicht vanuit de Flora- en faunawet.

7.2 Beschermde gebieden

In het voorgaande hoofdstuk is ingegaan op de mogelijke effecten van de realisatie en het toekomstig gebruik van het vakantiepark Vijverbroek op de beide Natura2000-gebieden "Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof" en "Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek" en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen. Slechts op het Natura2000-gebied "Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek" kunnen mogelijk effecten optreden tijdens de realisatiefase van het vakantiepark.

Het huidige campingterrein binnen het plangebied vormt in potentie geschikt landbiotoop voor de aangewezen habitatrichtlijnsoort kamsalamander. Bij het verwijderen van bestaande opgaande vegetatie (houtsingels en struweel met strooisel) en bij graafwerkzaamheden kunnen kamsalamanders verstoord of zelfs per ongeluk gedood worden. Deze effecten kunnen optreden, wanneer de kamsalamander zijn overwinteringsbiotoop heeft betrokken. Dit is het geval in de periode november-maart. De dieren kunnen zich dan op wat grotere afstand van de voortplantingswateren bevinden en trekken zich terug onder strooisel, in oude (muizen)holen, onder wortels en dood hout. De dieren zijn dan niet actief en kunnen daarom makkelijk verstoord worden bij rooi- of graafwerkzaamheden. Dergelijke werkzaamheden dienen dan ook buiten het overwinteringsseizoen uitgevoerd te worden en dienen te worden begeleid door een ecoloog.

Tijdens de gebruiksfase van het vakantiepark worden op geen van de beschermde gebieden, en daar aanwezige natuurwaarden, effecten verwacht aangezien het toekomstig gebruik in sterke mate overeenkomt met het huidige gebruik van het plangebied.

Geraadpleegde literatuur

Buggenum, H.J.M. van, R.P.G. Geraeds en A.J.W. Lenders (red.). 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Huizenga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen en L.S.G.M. Verheggen. 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Geraadpleegde websites:

- www.limburg.nl
- geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/natura2000/
- natura2000.eea.europa.eu
- www.waarneming.nl
- www.rijksoverheid.nl