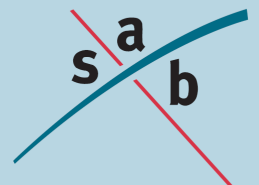


Flora- en faunaonderzoek

Herontwikkeling sportcomplex 3b4, Renkum

Gemeente Renkum

Datum: 24 oktober 2014
Projectnummer: 90546.01



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Planomschrijving	3
1.3	Plangebied	3
2	Wettelijk kader	6
2.1	Gebiedsbescherming	6
2.2	Soortenbescherming	7
3	Quick scan flora en fauna	9
3.1	Onderzoeksmethode	9
3.2	Gebiedsbescherming	9
3.3	Soortenbescherming	10
3.4	Conclusie en advies	14
4	Vleermuisonderzoek	15
4.1	Aanleiding	15
4.2	Doel	15
4.3	Onderzoeksmethodiek	15
4.4	Resultaten	16
4.5	Advies	20
5	Samenvatting	24

Bijlage 1: geraadpleegde literatuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

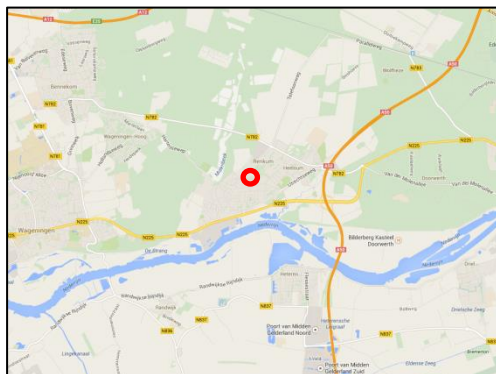
In Renkum (gemeente Renkum, provincie Gelderland) heeft men het voornemen om het sportcomplex aan de Hogenkampseweg (gebied 3b4) te herontwikkelen. In 2010 is een quick scan flora en fauna uitgevoerd. Daaruit bleek dat nader onderzoek naar vleermuizen en huismussen noodzakelijk was. Dit is vervolgens uitgevoerd om te bepalen of en hoe deze soorten gebruik maken van het plangebied. Nu daadwerkelijk begonnen gaat worden met de nieuwbouwplannen is actualisatie van zowel de quick scan flora en fauna als het nader onderzoek noodzakelijk.

1.2 Planomschrijving

Op dit moment is bij de gemeente bekend dat de huidige bebouwing van het sportcomplex geamoveerd zal worden. Hiervoor in de plaats zal een nieuwe sporthal worden geplaatst met daarnaast ook tennis- en sportvelden. De precieze invulling is echter nog niet bekend. Bij de actualisatie van de quick scan flora en fauna en het nader onderzoek is het daarom zaak om te bepalen of het plangebied essentiële functies vervult voor strikt beschermde plant- en diersoorten. Zodra dit duidelijk is kan worden beoordeeld of met de beoogde ruimtelijke ingrepen sprake is van overtreding van de Flora- en faunawet.

1.3 Plangebied

Het plangebied ligt in de kern van Renkum. De gemeente Renkum grenst in het noorden aan de gemeente Ede, in het oosten aan de gemeente Arnhem, in het zuiden aan de gemeente Overbetuwe en in het westen aan de gemeente Wageningen. De kern Renkum ligt op de overgang van het laag gelegen Renkums beekdal, het rivierengebied en de hoger gelegen stuwwal van de Veluwe. Het ligt ten noorden van de Nederrijn en ten westen van de snelweg A50 en het Renkums beekdal. De omgeving van Renkum wordt gekenmerkt door het bosrijke gebied van de Veluwe (oosten en westen), agrarische gronden (noorden) en de uiterwaarden van de Nederrijn (zuiden).



Links: topografische kaart van de omgeving van het plangebied (rood omkaderd). Rechts luchtfoto van de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Google Maps en Bing Maps.

Op dit moment bestaat het terrein uit een aantal verschillende onderdelen. De parkeerplaats, het zwembad, de sporthal en de tennisvelden zijn de meest in het oog springende elementen. Daarnaast is er nog een omliggend terrein met bestrating en openbaar groen, een klein clubgebouw voor de tennisvereniging en een terrein tussen de sporthal en het zwembad. Dit terrein is enkel bereikbaar voor personeel. Ten slotte is er in de zuidoosthoek van het plangebied een laaggelegen openbaar sportveldje en/of picknickplek.

Het openbaar groen rond het sportcomplex wordt onderhouden. Echter, tussen de struiken en hagen groeien voornamelijk aan de noord- en oostkant grassen en andere kruidige planten. Het zwembad en de sporthal hebben aan de oostkant van het gebouw een verweerde uitstraling, vanwege de grote hoeveelheid graffiti. Het openbaar sportveldje heeft een net aangelegde uitstraling, met kort gemaaid gras en nieuw aangeplante bomen. foto's op de volgende pagina geven een impressie van het plangebied in de huidige situatie.



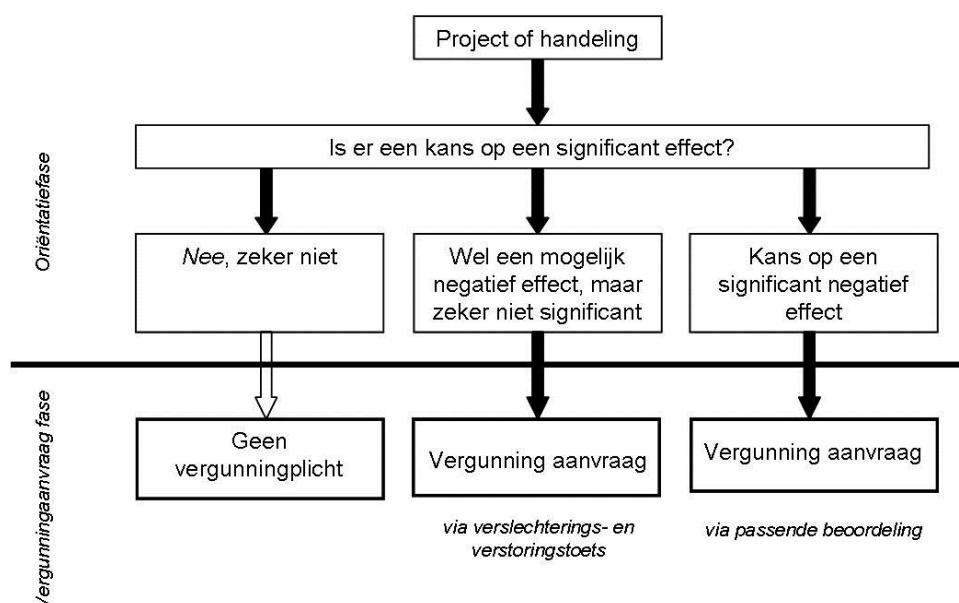
Van links naar rechts: parkeerplaats met hagen; gezien vanuit noordwesten richting oosten. Zwembad; gezien vanaf noordwesten richting zuidoosten. Sporthal; gezien vanaf oosten richting westen. Sporthal; gezien vanaf oosten richting noordwesten. Voetbalveldje en/of picknickplaats; gezien vanuit oosten richting oosten. Tennisbaan; gezien vanuit zuidwesten richting oosten.

2 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998, het Gelders Natuurnetwerk (voorheen Ecologische Hoofdstructuur), ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied. Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

2.1 Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europees Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebied (Natura 2000-gebieden). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Hierin zijn de al bestaande staatsnatuurmonumenten ook opgenomen. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.



Afbeelding 3: Schematische weergave van de besluitvorming in relatie tot de NB-wet (1998).

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Gelders Natuurnetwerk (GNN). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status als GNN niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

2.2 Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. Deze wet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

De bescherming van de daarvoor aanwezig plant- en diersoorten wordt door een aantal verbodsbepalingen vastgelegd. Hieronder zijn de meest relevante genoemd.

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

1. beschermingscategorie 1:
een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast;
2. beschermingscategorie 2:
voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het geval is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.
In een dergelijke gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd;
3. beschermingscategorie 3:
voor ongeveer honderd zeldzame soorten geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen een in de wet genoemd belang dienen en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen van) leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van Economische zaken.

Verder geldt altijd artikel 2 van de Flora- en faunawet, een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat voorafgaand aan sloop-, grond-, of bouwwerkzaamheden wordt gecontroleerd of dat negatieve gevolgen voor aanwezige soorten kunnen worden voorkomen door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

3 Quick scan flora en fauna

3.1 Onderzoeksmethode

De quick scan flora en fauna is gebaseerd op een biotoopinschatting door een eco-loog van SAB. Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is verder gebruik gemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Om deze gegevens te visualiseren is ook gebruik gemaakt van de websites telmee.nl en waarneming.nl. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 6 oktober 2014, en ook tijdens de veldbezoeken van het vleermuisonderzoek (20 mei, 27 juni, 26 augustus en 15 september 2014) heeft een ecooloog van SAB het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Alle veldbezoeken bij elkaar hebben een compleet beeld opgeleverd van de natuurwaarden in en direct om het plangebied.

3.2 Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) het Gelders Natuurnetwerk (GNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur), ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op deze gebieden.

3.2.1 *Natuurbeschermingswet 1998*

Het plangebied ligt niet in maar wel nabij gebieden beschermd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het Natura 2000-gebied Veluwe ligt op ongeveer 200 meter afstand van het plangebied en de Uiterwaarden van de Nederrijn liggen op ongeveer 675 meter afstand.

Binnen de Natura 2000-gebieden aangewezen habitats, soorten en vogels worden niet verwacht in het plangebied. Hierdoor is een relatie van het plangebied met beschermde natuurgebieden niet aanwezig. Gezien de ligging buiten de beschermde gebieden worden directe negatieve effecten niet verwacht. Indirecte negatieve effecten (geluidsoverlast, trillingen) worden niet verwacht. Wellicht is een toename van het aantal voertuigen richting het plangebied in de toekomstige situatie van toepassing. In de nieuwe situatie kan het zijn dat meer sportvoorzieningen in het plangebied aanwezig zijn, waardoor ook meer mensen het plangebied bezoeken. Echter, dergelijke effecten vallen weg tegen achtergrondverstoring van de kern van Renkum die tussen het Natura 2000-gebied ligt.

Zowel direct als indirecte negatieve effecten op beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 worden niet verwacht.

3.2.2 *Gelders Natuurnetwerk, ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied*

Het plangebied ligt niet in het GNN, ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied, maar er respectievelijk 200 meter, 9,2 kilometer en 2,3 kilometer vandaan. Door de afstand van de betreffende gebieden tot het plangebied en de tussenliggende bebou-

wing worden de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden niet aangetast. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

3.3 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

3.3.1 Vaatplanten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen in de buurt van het plangebied de strikt beschermde soorten gulden sleutelbloem (*Primula veris*), rietorchis (*Dactylorhiza praetermissa*) en veldsalie (*Salvia pratensis*) voor. Gulden sleutelbloem groeit op vochtige, humushoudende, kalkrijke bodem op een zonnige standplaats. Ook de rietorchis groeit op eenzelfde standplaats. Echter, deze mag niet te voedselrijk zijn. Veldsalie groeit op zonnige, kalkrijke grond.

Binnen het plangebied zijn geen aanwijzingen waargenomen van een kalkrijke, humushoudende bodem. Ook zijn bovengenoemde plantensoorten niet waargenomen. Algemene grassen en algemene soorten als biggenkruid zijn wel waargenomen. Deze soorten groeien op voedselrijke, niet kalkrijke grond. Deze soorten zijn ook bestand tegen het intensieve beheer dat gevoerd wordt op het terrein. Bovengenoemde strikt beschermde soorten zijn dat niet. Aanwezigheid van deze strikt beschermde plantensoorten is derhalve niet te verwachten.

3.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen in de buurt van het plangebied de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*), steenmarter (*Martes fiona*), wild zwijn (*Sus scrofa*), bever (*Castor fiber*), boommarter (*Martes martes*) en das (*Meles meles*) voor. De eekhoorn en boommarter hebben hun leefgebied in bosrijk gebied met het liefst oude bomen die veel noten en vruchten produceren. Dit is in het plangebied niet aanwezig. De bever leeft in overgangsgebied van land naar water in rivierengebied. Ook het wild zwijn en de das heeft zijn leefgebied niet in stedelijk gebied. De steenmarter daarentegen wel. Gedurende het veldbezoek is het plangebied uitvoerig geïnspecteerd op sporen (uitwerpselen, vaste rust- en verblijfplaatsen) van dit dier. Deze zijn niet aangetroffen. Het terrein wordt in zijn huidige situatie intensief gebruikt. Het is daarom niet te verwachten dat de steenmarter een vaste rust- en verblijfplaats binnen het plangebied heeft.

3.3.3 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen in de buurt van het plangebied meerdere strikt beschermde vleermuissoorten voor. Baardvleermuis/Brandts vleermuis (*Myotis mystacinus/Myotis brandtii*), franjestaart (*Myotis nattereri*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en boombewonende soorten als rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruik maken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen enz). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, spleten en achter loshangende schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Gebouwbewonende soorten vleermuizen

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot en in schoorstenen. In het plangebied zijn meerdere gebouwen aanwezig. Ook zijn op meerdere plaatsen open stootvoegen waargenomen. Derhalve is op voorhand de aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen niet uit te sluiten. Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen wordt daarom noodzakelijk geacht. Dit onderzoek is reeds uitgevoerd en uitgewerkt in hoofdstuk 4.

Boombewonende soorten vleermuizen

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangende schors. Gedurende het veldbezoek zijn de bomen binnen het plangebied geïnspecteerd op geschikte hopen of ingerotte holten. Deze zijn niet aangetroffen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten wordt derhalve niet verwacht.

Essentiële vliegroutes

Naast verblijfplaatsen zijn ook essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied beschermd. Vliegroutes zijn lijnvormige elementen, vaak een bomenrij of watergang, waaraan vleermuizen zich oriënteren. Deze oriëntatie hebben ze nodig om zich van hun verblijfplaats naar hun foerageergebied te verplaatsen.

Binnen het plangebied zijn geen duidelijke doorlopende lijnvormige elementen aanwezig. Derhalve wordt aanwezigheid van essentiële vliegroutes niet verwacht. Nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Essentieel foerageergebied

Vleermuizen foerageren op plekken waar insecten zijn. Insecten komen vooral voor in groene gebieden, zoals een groep bomen, struiken of boven kruidenrijk grasland. Dergelijke elementen zijn aanwezig binnen het plangebied. Gezien de grootte van het plangebied is er een mogelijkheid dat dit gebied voor een essentieel deel van de aanwezige vleermuispopulatie in de buurt van het plangebied foerageergebied vormt. Daarom is nader onderzoek naar essentieel foerageergebied voor vleermuizen noodzakelijk.

3.3.4 Vogels

Voor wat betreft de bescherming van de inheemse vogelsoorten, zijn deze grofweg in twee groepen te verdelen. Enerzijds soorten waarbij hun nest en functionele leefomgeving is beschermd gedurende de periode dat ze aan het broeden zijn; anderzijds de

soorten waarbij hun nesten en functionele leefomgeving het hele jaar door zijn beschermd. Globaal loopt de periode waarin vogelsoorten in Nederland broeden van half april tot half augustus. Echter, als buiten deze periode vogels broeden zijn ook die beschermd.

Nesten van een aantal vogelsoorten zijn zelfs jaarrond beschermd. Het betreft hier over het algemeen soorten die het gehele jaar gebruik maken van hun nest, of niet in staat zijn om een eigen nest te bouwen. Er worden hierin 5 categorieën onderscheiden:

- 1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, 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 zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Er is naast bovenstaande vier categorieën ook nog een vijfde categorie. Van deze soorten zijn de nesten jaarrond beschermd als er in de omgeving onvoldoende alternatieven zijn:

- 5 Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor 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.

Vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in stedelijk gebied zijn de gierzwaluw (*Apus apus*) en de huismus (*Passer domesticus*). Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat de bebouwing niet geschikt is voor gierzwaluw. Geschikte toegangsgaten en schuine daken zijn niet aanwezig. Echter, tijdens het veldbezoek zijn huismussen waargenomen in het plangebied. Deze zaten aan de noordkant van het plangebied. In een kier tussen de stenen muur en de metalen afwerking van het sportcomplex zijn ontlastingssporen en nestmateriaal aangetroffen. Op een paar meter afstand is een haag aanwezig waarin de mussen beschutting vinden. Dergelijke waarneming zijn volgens de soortenstandaard Huismus (2014) voldoende om met zekerheid een jaarrond beschermd nest vast te stellen.



Links: ontlastingssporen en nestmateriaal tussen stenen muur en metalen afwerking. Rechts: haag op paar meter afstand van de linkse foto. Hier vinden de huismussen beschutting.

3.3.5 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de strikt beschermde soorten hazelworm (*Anguis fragilis*), ringslang (*Natrix natrix*) en zandhagedis (*Lacerta agilis*) in de buurt van het plangebied voor. Reptielen zijn over het algemeen gebonden aan structuurrijke vegetatie, vaak gelegen in weinig verstoorde biotopen. Binnen het plangebied is een dergelijke vegetatie niet aanwezig. Ook lopen veel mensen rond die hun hond uitlaten of het sportcomplex bezoeken. Er zijn vooral scherpe overgangen van bomen of heggen en struiken naar kale grond. De ringslang verdraagt een wat hogere graad van verstoring. Deze soort is echter sterk aan open water gebonden. Dit is echter niet aanwezig in het plangebied. Er kan daarom geconcludeerd worden dat de bovengenoemde strikt beschermde reptielsoorten niet zijn te verwachten in het plangebied.

3.3.6 Amfibieën

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt in de buurt van het plangebied de strikt beschermde soort alpenwatersalamander (*Mesotriton alpestris*) voor. Binnen het plangebied is geen open water aanwezig, waardoor voortplanting van deze soort in ieder geval niet mogelijk is. Gezien de grote hoeveelheid verharding en het ontbreken van ruige, vochtige overhoekjes is ook geen sprake van een ideaal landklimaat voor deze soort. Aanwezigheid van de alpenwatersalamander binnen het plangebied is derhalve niet te verwachten.

3.3.7 Vissen

Aangezien geen open water in het plangebied aanwezig is, is de aanwezigheid van strikt beschermde vissoorten op voorhand uit te sluiten.

3.3.8 Insecten en andere ongewervelden

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is in de buurt van het plangebied de strikt beschermde vlindersoort keizersmantel (*Argynnis paphia*) waargenomen. De rupsen van de keizersmantel hebben verschillende soorten viooltjes nodig als waardplant. Aangezien deze soorten niet in het plangebied zijn waargenomen en te verwachten, kan op voorhand gesteld worden dat het plangebied geen sleutelfunctie voor deze soort vervult. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

3.4 Conclusie en advies

Nader onderzoek in het kader van gebiedsbescherming van de Natuurbeschermingswet 1988, het GNN, ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied wordt niet noodzakelijk geacht. De geplande werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op deze gebieden.

Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten en essentieel foerageergebied wordt noodzakelijk geacht. Het vleermuisonderzoek is reeds uitgevoerd. De rapportage hiervan is terug te vinden in hoofdstuk 4.

Gedurende de veldbezoeken is een jaarrond beschermd nest van de huismus vastgesteld. Een ontheffing Flora- en faunawet is noodzakelijk om de geplande werkzaamheden door te kunnen laten gaan.

De sloop van gebouwen en kap van bomen dient buiten de broedperiode van vogels (half april tot half augustus) te worden gestart.

4 Vleermuisonderzoek

4.1 Aanleiding

Vleermuizen behoren tot de strikt beschermde soorten van de Flora- en faunawet (tabel 3) en zijn opgenomen in de Europese habitatrichtlijn (Bijlage IV). Individuen, populaties, verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden worden derhalve strikt beschermd. Dit betekent dat wanneer er sprake is van aantasting van een of meer van de hierboven genoemde aspecten en overtreding van de verbodsbepaling(-en) van de Flora- en faunawet niet kan worden voorkomen, een ontheffing artikel 75 Flora- en faunawet dient te worden aangevraagd op basis van een in de Europese habitatrichtlijn genoemd belang. Binnen het plangebied is aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten en essentieel foerageergebied op voorhand niet uit te sluiten. Om te bepalen of er met het voornemen mogelijk sprake is van een overtreding van de Flora- en faunawet dient de aanwezigheid van verblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen in en om het plangebied in kaart te worden gebracht.

4.2 Doel

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Welke vleermuissoorten zijn aanwezig in het plangebied?
- Waar in de bebouwing van het plangebied zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig?
- Welke delen van het plangebied worden door vleermuizen gebruikt als foerageergebied?

4.3 Onderzoeksmethodiek

In de periode van 15 april tot 1 oktober 2014 is het plangebied en omgeving onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen. Gezien de omvang van het plangebied wordt het gebied geïnventariseerd door één of twee ecologen met kennis op het gebied van vleermuizen. De inventarisaties vinden plaats in de ochtend- of avonduren. Daarbij wordt vanaf zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang, of vanaf 2 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst onderzoek verricht.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2013 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus et al. 2013). Bij het onderzoek zijn, waar noodzakelijk, tevens de Soortenstandaard voor Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) van het Ministerie van Economische Zaken (2014) geraadpleegd.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen vindt plaats door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met een batdetector (Petterson, type D240X), een

apparaat dat de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermuizen vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van de D240X-batdetector kunnen vertraagde opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Weergegevens en gegevens over zonsondergang zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Buienradar.nl en DeKoepel.nl.

4.4 Resultaten

4.4.1 Onderzoeksomstandigheden

Het onderzoek naar vleermuizen is sterk gebonden aan goede klimatologische omstandigheden. Bij te veel wind (>3 - 4 Bft), te lage temperaturen (< 10 °C) of te grote neerslag (waterdruppeldiameter >0,5 mm (motregen)) zijn sommige soorten niet aanwezig of verminderd actief waardoor de waarnemingen onvolledig tot onvoldoende kunnen zijn. In onderstaande tabel zijn de weeromstandigheden ten tijde van het veldonderzoek weergegeven.

Datum	Zon op / onder	Tijd (start)	Tijd (eind)	Temperatuur °C**	Wind Bft.**	Onderzoeks- omstandigheden	Bijzonderheden
20-05-2014	21:32u*	21:30u	23:15u	19 - 16	1 – 2	Goed	Landelijk onrustig weertype maar in Renkum erg rustig
27-06-2014	5:18u*	3:15u	5:15u	13 - 14	0 - 1	Goed	
26-08-2014	20:37u*	21:35u	23:29u	11 – 10	1 – 3	Goed	Voornamelijk helder
15-09-2014	19:52u*	21:28u	23:17u	17	2	Goed	

* Bron: www.dekoepel.nl/calculator.html (geografische positie: Arnhem)

** Bron: www.knmi.nl/klimatologie/uurgegevens/ (weerstation: Deelen)

4.4.2 Resultaten 20 mei 2014

Gedurende de onderzoeksrondte waren de weersomstandigheden gunstig. Door de hoge temperatuur overdag was het weer in het hele land zeer onrustig met heftige buien en onweer. In Renkum was hier gedurende de onderzoeksrondte niets van te merken. Het heeft niet geregend, de lucht was over het algemeen onbewolkt, er stond weinig wind en de temperatuur varieerde tussen de 19 en 16 graden Celsius. De omstandigheden voor vleermuizen waren daarom gunstig.

Omstreeks 21:30 zijn ten noordwesten van de tennisbanen maximaal 4 gewone dwergvleermuizen tegelijk foeragerend waargenomen. Gedurende de avond zijn langs de gehele bomenrij ten noorden van de tennisbanen foeragerende gewone dwergvleermuizen gehoord. Ook langs de bomen ten zuiden en oosten van de tennisbanen zijn maximaal 2 gewone dwergvleermuizen tegelijk foeragerend waargenomen. Het is duidelijk dat de bomen ten noorden, zuiden en oosten van de tennisbanen dienst doen als foerageergebied voor gewone dwergvleermuis. De foerageergebieden vormen

echter geen essentieel foerageergebied, omdat maar in kleine aantallen gevoerageerd wordt.

Ten oosten en noorden van de tennisbanen zijn ook meerdere waarnemingen van gewone dwergvleermuis zonder 'vangst-buzz' gedaan. Ook vormen deze bomen groene lijnvormige elementen. Het is daarom mogelijk dat dit gebied dienst doet als vliegroute. Een eventuele vliegroute die vanaf het oosten van de tennisbanen doorloopt naar het noorden is ook mogelijk.

Naast waarnemingen van gewone dwergvleermuizen zijn er ook waarnemingen van laatvlieger en rosse vleermuis gedaan. Op één locatie kwam een laatvlieger meerdere malen langs en bleef soms ook een tijdje rondvliegen. Op de andere twee locaties zijn ze enkel overvliegend waargenomen. Eenmaal is ook een rosse vleermuis overvliegend waargenomen. Op de onderstaande kaart zijn alle waarnemingen schematisch weergegeven.

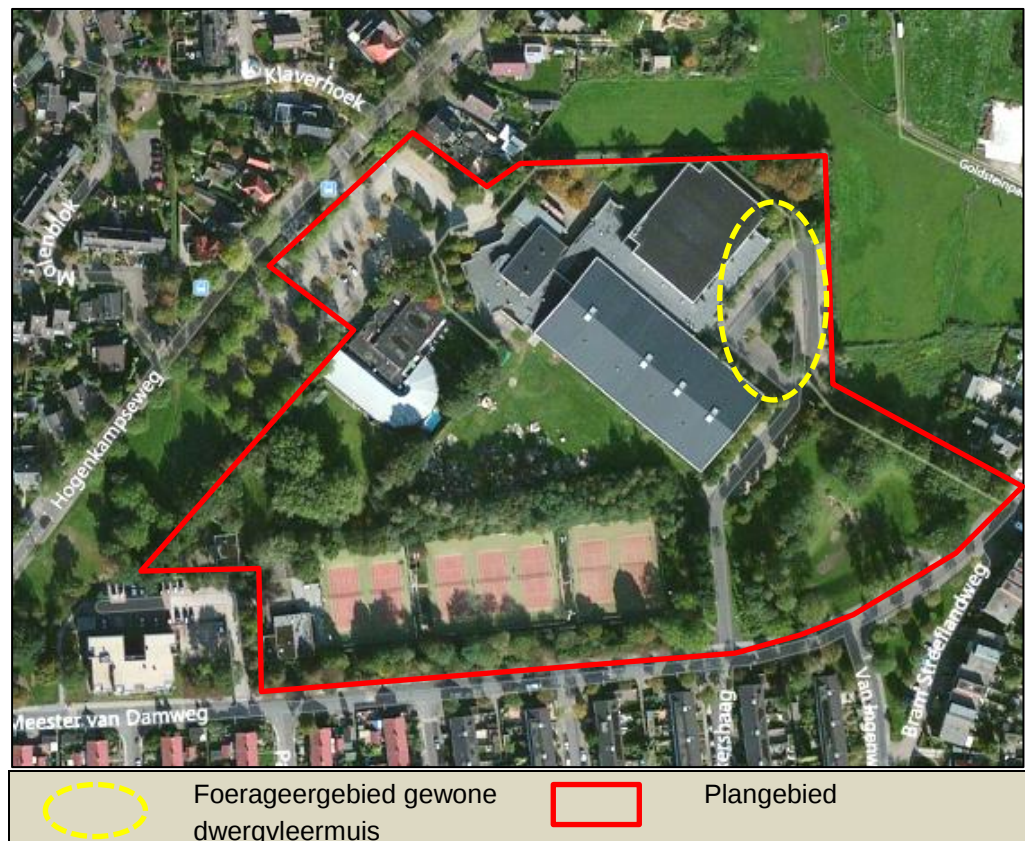


4.4.3 Resultaten 27 juni 2014

Op deze inventarisatieochtend is voornamelijk gelet op zwermgedrag en invliegende vleermuizen. Zowel zwermgedrag als invliegende vleermuizen zijn echter niet waar-

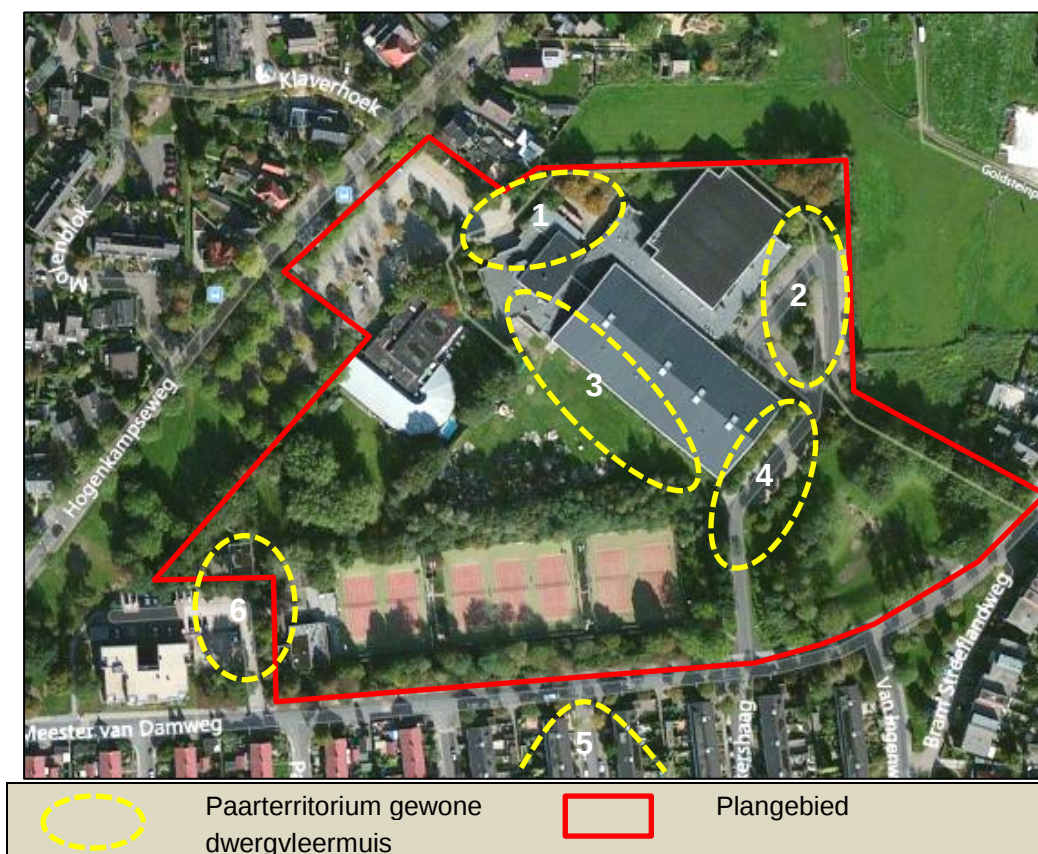
genomen. Wel zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Op het terrein ten oosten van de sporthal foerageerden maximaal 2 gewone dwergvleermuizen. Het terrein is hier deels met gelige straatverlichting verlicht. Deze vleermuizen foerageerden actief bij deze lantaarnpalen.

Op andere plaatsen werd soms een gewone dwergvleermuis foeragerend waargenomen. Gedurende de avond waren deze echter niet constant op dezelfde locatie aanwezig. Van essentieel foerageergebied was in het plangebied deze ochtend geen sprake, omdat er maar een handjevol vleermuizen rondvlogen in het plangebied. Onderstaande plattegrond visualiseert de waarnemingen.



4.4.4 Resultaten 26 augustus 2014

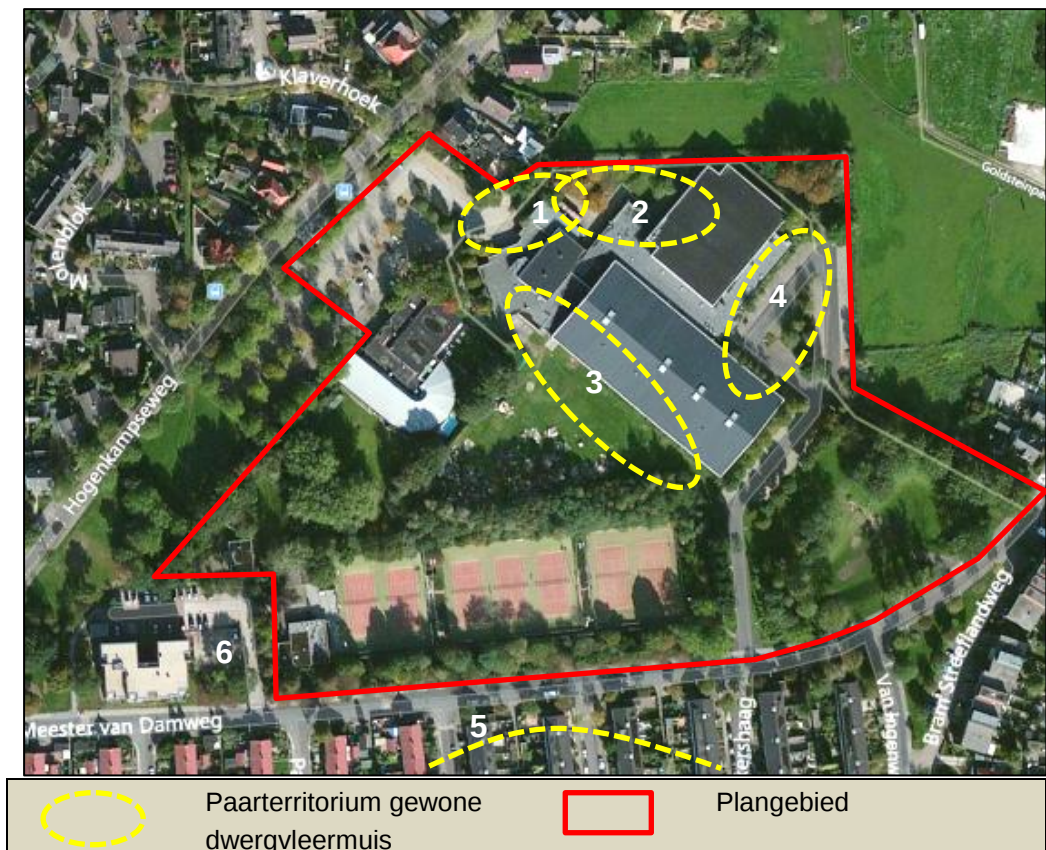
Op deze avond is veel activiteit van territoriale mannetjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Gedurende de avond werd duidelijk dat in en direct rond het plangebied 6 mannetjes van de gewone dwergvleermuis een territorium hebben. Bij 4 daarvan (nummers 1 tot en met 4 op kaart volgende pagina) kan worden opgemaakt dat ze hun verblijfplaats in het plangebied hebben, omdat ze er constant in rondvliegen. 1 territorium (nummer 5) ligt duidelijk buiten het plangebied, waardoor de verblijfplaats niet in het plangebied ligt. Bij nummer 6 vloog de vleermuis zowel in als buiten het plangebied. In dit plangebied is het clubhuis van de tennisvereniging gevestigd. Het betreft hier een gebouw van één verdieping, met weinig mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Buiten het plangebied is een appartementencomplex aanwezig van meerdere verdiepingen dat duidelijk geschikter is voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Bij dit territorium concluderen we daarom dat de verblijfplaats zich in het appartementencomplex buiten het plangebied bevindt.



4.4.5 Resultaten 15 september 2014

Ook op deze avond was direct bij de start van het veldonderzoek veel activiteit van territoriaal roepende gewone dwergvleermuismannetjes. De locaties van de territoria was wel enigszins gewijzigd. Ook was de activiteit van een aantal mannetjes hoger. Territoria 1, 2, 3 en 4 werden constant gemarkeerd door roepende mannetjes. De activiteit rond territorium 5 was in het eerste uur laag, maar nam het tweede uur duidelijk toe. In gebied 6 werd zo nu en dan een roepend mannetje waargenomen, maar van duidelijk territoriumafbakening was geen sprake. Tijdens het vorige veldbezoek werd ook al niet duidelijk of de paarverblijfplaats in het plangebied aanwezig is. Bij elkaar is er te weinig bewijs om deze waarnemingen als paarverblijfplaats binnen het plangebied aan te merken.

Bij territorium 1 en 2 werden meerdere keren twee territoriale mannetjes tegelijkertijd waargenomen. Daarom wordt hier uitgegaan van twee territoria. Zie de kaart op de volgende pagina.



4.5 Advies

4.5.1 Ontheffing Flora- en faunawet

Tijdens de kraamperiode zijn de gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger in het plangebied waargenomen. Er zijn echter geen kraam- of zomerverblijfplaatsen aanwezig in het plangebied.

Wel zijn vier paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig in de bebouwing binnen het plangebied. Alle verblijfplaatsen bevinden zich in het gebouw van de sporthal.

Het plangebied moet voor de gewone dwergvleermuis blijvend voorzien in alles wat nodig is om succesvol te kunnen voortplanten of te rusten. Dit geldt voor zowel elk individueel dier als voor alle exemplaren van de populatie ter plaatse. De functies die een gebied heeft voor de gewone dwergvleermuis moeten behouden blijven. Het slopen van de bebouwing binnen het plangebied aan de Hogenkampseweg in Renkum leidt tot aantasting van het aantal paarverblijfplaatsen in het plangebied. Het aanvragen van een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet is om die reden noodzakelijk.

Door het treffen van mitigerende maatregelen (zie paragraaf 4.6.2) kunnen de negatieve effecten van het voornemen op de gewone dwergvleermuis worden verzacht. Hierdoor is een aanvraag ontheffing Flora en faunawet conform het Besluit vrijstelling

beschermde dier- en plantensoorten (artikel 2, lid 3) wellicht mogelijk. De RVO zal hier bij de beoordeling van de aanvraag een definitief besluit over nemen.

4.5.2 Maatregelen

Het pakket aan mitigerende maatregelen bestaat uit drie onderdelen welke gefaseerd in ruimte en tijd dienen te worden uitgevoerd. Het hierbij om maatregelen en werkwijzen welke worden uitgevoerd:

- voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden;
- tijdens de sloopwerkzaamheden;
- gedurende de bouwwerkzaamheden.

Alle maatregelen en werkmethodes hebben als doel de functionaliteit en de gunstige staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuizen ter plaatse te garanderen en een maximale invulling te geven aan de zorgplicht (artikel 2, Flora- en faunawet).

Voorafgaand aan de sloop

De soortenstandaard gewone dwergvleermuis schrijft voor dat voor elke paarverblijfplaats vier alternatieve verblijfplaatsen dienen te worden gerealiseerd. Zowel tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden als in de nieuwbouw dienen deze verblijfplaatsen aanwezig te zijn. Voor huidige voornemen betekent dit dat ten minste 16 alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd moeten worden.

Voorafgaand aan de sloop dienen 16 (tijdelijke) verblijfplaatsen te worden gerealiseerd in een straal van 100 – 200 meter rondom het plangebied. Onderstaande afbeelding tonen enkele voorbeelden van het type vleermuiskasten welke geschikt zijn om te plaatsen in de omgeving van het plangebied.



Verschillende typen vleermuiskasten welke geschikt zijn om te plaatsen in de omgeving van het plangebied (Vivara, 2014).

De 16 tijdelijke verblijfplaatsen dienen in overleg met een deskundige op het gebied van vleermuizen te worden geplaatst. Een kaart met de locaties van de vleermuiskasten dient bij de aanvraag ontheffing te worden ingesloten. Bij het bepalen van goede locaties voor een vleermuiskast moet rekening gehouden worden met de volgende parameters:

- Groene omgeving: vleermuizen hebben hun verblijfplaatsen over het algemeen in een relatief groene omgeving in gebouwen. Vooral de gewone dwergvleermuis heeft zijn foerageergebied in stedelijk gebied rond bomen. Om energie te besparen zoeken ze daarom naar verblijfplaatsen in geschikt foerageergebied.

- Microklimaat: vleermuizen hebben een specifiek microklimaat nodig in hun verblijfplaats. Van dag tot dag kan dit microklimaat in een bepaalde vleermuiskast sterk verschillen. De ene dag is een vleermuiskast daarom zeer geschikt om de dag in door te brengen en de andere dag niet. Om ervoor te zorgen dat er altijd geschikte vleermuiskasten beschikbaar zijn, moeten ze daarom verschillende microklimaten hebben. Bij het bepalen van geschikte locaties voor de vleermuiskasten dient hiermee rekening gehouden te worden. Locaties dienen op verschillende windrichtingen te zijn gesitueerd. Zo kunnen vleermuizen op warme, zonnige dagen een vleermuiskast op het noorden of oosten innemen en op koele dagen een kast op het zuiden of westen.
- Straatlicht: vleermuizen houden over het algemeen niet van kunstmatig licht. Als er verlichting vol op de invliegopening van de vleermuiskast staat, is de kans erg klein dat de vleermuizen deze verblijfplaats zullen innemen. Hoe donkerder de locatie van de vleermuiskast, hoe groter de kans dat vleermuizen er hun intrek in zullen nemen.

De vleermuiskasten worden tijdig voor de werkzaamheden aangebracht om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen. Er geldt een gewenningsperiode van minimaal zes maanden voorafgaand aan het paarseizoen.

Daarnaast moeten de huidige verblijfplaatsen voorafgaand aan de sloop ongeschikt worden gemaakt. Met een ecooloog met kennis van vleermuizen dient overeen gekomen te worden wanneer en hoe dit het beste uitgevoerd kan worden. De basis van het ongeschikt maken is het verstoren van het microklimaat door het creëren van tocht. Dit kan worden gerealiseerd door gaten van voldoende omvang te creëren onder daklijsten of in de spouwmuur. Voorafgaand aan de daadwerkelijke sloop controleert een deskundige op het gebied van vleermuizen of de vleermuizen daadwerkelijk uit de panden zijn vertrokken.

Om voldoende invulling te geven aan de zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) dient het eventueel te verwijderen groen tijdig, voorafgaand aan de sloop- en bouwwerkzaamheden te worden verwijderd. Dit dient te gebeuren buiten het broedseizoen, buiten de kwetsbare periode van vleermuizen, buiten de winterrustperiode van kleine zoogdieren en in fases zodat de aanwezige diersoorten de gelegenheid krijgen om uit het plangebied weg te trekken.

Tijdens de sloopfase

Mochten ondanks alle zorgvuldigheid en maatregelen tijdens de werkzaamheden toch vleermuizen worden aangetroffen, moeten de werkzaamheden direct stilgelegd worden en moet een deskundige op het gebied van de gewone dwergvleermuis worden ingeschakeld.

In het kader van de zorgplicht dienen de sloopwerkzaamheden buiten de kwetsbare periode van plant- en diersoorten te worden gestart/uitgevoerd. Dit betekent dat er buiten het broedseizoen moet worden gestart met de werkzaamheden en dat verlichting in de avonduren tot een minimum moet worden beperkt.

Tijdens de nieuwbouwfase

In de nieuwe te realiseren bebouwing dienen 16 permanente verblijfplaatsen te worden gerealiseerd. Indien mogelijk is de beste oplossing een inbouwkast. Deze kasten

zijn van buiten niet direct zichtbaar, maar voor vleermuizen wel via een opening in de gevel bereikbaar. Voorbeelden van een toepassing van dergelijke type kasten staan hieronder weergegeven.



Een inbouwkast kan op een nette manier worden weggewerkt in een spouwmuur.

Ecologische begeleiding en monitoring

Om te allen tijde de functionaliteit van het leefgebied en de gunstige staat van instandhouding van de Gewone dwergvleermuis te garanderen, dienen de getroffen maatregelen op hun effectiviteit te worden gecontroleerd. Een deskundige op het gebied van vleermuizen dient een aantal maal in de actieve periode van de vleermuizen te controleren of de (tijdelijke) vleermuiskasten in gebruik zijn.

Daarnaast stelt de RVO.nl bij het verlenen van een ontheffing altijd verplicht dat er een ecologisch werkprotocol voor de werkzaamheden wordt opgesteld. In overleg met de uitvoerende partij(-en) dient door een deskundige het werkprotocol te worden gemaakt. In het protocol wordt de wijze van slopen, fasering van werkzaamheden, de planning en andere te nemen (mitigerende) maatregelen opgenomen. Dit protocol dient tijdens de werkzaamheden bekend te zijn bij de uitvoerder en op de bouwlocatie aanwezig te zijn.

5 Samenvatting

De gemeente Renkum is voornemens op het terrein 3b/4 aan de Hogenkampseweg te Renkum de huidige bebouwing te slopen en het gebied opnieuw in te richten als sportcomplex, met bijbehorende bebouwing en sportvelden.

Uit ecologisch onderzoek van SAB blijkt dat 4 paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en 1 jaarrond beschermd nest van de huismus (*Passer domesticus*) aanwezig zijn in de sporthal op het terrein.

Daar met de sloop van de panden meerdere verblijfplaatsen en een nestplaats worden verstoord is er sprake van een overtreding van één of meer verbodsbepalingen (artikel 9 t/m 11) uit de Flora- en faunawet.

Om de negatieve effecten van de ingreep tot een minimum te beperken zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Het treffen van mitigerende maatregelen kunnen de negatieve effecten van het voornemen op de gewone dwergvleermuis en de huismus verzachten. Echter zijn negatieve effecten, ook na maatregelen, niet geheel uit te sluiten waardoor een ontheffing ex artikel 75 Flora- en faunawet noodzakelijk is. Daar er maatregelen worden getroffen is een aanvraag ontheffing Flora en faunawet conform het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (artikel 2, lid 3) wellicht mogelijk. De RVO.nl dient hier bij een aanvraag ontheffing een besluit over te nemen.

Vervolgwerkzaamheden Flora- en faunawet:

- Realiseren mitigerende maatregelen;
- Opstellen activiteitenplan voor de aanvraag ontheffing Ff-wet;
- Indienen aanvraag ontheffing Ff-wet;
- Opstellen werkprotocol slopen/bouwen;
- Monitoren effectiviteit maatregelen.

Bijlage 1: geraadpleegde literatuur

Dietz, C. Von Helversen, O. en Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Ministerie van Economische Zaken. 2014. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*. Ministerie van Economische Zaken, Directie Natuur. Den Haag

Ministerie van Economische Zaken. 2014. Soortenstandaard Rosse vleermuis, *Nyctalus noctula*. Ministerie van Economische Zaken, Directie Natuur. Den Haag.

SAB. 2009. Quick scan flora en fauna, Renkum, 3b4. Gemeente Renkum. Projectnummer 90546. SAB. Arnhem.

SAB. 2010. Nader onderzoek vleermuizen en huismus, Renkum, 3b4. Gemeente Renkum. Projectnummer 90546. SAB. Arnhem.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2013, 25 maart 2013. www.gegevensautoriteit-natuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl.

Websites:

- www.buienradar.nl
- www.dekoepel.nl
- www.knmi.nl
- www.gelderland.nl
- www.rvo.nl
- www.telmee.nl
- www.vleermuis.net
- www.vleermuizenindestad.nl
- www.vogelbescherming.nl
- www.waarneming.nl