

plan: Verkennend natuurwaardenonderzoek voor:
Doorsteek centrum Brunssum

opdrachtgever: Gemeente Brunssum

datum: 4 juni 2014

projectnummer: BR-402.001

bureau **VERBEEK**
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Doorsteek centrum Brunssum
verkennend natuurwaardenonderzoek

projectnummer: BR-402.001

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp
lid van Netwerk Groene Bureaus

ir. M.A. Blaas
landschapsarchitect bnt

drs. G.M.T. Peeters
ecoloog

gulpen, 4 juni 2014

Inhoudsopgave

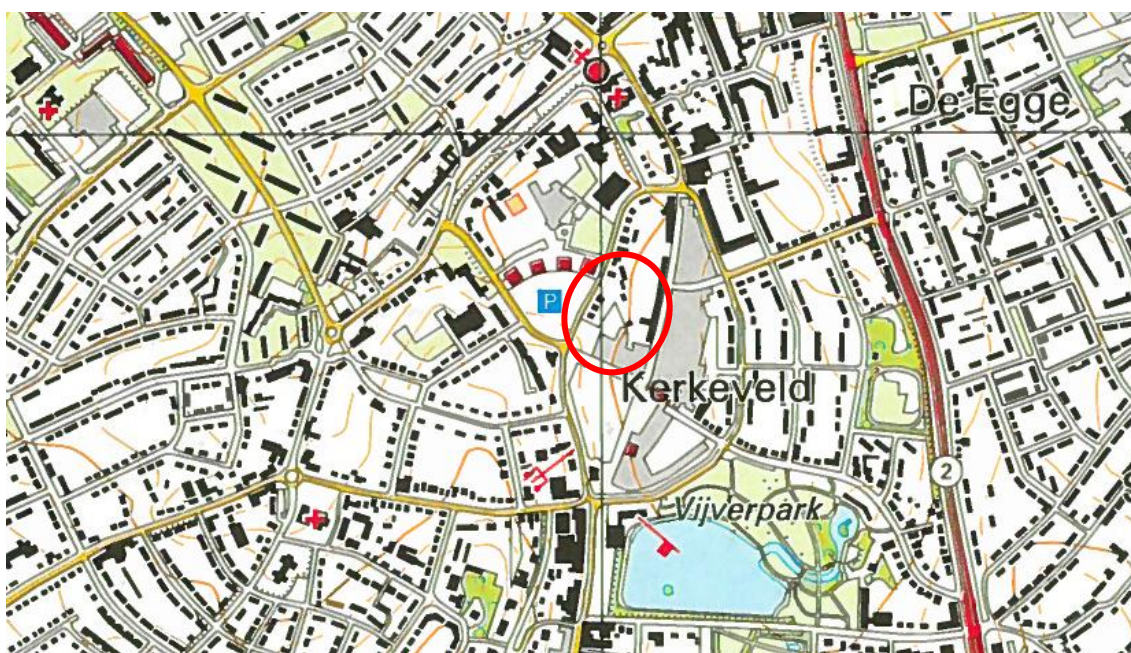
Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doelstelling	4
1.2 Opzet van de rapportage	5
1.3 Beschrijving van de voorgenomen ingreep	5
1.4 Beschrijving van het onderzoeksgebied	7
2 Wetgeving en beleidskader	9
2.1 Algemeen	9
2.2 Verbodsbepalingen	9
2.3 Beschermden soorten	10
2.4 Ontheffing van de Flora- en faunawet	11
3 Methode	14
4 Natuurwaarden	15
4.1 Flora	15
4.2 Fauna	16
4.3 Conclusies op basis van veld- en literatuuronderzoek	19
5 Globale effectbeoordeling i.r.t. de Flora- en faunawet	20
5.1 Zoogdieren - vleermuizen	20
5.2 Zoogdieren – Eekhoorn en Steenmarter	20
5.3 Vogels	21
5.4 Eindconclusie en vervolgtraject in relatie tot de Flora- en faunawet	22
Literatuurlijst	24
Bijlage 1: Lijst van bij het veldbezoek aangetroffen soorten	25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding

De gemeente Brunssum heeft plannen voor de herinrichting van het gedeelte van het centrum tussen de Kerkstraat en het Koutenveld. Op basis van het bestemmingsplan dient daartoe een uitwerkingsplan te worden opgesteld. Onderdeel daarvan is het aspect ecologie. Ten behoeve van het bestemmingsplan is in 2009 reeds voor het gehele centrum een verkennend natuurwaardenonderzoek uitgevoerd door SAB, in 2011 aangevuld met een beknopt vleermuisonderzoek voor het huidige onderzoeksgebied door Bureau Meervelt. Ten behoeve van het uitvoeringsplan is een actualisatie van het verkennend natuurwaardenonderzoek noodzakelijk. Bureau VERBEEK heeft van de gemeente Brunssum opdracht gekregen om deze actualisatie voor het onderzoeksgebied uit te voeren. De resultaten daarvan zijn verwerkt in voorliggende rapportage. In figuur 1 is het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1: Ligging onderzoeksgebied.

Doelstelling

Voorliggend onderzoeksrapport heeft tot doel invulling te geven aan de vanuit de Flora- en faunawet gestelde verplichting onderzoek te verrichten naar de mogelijke effecten van de voorgestane ingreep op beschermde natuurwaarden. Op basis van een globale effectbeoordeling wordt nagegaan in hoeverre de Flora- en faunawet de voorgenomen ingreep in de weg staat. Tevens worden algemene aanbevelingen gedaan voor de uitvoering van de werkzaamheden conform de Flora- en faunawet.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende zaken:

- Het voorkomen van beschermde flora en fauna binnen of in de (directe) omgeving van het plangebied.
- Als gevolg van de voorgenomen ingreep te verwachten negatieve effecten op eventueel aangetroffen beschermde flora en fauna.
- Eventueel noodzakelijke maatregelen, vervolgstappen of vervolgonderzoek.

1.2 Opzet van de rapportage

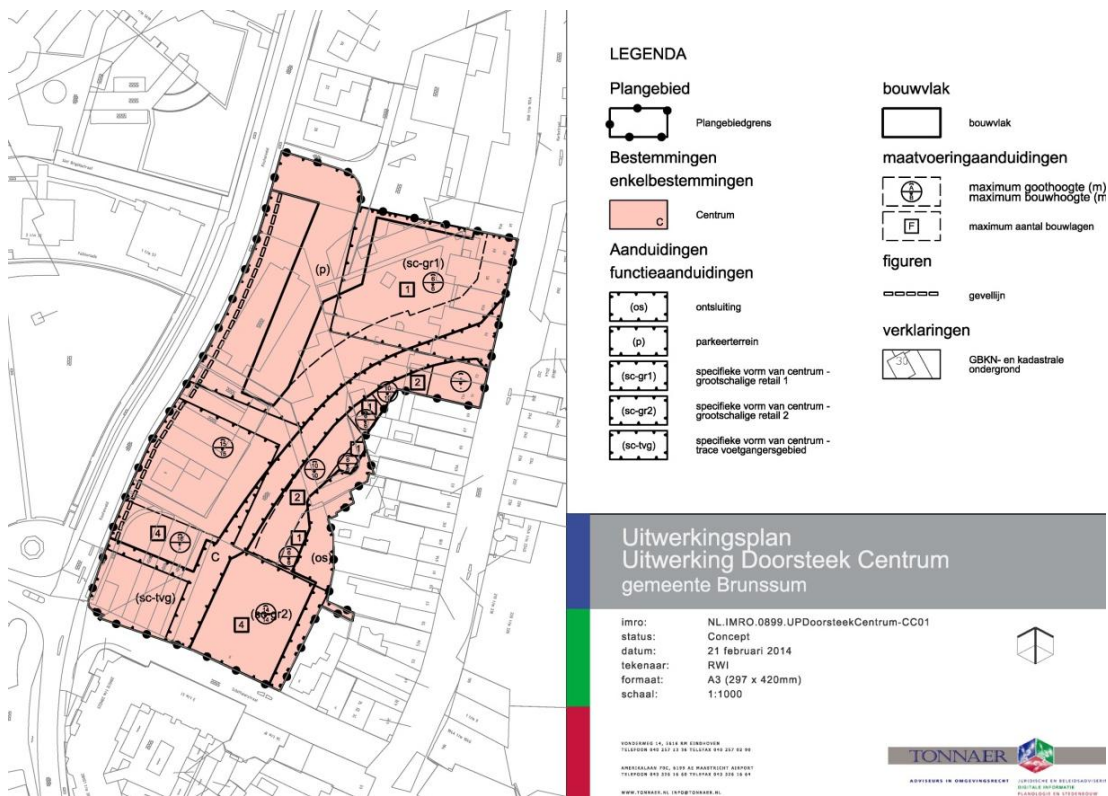
In de navolgende paragrafen wordt allereerst ingegaan op de voorgenomen ingreep en op de huidige verschijningsvorm van het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 2 “Flora- en faunawet” behandelt de diverse relevante delen van deze wet. Hoofdstuk 3 “Methode” beschrijft de ten behoeve van dit onderzoek aangewende onderzoeksmethodiek. In hoofdstuk 4 “Natuurwaarden” worden de bevindingen uit de diverse onderzoeken weergegeven. Hoofdstuk 5 “Globale effectbeoordeling i.r.t. de Flora- en faunawet” beschrijft de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op de (mogelijk) in het onderzoeksgebied aanwezige beschermde natuurwaarden en beschrijft de hieruit voortvloeiende consequenties. Daarnaast worden aanbevelingen gedaan voor de uitvoer van de werkzaamheden conform de flora- en faunawet.

1.3 Beschrijving van de voorgenomen ingreep

Het uitwerkingsplan voor de doorsteek in het centrum geeft een nadere invulling aan het bestemmingsplan voor die locatie. In fase 1 van de uitvoering wordt het zuidelijke deel van het gebied opgepakt. In fase 1a wordt allereerst de woning aan het Koutenveld gesloopt, waarna de bouw begint van de nieuwe Albert Heijn en de aangrenzende woningen/appartementen. Bij de start van deze fase worden alle bomen en groenelementen die geen onderdeel zijn van de toekomstige inrichting van de buitenruimte geroid. Dit geldt niet alleen voor het groen binnen fase 1, maar ook voor het huidige groen dat zich op de grote aan te leggen parkeerplaats bevindt in fase 2 (uitgezonderd het groen in de tuinen van de gebouwen aan de Kerkstraat). De start van de uitvoering van fase 1a staat gepland voor 2014. Na het gereed komen van de nieuwe Albert Heijn start fase 1b. In deze fase wordt de bestaande Albert Heijn gesloopt. Op deze locatie komen nieuwe winkelpanden met erboven gelegen appartementen. Ook wordt het plein op de hoek Koutenveld Schiffelerstraat heringericht.

In fase 2 wordt de nieuwe doorsteek gemaakt naar de Kerkstaat. Langs deze nieuwe straat worden winkels gebouwd al dan niet met appartementen boven de winkels. Ten behoeve van de doorsteek worden enkele gebouwen aan de Kerkstraat gesloopt. De planning van de uitvoering van fase 2 is nog niet bekend.

In figuur 2 is een weergave van het uitwerkingsplan opgenomen. In figuur 3 is het voorlopig ontwerp opgenomen voor de beide fases en is de fasering weergegeven.



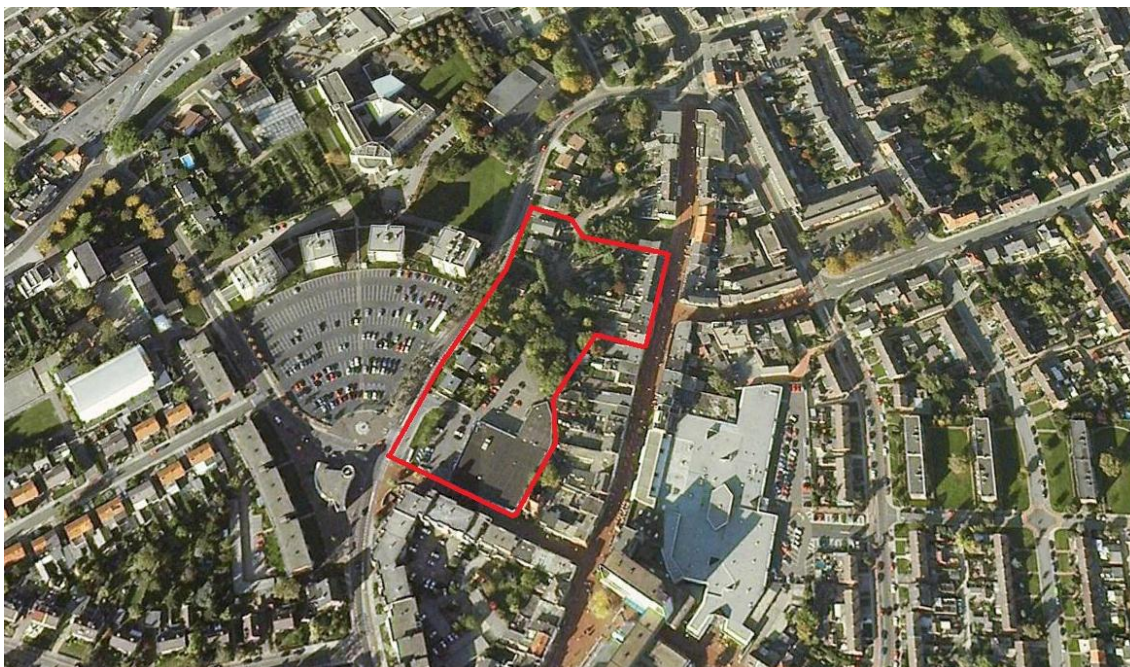
Figuur 2: Uitwerkingsplan Doorsteek Centrum (Tonnaer, februari 2014).



Figuur 3: Voorlopig ontwerp Doorsteek Centrum (Soeters Van Eldonk architecten, juni 2013)

1.4 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gevormd door het plangebied Doorsteek Centrum en is gelegen in het centrum van Brunssum, in de gelijknamige gemeente. De ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven op de luchtfoto in figuur 4. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 2 ha.



Figuur 4: Begrenzing van het onderzoeksgebied (bron: Google Earth).

De RD-coördinaten van het zwaartepunt van het onderzoeksgebied zijn $X = 196,040$ en $Y = 328,720$. Het onderzoeksgebied ligt daarmee in de noordwesthoek van kilometerhok 196-328, waarbij een klein deel in het aangrenzend kilometerhok 195-326 is gelegen.

Het onderzoeksgebied bestaat geheel uit stedelijk gebied. Het gebied is ten dele bebouwd en bestaat verder uit verhardingen, gazons en enkele tuinen. Bebouwing is in het gebied aanwezig in de vorm van een aantal aaneen liggende winkelpanden langs de Kerkstraat (zie figuur 5), een supermarkt langs de Schiffelerstraat (zie figuur 6) en een woning langs de weg Koutenveld (zie figuur 7). Achter de panden aan de Kerkstraat en rond de woning aan de weg Koutenveld liggen enkele tuinen. Verder bestaat het gebied uit verhardingen, merendeels in gebruik als parkeervoorziening, en enige plantsoenen met straatbomen (zie figuur 8, 9 en 10).



Figuur 5: De Kerkstraat in zuidelijke richting gezien, met rechts de winkelpanden die binnen het onderzoeksgebied vallen.



Figuur 6: De Schiffelerstraat met het supermarktgebouw, gezien in westelijke richting.



Figuur 7: De woning langs de weg Koutenveld, gezien in zuidelijke richting.



Figuur 8: Het onderzoeksgebied, vanaf de weg Koutenveld in zuidoostelijke richting gezien.



Figuur 9: Gazon en parkeerterrein in zuidelijke richting gezien; op de achtergrond het supermarktgebouw.



Figuur 10: Gazon en parkeerterrein in noordwestelijke richting gezien.

2 Wetgeving en beleidskader

2.1 Algemeen

Op 1 januari 2002 is in Nederland de Flora- en Faunawet in werking getreden. In de Flora- en faunawet zijn de bepalingen t.a.v. soortenbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd, zodat invulling wordt gegeven aan de Europese wet en regelgeving op dit gebied.

De doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild voorkomende plant- en diersoorten. Hierbij geldt het zogenaamde “nee-tenzij” principe. Het nee-tenzij principe houdt in dat handelingen waarbij een schadelijk effect op volgens de wet beschermde soorten optreedt in principe verboden zijn, maar dat hier onder voorwaarden van afgeweken kan worden.

De Flora- en faunawet erkent de intrinsieke waarde van plant- en diersoorten, ook van soorten die niet van direct nut zijn voor de mens. Hiertoe is in de wet een algemene zorgplicht opgenomen (artikel 2, lid 1). Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield, verstoord of gedood mogen worden, en dat handelingen waarvan men weet of waarvan men redelijkerwijs kan vermoeden dat deze een schadelijk effect hebben op planten of dieren in beginsel niet uitgevoerd mogen worden. Indien dergelijke handelingen toch moeten plaatsvinden, dient men maatregelen te nemen die erop zien dat de negatieve effecten van deze handelingen zo veel mogelijk worden beperkt. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild voorkomende plant- en diersoorten, dus ook voor soorten die geen expliciete bescherming genieten binnen de Flora- en faunawet.

2.2 Verbodsbepalingen

Binnen hoofdstuk III van de Flora- en faunawet zijn een aantal verbodsbepalingen opgenomen die zien op het voorkomen van verstoring en/of beschadiging van in het wild levende plant- en diersoorten. De in het kader van de voorgenomen ingreep meest relevante verbodsbepalingen staan hieronder genoemd, het betreft de artikelen 8 t/m 12 van de wet.

- **Artikel 8:** Het is verboden (beschermde) planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- **Artikel 9:** Het is verboden (beschermde) dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- **Artikel 10:** Het is verboden (beschermde) dieren opzettelijk te verontrusten.
- **Artikel 11:** Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van (beschermde) dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- **Artikel 12:** Het is verboden eieren van (beschermde) dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

2.3 Beschermde soorten

Ongeveer 500 in Nederland voorkomende plant- en diersoorten vallen onder de bescherming van de Flora- en faunawet.

Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soort aangewezen (Ministerie van LNV, 2010):

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende zoogdiersoorten (m.u.v. de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis);
- alle van nature op het grondgebied van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (met uitzondering van de soorten als genoemd in de Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten;
- een aantal uitheemse dier- en plantensoorten.

Overige dier- en plantensoorten (zowel inheems als uitheems) zijn alleen beschermd indien zij bij Algemene Maatregel van Bestuur of Ministeriële regeling als beschermde soort zijn aangewezen. Ten aanzien van beschermde soorten kent de Flora- en Faunawet drie beschermingsregimes:

Algemene soorten (categorie 1 soorten);

Beschermde soorten (categorie 2 soorten);

Streng beschermde soorten (categorie 3 soorten).

Categorie 1: Algemene soorten

Onder “algemene soorten” worden de soorten verstaan zoals genoemd in tabel 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Het betreft soorten die in Nederland zodanig algemeen voorkomen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. De soorten in tabel 1 vallen onder het lichtste beschermingsregime.

Categorie 2: Beschermde soorten

Onder “beschermde soorten” worden de soorten verstaan zoals genoemd in tabel 2 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Deze soorten kennen een strenger beschermingsregime dan de soorten uit tabel 1.

Categorie 3: Streng beschermde soorten

Onder “streng beschermde soorten” worden de soorten verstaan zoals genoemd in bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet, alsmede de soorten zoals genoemd in bijlage IV van de Habitatrictlijn (tezamen genoemd in tabel 3 van AMvB artikel 75). Het betreft soorten die in Nederland en/of Europa (zeer) zeldzaam zijn of waarvan de gunstige staat van instandhouding onder druk staat. Op deze soorten is het strengste beschermingsregime van toepassing.

Vogels

Alle vogelsoorten zijn beschermd binnen de Flora- en faunawet. Vogelsoorten worden echter niet specifiek genoemd in de tabellen 1 t/m 3 van AMvB artikel 75. Tijdens het broedseizoen vallen alle vogelsoorten onder het strengste beschermingsregime. Werkzaamheden waarbij verstoring, verontrusting of beschadiging van broedende vogels, de nestlocatie of het broedsel optreedt zijn dan verboden. Voor een aantal vogelsoorten geldt bovendien dat de nestlocatie ook buiten het broedseizoen bescherming geniet. Vanwege voornoemde redenen worden vogels in het natuurwaardenonderzoek geschaard onder categorie 3: streng beschermde soorten.

De bescherming van vogels wordt nader toegelicht in de brochure “aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet” (Dienst Regelingen, 2009). Hierin wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën. Voor nestlocaties van vogelsoorten die vallen onder de categorieën 1 t/m 4 gelden de verbodsbepalingen zoals genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet gedurende het gehele jaar. Voor nestlocaties van vogelsoorten die vallen onder de vijfde categorie gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 uitsluitend gedurende het broedseizoen, tenzij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden anders vereisen. Inventarisatie van nestlocaties van vogelsoorten in de vijfde categorie is dat geval ook noodzakelijk.

Voor vogelsoorten die niet vallen in de categorieën 1 t/m 5 gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 uitsluitend gedurende het broedseizoen. Een vaste periode voor het broedseizoen is niet bepaald binnen de Flora- en faunawet (als richtlijn geldt de periode 15 maart tot 15 juli). Van belang is of er een broedgeval aanwezig is.

2.4 Ontheffing van de Flora- en faunawet

Indien tijdens de voorgenomen werkzaamheden een overtreding van de verbodsbepalingen, zoals genoemd in hoofdstuk 3 van de Flora- en faunawet, niet kan worden voorkomen is een ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. In sommige gevallen geldt hiervoor echter een vrijstelling.

De noodzaak voor een ontheffingsaanvraag is afhankelijk van het beschermingsregime van de desbetreffende soort, alsmede de aard van de werkzaamheden.

Categorie 1: Algemene soorten

Voor “algemene soorten” geldt vrijstelling voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet indien sprake is van werkzaamheden die te kwalificeren zijn als “bestendig beheer of onderhoud”, “bestendig gebruik” of werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. Voor overige werkzaamheden dient een ontheffing te worden aangevraagd, deze ontheffingsaanvraag wordt onderworpen aan een zogenaamde “lichte toets”. Bij een lichte toets wordt gekeken of de werkzaamheden geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

Categorie 2: Beschermden soorten

Voor “beschermden soorten” geldt vrijstelling voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet indien sprake is van werkzaamheden die te kwalificeren zijn als “bestendig beheer of onderhoud”, “bestendig gebruik” of werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Hierbij geldt als voorwaarde dat de werkzaamheden worden uitgevoerd volgens een door de minister van economische zaken goedgekeurde gedragscode.

Voor overige werkzaamheden, of wanneer er geen goedgekeurde gedragscode beschikbaar is, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Deze ontheffingsaanvraag wordt onderworpen aan een lichte toets (zie “algemene soorten”).

Categorie 3: Streng beschermden soorten

Voor “streng beschermden soorten” geldt vrijstelling voor de artikelen 8, 9, 11 en 12 van de Flora- en faunawet indien sprake is van werkzaamheden die te kwalificeren zijn als “bestendig beheer of onderhoud” in de landbouw, bosbouw of in het kader van natuurbeheer. Ook geldt vrijstelling voor werkzaamheden die te kwalificeren zijn als “bestendig gebruik”. Voor overige werkzaamheden, waaronder werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, is geen vrijstelling mogelijk, hiervoor dient een ontheffing te worden aangevraagd.

*** Soorten uit bijlage 1 van AMvB artikel 75**

Een ontheffingsaanvraag voor streng beschermde soorten zoals genoemd in bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet wordt onderworpen aan een zogenaamde “uitgebreide toets”. De uitgebreide toets omvat drie criteria waaraan moet worden voldaan:

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- 2) er is geen goed alternatief voor de geplande ontwikkeling;
- 3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde wettelijke belangen:
 - Onderzoek en onderwijs;
 - Repopulatie en herintroductie;
 - Bescherming van flora en fauna;
 - Veiligheid van het luchtverkeer;
 - Volksgezondheid of openbare veiligheid;
 - Dwingende redenen van openbaar belang;
 - Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom;
 - Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
 - Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
 - Bestendig gebruik;
 - Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
- 4) Indien sprake is van werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling dan geldt nog een vierde criterium: De werkzaamheden worden op een zodanige manier uitgevoerd dat sprake is van “zorgvuldig handelen”.

*** Soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn en vogels**

Voor streng beschermde soorten zoals genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn kan uitsluitend ontheffing worden verkregen voor de belangen die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn. Dit zijn:

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

Voor vogels kan alleen ontheffing worden verkregen voor belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dit zijn:

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

Het voorgaande houdt in dat in principe geen ontheffing wordt verleend voor werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling waarbij voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van soorten zoals genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en vogels worden beschadigd of vernield (de term voortplantings- of "vaste rust of verblijfplaats" wordt in dit kader ruimer opgevat dan enkel de locatie van het nest, maar heeft betrekking op het totale leefgebied/territorium). Indien de verwachting bestaat dat tijdens een project voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dergelijke (vogel) soorten worden beschadigd of vernield dienen maatregelen te worden genomen die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaats in stand blijft. Bijvoorbeeld door het aanbieden van alternatieve nestlocaties binnen het leefgebied/territorium. Indien dit op goede wijze plaatsvindt dan is geen sprake van

beschadiging of vernietiging van een voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats, maar enkel nog van verstoring. In dat geval kan een ontheffing worden verkregen voor alle belangen zoals genoemd in de Flora- en faunawet (inclusief ruimtelijke ontwikkeling).

3 Methode

Op 16 april 2014 is een veldbezoek gebracht aan het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Alle tijdens dit veldbezoek in het onderzoeksgebied aangetroffen wilde planten en diersoorten zijn genoteerd. Er is bijzondere aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van wettelijk strenger beschermde soorten (Flora- en faunawet categorie 2 en 3) en de geschiktheid van het terrein voor deze soorten.

Aan de hand van de rapportage van het natuurwaardenonderzoek in 2009, van verspreidingsatlassen en van via internet vrij toegankelijke verspreidingsgegevens van flora en fauna is nagegaan welke strenger beschermde planten- en diersoorten voorkomen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in Literatuurlijst. De zo verkregen informatie is merendeels slechts beschikbaar op kilometerhok niveau of op uurhok niveau, terwijl een deel van deze verspreidingsgegevens daarnaast niet meer erg actueel is. Op basis van in het onderzoeksgebied aanwezige terreinkenmerken en de ecologie van de soorten is een inschatting gemaakt van de mogelijkheid dat strenger beschermde planten en diersoorten momenteel duurzaam in het onderzoeksgebied voorkomen.

4 Natuurwaarden

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden in het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van 9 soortgroepen beschikbaar. Deze soortgroepen zijn vaatplanten, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en overige ongewervelde dieren. In de teksten wordt conform de Flora- en faunawet onderscheid gemaakt tussen niet beschermde soorten, algemene soorten (categorie 1), beschermde soorten (categorie 2) en streng beschermde soorten (categorie 3). Overzichten van de tijdens het veldbezoek aangetroffen soorten van deze soortgroepen zijn als bijlage 1 in dit rapport opgenomen.

4.1 Flora

Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn in het onderzoeksgebied 39 soorten hogere planten aangetroffen. Een overzicht van de waargenomen planten is als bijlage 1 bij deze rapportage opgenomen. Aangeplante soorten en tuinplanten zijn niet geregistreerd, maar bij twijfel is de soort wel genoteerd. Alle aangetroffen soorten komen in Nederland en Limburg algemeen tot zeer algemeen voor en zijn niet in hun voorkomen bedreigd. Krachtens de Flora- en faunawet wettelijk beschermde soorten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen.

Tijdens het verkennend onderzoek in 2009 zijn in het onderzoeksgebied geen wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen. Bij de provinciale vegetatiekartering in 2011 is het onderzoeksgebied niet onderzocht. Elders in de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen is dat jaar één wettelijk beschermde plantensoort aangetroffen, namelijk de Brede wespenorchis (categorie 1: algemene soort); strenger beschermde plantensoorten zijn dat jaar niet aangetroffen. Wel is uit het oostelijke van de twee kilometerhokken de aanwezigheid van de Maretak (categorie 2: beschermde soort) bekend (bron: www.waarneming.nl).

De Maretak is door het ontbreken van geschikte standplaatsen niet in het onderzoeksgebied te verwachten. Bijzondere muurvegetaties zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig. De aanwezigheid van andere strenger beschermde plantensoorten (categorie 2 of 3) kan op grond van hun verspreiding en ecologie eveneens uitgesloten worden geacht.

4.2 Fauna

4.2.1 Zoogdieren

Vleermuizen

Volgens gegevens in *Zoogdieren van Limburg* (Huizenga *et al.*, 2010) zijn in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 1994–2007 zes vleermuissoorten (alle categorie 3: streng beschermde soorten) waargenomen: Watervleermuis, Gewone baardvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Rosse vleermuis. Tijdens vleermuisonderzoek in 2009 en in 2011 is in het onderzoeksgebied uitsluitend de Gewone dwergvleermuis aangetroffen (Bureau Meervelt, 2011). Verder is een recente waarneming van de Watervleermuis beschikbaar uit het nabijgelegen Vijverpark, en van de Laatvlieger uit de omgeving van de eveneens nabijgelegen Hendriklaan (bron: www.waarneming.nl).

Op basis van de verzamelde gegevens werd in 2011 geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied sprake is van een (marginale) functionaliteit als foerageergebied en van een vliegroute van de Gewone dwergvleermuis, maar ook dat de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen en/of andere vleermuissoorten niet kunnen worden uitgesloten. Het betreffende onderzoek voldoet niet aan de criteria zoals gesteld in het Vleermuisprotocol 2013. De conclusie uit het onderzoek lijkt momenteel nog steeds geldig. Voor Gewone dwergvleermuis alsmede één of enkele andere soorten lijkt in het onderzoeksgebied geschikt foerageergebied voorhanden. Zomer- of winterverblijven voor in gebouwen wonende soorten – met name de Gewone dwergvleermuis – kunnen evenmin worden uitgesloten, waarbij met name de panden langs de Kerkstraat geschikt lijken. Geschikte holle bomen voor boombewonende soorten lijken in het onderzoeksgebied daarentegen niet aanwezig.

Overige zoogdieren

Tijdens het veldbezoek is in het onderzoeksgebied één zoogdiersoort waargenomen, namelijk de Eekhoorn (categorie 2: beschermde soort). Het dier stak vanuit het onderzoeksgebied de weg Koutenveld over en verdween in een nabijgelegen tuin. De Eekhoorn komt in Nederland en Limburg algemeen voor en is hier niet zijn voorkomen bedreigd.

Volgens de gegevens in *Zoogdieren van Limburg* zijn in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 1994–2007 naast meerdere algemene soorten vier strenger beschermde (categorie 2 en 3) grondgebonden zoogdiersoorten waargenomen, namelijk Eekhoorn, Steenmarter, Wild zwijn (alle categorie 2: beschermde soorten) en Das (categorie 3: streng beschermde soort). Van Eekhoorn en Steenmarter zijn diverse recente waarnemingen bekend uit nabijgelegen woonwijken (bron: www.waarneming.nl).

Door de aanwezigheid van bebouwing (waaronder diverse schuurtjes), tuinen en opgaand geboomte lijkt het onderzoeksgebied geschikt leefgebied voor Steenmarter en Eekhoorn, en hun aanwezigheid moet derhalve als *mogelijk* worden beoordeeld. In tegenstelling tot de conclusie uit het verkennend onderzoek in 2009 kan de aanwezigheid van nesten of rustplaatsen van deze soorten niet met zekerheid worden uitgesloten. De aanwezigheid van Das, Wild zwijn en eventueel andere strenger beschermde diersoorten werd en wordt op basis van het ontbreken van geschikt leefgebied uitgesloten geacht.

4.2.2 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in het onderzoeksgebied negen vogelsoorten (alle categorie 3: streng beschermde soorten) waargenomen. Een overzicht van alle waargenomen soorten is in bijlage 1 bij deze rapportage opgenomen. Het betreft alle in Nederland en Limburg algemeen voorkomende soorten van stedelijk gebied met tuinen en parken, waarvan het nest alleen gedurende het broedseizoen beschermd is. Voor alle aangetroffen soorten is in het onderzoeksgebied geschikt broedgebied aanwezig, en het is aannemelijk dat de meeste in of rond het onderzoeksgebied tot broeden komen. Zo zijn van Houtduif en Ekster in het onderzoeksgebied nesten aangetroffen. Soorten met jaarrond beschermde nesten of nestplaatsen zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen.

Tijdens het provinciaal broedvogelonderzoek in 2011, waarbij alleen minder algemene en zeldzame broedvogelsoorten worden onderzocht, is het onderzoeksgebied niet onderzocht. Elders in de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen zijn dat jaar 35 soorten broedvogels aangetroffen, waaronder twee soorten met jaarrond beschermde nesten, te weten Gierzwaluw en Huismus. Volgens gegevens in de *Avifauna van Limburg* (Hustings *et al.*, 2006) zijn in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen nog zeven soorten met jaarrond beschermde nesten aangetroffen: Wespendif, Havik, Sperwer, Buizerd, Steenuil, Ransuil en Grote gele kwikstaart.

Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten werd tijdens het verkennend onderzoek in 2009 geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied de aanwezigheid van nestlocaties van Huismus en Gierzwaluw niet uit te sluiten valt. Ofschoon sindsdien de hoeveelheid bebouwing in het gebied is afgenomen, doet deze conclusie nog steeds opgeld. Wespendif, Havik, Sperwer, Buizerd, Steenuil, Ransuil en Grote gele kwikstaart zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied daarentegen niet als broedvogel in het onderzoeksgebied te verwachten.

Samenvattend kan worden gesteld dat in het onderzoeksgebied meerdere algemene broedvogelsoorten van stedelijk en verstedelijkt gebieden voorkomen. Ten aanzien van broedvogels met jaarrond beschermde nesten of nestplaatsen valt in het onderzoeksgebied te rekenen met de *mogelijke* aanwezigheid van nesten van Gierzwaluw en Huismus.

4.2.3 Amfibieën, reptielen, vissen

Amfibieën

Volgens de landelijke verspreidingsgegevens van RAVON (Van Delft *et al.*, 2013) zijn in de periode 2000-2009 naast enkele algemenere soorten vijf strenger beschermde amfibieënsoorten vastgesteld in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen, namelijk Alpenwatersalamander (categorie 2: beschermde soort), Vinpootsalamander, Kamsalamander, Rugstreppad en Poelkikker (alle categorie 3: streng beschermde soorten). Uit een nabijgelegen woonwijk is een recente waarneming beschikbaar van een Alpenwatersalamander die werd aangetroffen in een regenton (bron: www.waarneming.nl). In 2009 werd de aanwezigheid van strenger beschermde amfibieën op grond van het ontbreken van geschikt leefgebied uitgesloten. Deze conclusie lijkt momenteel nog steeds geldig.

Reptielen

De verspreidingsgegevens van RAVON geven voor het betreffende uurhok vijf reptielensoorten, namelijk Levendbarende hagedis (categorie 2: beschermde soort), Hazelworm, Zandhagedis, Gladde slang en Ringslang (alle categorie 3: streng beschermde soorten). Op grond van het ontbreken van geschikt leefgebied en de ligging in de bebouwde kom van Brunssum kan de

aanwezigheid van strenger beschermde reptielensoorten in het onderzoeksgebied uitgesloten worden geacht. Tijdens het verkennend onderzoek in 2009 werd dezelfde conclusie getrokken.

Vissen

De verspreidingsgegevens van RAVON vermelden voor het betreffende uurhok één wettelijk beschermde vissoort, namelijk de Meerval (categorie 2: beschermde soort). Door het ontbreken van open water komen in het onderzoeksgebied geen vissen voor.

4.2.4 Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

Dagvlinders

Volgens het *Waarnemingenverslag 2007 dagvlinders, libellen en sprinkhanen* (EIS-Nederland *et al.*, s.a.) is in de periode 1999-2006 één wettelijk beschermde dagvlindersoort vastgesteld in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen, namelijk het Heideblauwtje (categorie 3: streng beschermde soort). Het Heideblauwtje is door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het onderzoeksgebied te verwachten. Daarnaast is een recente waarneming van de Rouwmantel beschikbaar uit een nabijgelegen woonwijk (2013; bron: www.waarneming.nl). De Rouwmantel is een soort van bosranden, brede bospaden en bloemrijke ruigten waarvan momenteel geen vaste populaties in Nederland bekend zijn. Op basis van ecologie en verspreiding is een duurzame aanwezigheid van andere wettelijk beschermde dagvlindersoorten in het onderzoeksgebied eveneens uitgesloten.

Libellen

In de periode 1999-2006 zijn er volgens voornoemd *Waarnemingenverslag* geen wettelijk beschermde libellensoorten aangetroffen in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Door het vrijwel ontbreken van oppervlaktewater of vochtige biotopen vormt het onderzoeksgebied nauwelijks een aantrekkelijk leefgebied voor libellen, en een duurzame aanwezigheid van bijzondere en/of wettelijk beschermde libellensoorten is derhalve uitgesloten.

Overige soortgroepen

De aanwezigheid van strenger beschermde (categorie 2 en 3) vertegenwoordigers van de 'overige soortgroepen' (kevers, kreeftachtigen, tweekleppigen) moet op grond van hun biotoopvoorkeuren en ecologie (Janssen & Schaminée, 2008) uitgesloten worden geacht.

4.3 Conclusies op basis van veld- en literatuuronderzoek

Aan de hand van de resultaten van het veldbezoek en de gegevens uit de geraadpleegde literatuur kunnen de volgende conclusies worden getrokken aangaande het voorkomen van beschermde flora en fauna in het onderzoeksgebied:

1. In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldbezoeken geen bijzondere natuurwaarden aangetroffen. Op grond van ligging en inrichting van het onderzoeksgebied zijn echt bijzondere natuurwaarden hier niet te verwachten.
2. In het onderzoeksgebied komen strenger beschermde diersoorten voor, te weten enkele algemene broedvogelsoorten waarvan het nest alleen in het broedseizoen beschermd is. Daarnaast valt te rekenen met de *mogelijke* aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis, één of enkele andere algemene vleermuissoorten, Eekhoorn, Steenmarter, Gierzwaluw en Huismus. Gierzwaluw en Huismus zijn vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten of nestplaatsen.
3. Wettelijk strenger beschermde (categorie 2 en 3) soorten planten, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en ‘overige ongewervelde dieren’ komen in het onderzoeksgebied niet voor.
4. In vergelijking met de situatie in 2009 is een aantal woningen langs de weg Koutenveld verdwenen waarvoor een parkeerterrein in de plaats is gekomen. Verder is het onderzoeksgebied in essentie onveranderd gebleven. Met uitzondering van het feit dat de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van Eekhoorn en Steenmarter niet wordt uitgesloten, wijken de conclusies in de onderhavige rapportage niet af van het de conclusies van het natuurwaardenonderzoek uit 2009.

Voor niet beschermde soorten en algemene soorten (categorie 1) is slechts de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet van toepassing (zie hoofdstuk 2). De effecten van het voorgenomen evenement op (streng) beschermde soorten, voor zover relevant voor het onderzoeksgebied, worden in hoofdstuk 5 globaal beoordeeld.

5 Globale effectbeoordeling i.r.t. de Flora- en faunawet

Op basis van de conclusies uit hoofdstuk 4 kan worden gesteld, dat bij de voorgenomen ontwikkeling van de doorsteek in het centrum van Brunssum in het onderzoeksgebied rekening gehouden dient te worden met de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde zoogdieren en broedvogels. Voor deze soorten wordt in dit hoofdstuk op globale wijze beschreven of de voorgenomen ingreep leidt tot overtreding van verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet (zie paragraaf 2.2).

5.1 Zoogdieren - vleermuizen

Het onderzoeksgebied vormt mogelijk onderdeel van het leefgebied voor meerdere soorten vleermuizen (alle categorie 3: streng beschermd). Van deze soorten zijn de vaste verblijfplaats en het essentiële leefgebied (foerageergebied en de routes daar naartoe) beschermd via de Flora- en faunawet.

Vaste verblijfplaatsen zijn mogelijk aanwezig in het onderzoeksgebied. Met name de gebouwen aan de Kerkstraat lijken geschikt. Geschikte holle bomen zijn niet aanwezig. De bebouwing van de Albert Heijn en de woning aan het Koutenveld lijken evenmin geschikt vanwege het nagenoeg ontbreken van geschikte invliegopeningen en de aanwezigheid van buitenverlichting. Voor de uitvoering van fase 1 is daarom geen nader onderzoek nodig naar het voorkomen van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Indien de mitigerende maatregelen worden getroffen zoals voorgesteld in paragraaf 3.4 van de notitie vleermuizen (Meervelt, 2011), dan wordt voldaan aan de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet.

Voor fase 2, de doorbraak naar de Kerkstraat, is nader onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden op basis van het vleermuisprotocol 2013 (of recenter). De looptijd van het onderzoek is van mei tot en met september. Indien vaste verblijfplaatsen worden aangetroffen in de te slopen bebouwing, dan dienen mitigerende en/of compenserende maatregelen worden getroffen en is een ontheffing op basis van artikel 75 noodzakelijk in verband met overtreding van artikel 11 met betrekking tot verstoring.

Vanwege de aanwezigheid van opgaande groenstructuren wordt het onderzoeksgebied in potentie benut als foerageergebied. Gezien het ontbreken van omvangrijke groenstructuren en de nabijheid en bereikbaarheid van omvangrijker foerageergebied (bijvoorbeeld het Vijverpark) vormt het onderzoeksgebied geen essentieel foerageergebied. Nader onderzoek naar het terreingebruik door vleermuizen in het onderzoeksgebied is daarom niet noodzakelijk.

5.2 Zoogdieren – Eekhoorn en Steenmarter

Het onderzoeksgebied wordt mogelijk als foerageergebied gebruikt door Eekhoorn en Steenmarter (beide categorie 2: beschermde soort). De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van beide soorten kon tijdens het onderzoek niet worden uitgesloten.

Gezien de voorgenomen herinrichting van het onderzoeksgebied dient gewerkt wordt op basis van een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode. In dat geval wordt overtreding van verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet voorkomen. Het betreft daarbij de verbodsartikelen ten aanzien van het doden van dieren (artikel 9), het verstoren van dieren (artikel 10) en het beschadigen, wegnemen of ongeschikt maken van vaste verblijfplaatsen van

dieren (artikel 11). In het voorliggende geval zou gewerkt kunnen worden op basis van de gedragscode van de Vereniging Stadswerk Nederland. Praktisch gezien houdt dit in, dat buiten de gevoelige periode van beide soorten wordt gewerkt, dus buiten de periode eind november tot half september. Dit voorschrift is met name gerelateerd aan de rooi- en sloopwerkzaamheden. De herinrichting van het plangebied heeft geen gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van de populatie van de Eekhoorn en de Steenmarter in en om Brunssum.

5.3 Vogels

Diverse vogelsoorten (alle categorie 3: streng beschermd) kunnen tot broeden komen in het onderzoeksgebied. De nesten van de meeste mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vogels zijn slechts beschermd vanaf het moment van de bouw van het nest tot en met het moment van uitvliegen van de jongen. Om zorgvuldig handelen te kunnen garanderen gelden de onderstaande maatregelen. Een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet is in dat geval niet noodzakelijk.

- Om te voorkomen dat eventueel nesten van broedende vogels worden verstoord en vernietigd (overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet), dienen (rooi- en sloop)werkzaamheden in het onderzoeksgebied buiten het globale broedseizoen (ca. 15 maart - 15 juli) plaats te vinden. Afhankelijk van de weersomstandigheden komen diverse vogelsoorten buiten het broedseizoen al of nog tot broeden (2^{de} of 3^{de} legsel). Ook dan zijn aangetroffen broedgevallen beschermd.
- Om zeker te zijn, dat de werkzaamheden in het onderzoeksgebied zonder problemen kunnen doorgaan, dient het onderzoeksgebied minimaal één week voor aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog/bioloog te worden nagelopen op de aanwezigheid van broedlocaties van in het onderzoeksgebied voorkomende vogels. Deze controle dient in ieder geval bij werkzaamheden in het globale broedseizoen te worden uitgevoerd en wordt ten eerste aangeraden bij werkzaamheden in de periode van 15 juli tot en met eind september en afhankelijk van de te verwachten soorten in de periode januari tot 15 maart. Daarbuiten zijn de weersomstandigheden bepalend voor de mogelijkheid tot het aantreffen van broedgevallen.
- Indien broedgevallen worden aangetroffen, dan dienen in een voor de soort specifieke zone rond het nest geen werkzaamheden te worden uitgevoerd. De gunstige staat van instandhouding van de lokale populaties van de in en om het onderzoeksgebied broedende vogelsoorten komt zodoende niet in gevaar.

In het onderzoeksgebied zijn mogelijk nestlocaties van Huismus en Gierzwaluw aanwezig. De nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd. De bebouwing uit fase 1, de Albert Heijn en de woning aan het Koutenveld, is niet geschikt als broedlocatie. Voor de sloop en herinrichting gelden alleen de hierboven benoemde algemene regels ten aanzien van broedvogels.

Voor de te slopen bebouwing in fase 2 geldt, net als bij de vleermuizen, dat nader onderzoek noodzakelijk is. Mochten nestlocaties aangetroffen worden, dan dienen alternatieve nestlocaties in voldoende mate in de omgeving aanwezig te zijn, of dienen deze aangeboden te worden door het ophangen van nestkasten en het creëren van een duurzame oplossing in de nieuwbouw. In dat geval is geen ontheffing op basis van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

5.4 Eindconclusie en vervolgtraject in relatie tot de Flora- en faunawet

Eindconclusie

Op basis van de conclusies uit paragraaf 4.3 en op basis van de effectbeoordeling voor de relevante soorten uit voorgaande paragrafen kan een aantal conclusies worden getrokken:

- Ten aanzien van fase 1 van het plan, Albert Heijn en woning Koutenveld, kan worden geconcludeerd dat slechts rekening gehouden dient te worden met het broedseizoen (paragraaf 5.3) en de gevoelige periode van de Eekhoorn en Steenmarter (paragraaf 5.2), zodat overtreding van artikel 11 uit de Flora- en faunawet voorkomen wordt. Dit maakt de periode half september tot eind november ideaal voor het starten van de (rooi- en sloop)werkzaamheden. In fase 1 volstaan daarnaast de mitigerende maatregelen ten aanzien van vleermuizen uit paragraaf 3.4 van Meervelt, 2011. Het voorstel is om bij de uitvoering van het project werken op basis van een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode (bijvoorbeeld die van Vereniging Stadswerk Nederland), zodat aan de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet wordt voldaan (zie hoofdstuk 2);
- Voor fase 2, doorbaak Kerkstraat, geldt dat nader onderzoek noodzakelijk is naar vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nestlocaties van Huismus en Gierzwaluw. Dit onderzoek kan leiden tot de noodzaak van het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen en het aanvragen van een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet voor overtreding van artikel 11 met betrekking tot verstoring.

De eindconclusie is, dat de herinrichting van het onderzoeksgebied kan doorgaan, mogelijk in fase 2 aangevuld met enkele noodzakelijke mitigerende en compenserende maatregelen. Deze laatste maatregelen blokkeren de uitvoering van het plan in de huidige vorm echter niet.

Vervolgtraject

Op basis van de hiervoor benoemde conclusies ontstaat een vervolgtraject die op bondige wijze hieronder is weergegeven. Wanneer dit traject gevolgd wordt, dan wordt voldaan aan de zorgplicht uit de Flora- en faunawet en de gedragscodes ten aanzien van de omgang met flora en fauna bij ruimtelijke ontwikkelingen.

- Half september tot eind november 2014 betreft de optimale periode voor sloop- en rooiwerkzaamheden uit fase 1, want buiten hoofdperiode broedseizoen en buiten gevoelige periode Steenmarter en Eekhoorn;
- Minimaal een week voorafgaande aan (rooi- en sloop)werkzaamheden schouw uitvoeren ten behoeve van broedgevallen vogels en voorkomen van verblijfplaatsen Eekhoorn en Steenmarter;
- In de winter van 2014/2015 controle van te slopen gebouwen Kerkstraat (fase 2) op de aanwezigheid van de winterverblijfplaatsen van vleermuizen;
- In de periode mei tot en met september 2015 dient een vleermuisonderzoek uitgevoerd te worden conform het meest recente vleermuisprotocol, gericht op de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen en zo ja waar en welke type verblijfplaats aanwezig is;
- In broedseizoen 2015 controle op aanwezigheid nestlocaties Gierzwaluw en Huismus in te slopen gebouwen Kerkstraat;
- In dezelfde periode controle op aanwezigheid vaste verblijfplaatsen Steenmarter en Eekhoorn binnen werkerrein fase 2;
- In zomer 2015 op basis van eerste resultaten nestkasten/vleermuiskasten ophangen;
- Half september tot eind november 2015 betreft de optimale periode voor rooiwerkzaamheden uit fase 2 en ongeschikt maken verblijfplaatsen Steenmarter, want buiten hoofdperiode broedseizoen en buiten gevoelige periode Steenmarter en Eekhoorn;
- Minimaal een week voorafgaande aan rooiwerkzaamheden schouw uitvoeren ten behoeve

van broedgevallen vogels en voorkomen van verblijfplaatsen Eekhoorn en Steenmarter;

- Zo nodig in oktober/november 2015 aanvragen ontheffing op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet (periode tussen indienen en verlenen ontheffing betreft ca. 16 weken);
- Winter 2015 start nemen aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen.
- Start werkzaamheden fase 2 afhankelijk van resultaten onderzoeken uit 2015 in 2015 of 2016. Onzekerheid hierbij is de economische situatie en de vraag naar winkelpanden.

Die hierboven vermelde planning van het vervoltraject is globaal en dient op basis van de voortgang van de werkzaamheden uit fase 1 en de resultaten van het nader onderzoek bijgesteld en/of aangescherpt te worden.

Literatuurlijst

Bureau Meervelt, 2011. Notitie vleermuizen Centrumplan Brunssum. Bureau Meervelt, *s.l.* In opdracht van Geonius

Delft, J. van, A. de Bruin & P. Frigge, 2012. Waarnemingenoverzicht 2012. RAVON 15(5): 119-132.

EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, s.a. Waarnemingenverslag 2007. Dagvlinders, Libellen en Sprinkhanen.

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

Hustings, F., J. van der Coelen, B. van Noorden, R. Schols & P. Voskamp, 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2008. Europese natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. Tweede sterk herziene druk. KNNV Uitgeverij, Zeist.

SAB Arnhem BV, 2009. Quick scan flora en fauna Centrum Brunssum. *s.l.*

www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (verspreidingsgegevens vaatplanten en broedvogels)

www.waarneming.nl (flora- en faunawaarnemingen)

Bijlage 1: Lijst van bij het veldbezoek aangetroffen soorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Planten			
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Straatgras	<i>Poa annua</i>
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>	Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>
Zandraket	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>
Madeliefje	<i>Bellis perennis</i>	Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>
Herderstasje	<i>Capsella pastoris</i>	Ridderzuring	<i>Rumex obtusifolius</i>
Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>	Liggende vetmuur	<i>Sagina procumbens</i>
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i>	Boswilg	<i>Salix caprea</i>
Kluwenhoornbloem	<i>Cerastium glomeratum</i>	Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>
Akkerdistel	<i>Cirsium arvense</i>	Bezemkruiskruid	<i>Senecio inaequidens</i>
Canadese fijnstraal	<i>Conyza canadensis</i>	Klein kruiskruid	<i>Senecio vulgaris</i>
Kropaar	<i>Dactylis glomerata</i>	Gewone raket	<i>Sisymbrium officinalis</i>
Heermoes	<i>Equisetum arvense</i>	Gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>	Gewone vogelmelk	<i>Stellaria media</i>
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>	Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>
Kleine ooievaarsbek	<i>Geranium pusillum</i>	Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>
Klimop	<i>Hedera helix</i>	Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>
Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewone brandnetel	<i>Urtica dioica</i>
Paarse dovenetel	<i>Lamium purpureum</i>	Ringelwikke	<i>Vicia hirsuta</i>
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>	Vergeten wikke	<i>Vicia sativa segetalis</i>
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>		
Zoogdieren			
Eekhoorn	<i>Sciurus europaeus</i>		
Vogels			
Groenling	<i>Chloris chloris</i>	Ekster	<i>Pica pica</i>
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>
Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Merel	<i>Turdus merula</i>
Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>		

